

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O'RTA MAXSUS KASB-
HUNAR TA'LIMI VAZIRLIGI**

**O'RTA MAXSUS, KASB-HUNAR TA'LIMI MARKAZI
SAMARQAND VILOYATI O'RTA MAXSUS KASB-HUNAR TA'LIMI
BOSHQARMASI**

**PASTDARG'OM QURILISH TEXNOLOGIYALARI KASB-HUNAR
KOLLEJI**

**“KOMPYUTER VA KOMPYUTER TIZIMLARINI SOZLASH VA
TA'MIRLASH TEXNIGI” YO'NALISHINING “INFORMATIKA VA
AXBOROT TEXNOLOGIYALARI” FANIDAN**

KURS ISHI

**Mavzu: Avtomatlashtirilgan axborot so'rov tizimlarining
arxitekturasini**

Bajardi: Quchqorova M 209g

Tekshirdi: Ravshanov M

Pastdarg'om - 2015

Mundarija

Kirish

- 1. Avtomatlashtirilgan axborot tizimlari.**
- 2. Axborotlar moddiy manbalarda qayd qilinishi va uzatilishi.**
- 3. Korxona avtomatlashtirilgan boshqaruv sistemasi.**
- 4. Standartlashtirish va bir shaklga keltirish tamoyili.**
- 5. Axborotlarni yig'ish va ro'yxatga olish turli xillari.**

Xulosa

Adabiyotlar

Kirish

Korxona avtomatlashtirilgan boshqaruv sistemasilarining funksional kismi administratorlardan, tashkiliy ishlardan xamda iqtisodiy-matematik metodlardan iborat buladi. Ular korxonalarda boshqarish karorlarini kabul kilish uchun kursatgichlarni planlashtirish, uchet va analiz kilish masalalarini yechishni ta'minlaydi.

Xozirgi davrda korxona avtomatlashtirilgan boshqaruv sistemalari funksional quyi sistemalarini shakllantirishning ikki xil usuli ma'lum. U xam bulsa davr(faza) buyicha va boshqarish funksiyasi buyicha shakllantirishdir.

Korxona avtomatlashtirilgan boshqaruv sistemasi tarkibida obyektning boshqarish buyicha quyidagi asosiy funksional quyi sistemalar bulishi mumkin.

- 1) ishlab chiqarishning texnik tayorgarligini boshqarish quyi sistemasi;
- 2) texnik-iqtisodiy planlashtirish quyi sistemasi;
- 3) asosiy ishlab chiqarishni operativ boshqarish quyi sistemasi;
- 4) moddiy-texnika taminotini boshqarish quyi sistemasi;
- 5) maxsulot xosil kilish va uni realizasiya kilishni boshqarish quyi sistemasi;
- 6) buxgalterlik xisobi quyi sistemasi; va xokazo.

Bu quyi sistemalarni kiskacha aloxida-avloxida kurib chikamiz.

Ishlab chiqarishning texnik tayorgarligini boshqarish tashkilot faoliyatining muxim funksiyalaridan biri xisoblanadi. U ishlab chiqarishni uzlashtirish va loyixalash buyicha kompleks ishlarini uzida mujassamlashtiradi. Bu ishlar ishlab chikarilayotgan maxsulotlarni yangilash, takomillashtirish va ularni tayirlash texnologik jaroyenini uz ichiga oladi.

Texnik tayergarlikni boshqarish (ttb) ning bajarilish sifati va muddati ishlab chiqarishning texnik va tashkiliy darajasini xamda korxona faoliyatining samaradorligini belgilaydi.

Ishlab chiqarish va xo'jalik korxonalari, firma-lar, korporasiyalar, banklar, hududiy boshqaruv idoralari o'zida murakkab tizimlarni namoyon etadi. Ular ishlab chiqarish va boshqaruv vazifalarini amalga oshiruvchi ko'p sonli elementlardan iborat. Bunday iqtisodiy elementlar ko'p bosqichli tuzilishga hamda juda keng tashqi va ichki axborot aloqalariga ega. Turli-tuman moddiy, ishlab chiqarish resurslari va ko'p kishilik jamoalar o'zaro hamkorlik qiladigan murakkab tizimlarning me'yorida faoliyat yuritishini ta'minlash uchun ham alohida elementlarning, ham umuman tizimlarning boshqaruvi amalga oshiriladi.

Boshqaruv, eng muhim vazifa sifatida har bir tizim oldida turgan maqsaddarga erishishga, ularni bajarilishi uchun sharoitlar yaratilishiga mo'ljallangan. Bu, belgilangan, tuzilmaning barqarorligini, uning samarali faoliyat yuritishini ta'minlash, faoliyatning belgilangan tartibiga rioya qilish, tizim-da u yoki bu sinfiy xususiyatlarni saqlab qolinishi yoki shakllanishi, ishniy berilgan dasturlarini bajarilishi bo'lishi mumkin.

Boshqaruv maqsad sari yo'naltirilgan harakatlar-ning majmui sifatida iqtisodiy obyektning faoliyat yuritishi maqsadida aniq vaziyatlarda qabul qilingan qarorlar tamoyillariga muvofiq ravishda amalga oshiriladi. Ammo aslida ijtamoiiq-iqtisodiy tizimlarning xulqi, qoidaga ko'ra bir emas, balki bir necha maqsadlar bilan belgilanadi, ular bu maqsadlarning muhimligi bo'yicha tartibga solinadi va berilgan ustivorlikka muvofiq holda hisobga olinadi.

Boshqaruv tashkiliy boshqaruv tizimida jamlangan va faoliyat yurituvchi hamda tashqi muhitdan to'g'ridan-to'g'ri va teskari aloqa kanallari bo'yicha kelib tushuvchi axborotlar asosida shakllanadi. Shunday qilib, boshqaruv har bir tizimning eng muhim vazifasi — axborotlarni olish, berilgan algoritmlar va

dasturlar yordamida ularni ishlab chiqish bo'yicha tad-birlarni bajarish, olingan ma'lumotlar asosida ti-zimning bundan keyingi xulqini belgilovchi boshqa-ruv qarorlarini shayushantirishdir.

Axborotlar moddiy manbalarda qayd qilinishi va uzatilishi bois axborotlarni qabul qshgash, yig'ish, yozish, uzatish, o'zgartirish, ishlab chiqish, saqlash, qidirish va berish bo'yicha kishilar va texnik vosita-larning harakati zarur. Bu harakatlar axborot jarayonlari meyoriga o'tishini ta'minlaydi va boshqaruv texnologiyasiga kiradi. Ular ma'lumotlarni qayta ish-lashning texnologik jarayonlari tomonidan elektron hisoblash mashinalari va boshqa texnik vositalardan foydalanilgan holda amalga oshiriladi.

Obyekt faoliyati ustidan kuzatishni olib borishda axborotlarni olish, ma'lumotlarni yig'ish, ularni ro'yxatga olish, aloqa kanallari bo'yicha uzatish uchun texnik vositalarni qo'llash axborot jarayonlarini yanada chuqurroq o'rganishni taqozo etadi. Informatika avtomatlashtirilgan tizimlarning faoliyat yuritishi sharoitlarida axborotlarning o'zgarishi qonunlarini belgilaydi, uni algoritmlashtirish, inson va EHM muloqotining til vositalarini shakllantirish usullarini ishlab chiqadi.

Murakkab iqqisodiy tizimlarda samarali boshqaruv ta'sirini ishlab .chiqish uchun boshqaruvning tegishli algoritmlarini yaratish bilan bir qatorda, turli-tuman axborotlarning katta hajmlarini qayta ish-lab chiqish ham talab qilinadi. Iqqisodiyotda boshqaruv AATini ishlab chiqish zaruriyati xuddi shundan kelib chiqqan.

Tizimlik AATning yaratilishi, faoliyat yuritishi va rivojlanishidagi eng muhim omillardandir. U tadqiqot qilinayotgan ob'yoktga bir butun sifatida yondoshishga, buning asosida tizimning yaxlitligini ta'-minlovchi tarkibiy elementlar o'rtasidagi aloqalar-ning xilma-xil turlarini aniqlashga"; tizimning ishlab chiqarish-xo'jalik faoliyati yo'nalishlarini va u tomonidan amalga oshiriladigan

aniq vazifalarni belgilashga imkon beradi. Tizimiy yondoshish makro-va mikroyondoshishlar nomini olgan ikki xil tahlil o'tkazishni ko'zda tutadi.

Makrotahlilda tizim yoki uning elementiga yuqori-roq tarkibdagi tizimning bir qismi sifatida qarash kerak. Axborotli aloqalarga aloxdsa ahamiyat beriladi: ularning soni belgilanadi, tizimni o'rganish maqsadi bilan asoslangan aloqalar farqlanadi va tahlil qilinadi, keyin eng afzali, berilgan maqsadli va-zifani amalga oshiruvchisi tanlab olinadi. Mikro-tahlydda esa obyektning tuzilishi o'rganiladi, uning tashkiliy elementlari, boshqa elementlar va tashqi muhit bilan aloqasi orqali namoyon bo'luvchi xizmatli tariflari nuqqai nazaridan tahlil qilinadi. AATni loyihalashtirish jarayonsdagi tizimli yondoshish fao-liyat yuritishning matematik bayonidan foydalanish-ga, ayrim elementlar va, umuman, tizimning turli xil xususiyatlarini tadqiq qilishga, yangidan tashkil kdlingan ishni tahlil etish uchun o'rganilayotgan ja-d)ayonlarni modellashtirishga imkon beradi.

Boshqaruv AAT uchun vertikal holda o'zaro Tobe bo'lgan elementlar (tizimchalar)ga ega ko'p bosqichli iyerarxiya xosdir. Iyerarxik tizimlarning afzalligi boshqaruv tizimlarda keng tarqalishga ko'maklashadi. Shunday qilib, iyerarxik tuzilma tizimning har bir bosqichi uchun ayrim elementlar ustidan harakatlar nisbatan erkinligani va muvofiqpashtirishning mahalliy mezonlari bilan umumiy faoliyat yurituvchi tizimning yalpi mezonlarini, turli xildagi biri-kish imkoniyatlarini yaratadi; boshqaruv tizimining nisbatan o'zgaruvchan sharoitlarga moslashish imkoniyatini ta'minlaydi; elementli seroblikni olib bo-rish, axborotlar oqimlarining yo'nalishlarini tartibga solishning imkoniyatlari hisobiga ishonchliligini oshiradi.

Tizimli yondoshish va modellashtirishning amaliy ahamiyati shundan iboratki, u nafaqat barcha muhim, yaratuvchini qiziqgiruvchi tizimni tahlil etish uchun qulay shaklda aks etgarishga, balki EHMda aniq taj-ribachi tomonidan berilgan sharoitlarda tizimlarning xulqini tadqiq qilish uchun ham foydalanishga imkon beradi. Shu bois hozirgi paytda AATni tashkil qilish asosida tizim

tuzilishining muvofiq variantini topishga va u bilan uning faoliyat yuritishining eng katta samaradorligini ta'minlashga imkon beruvchi tizim asosida modellashtirish usuli yotadi.

Rivojlanish tamoyili shundan iboratki, AAT tizim vazifalari va uning ta'minlanish turlarini doimo to'ldirilishi va yangilanishining imkoniyatlarini hisobga olish orqali tashkil qilinadi. Avtomatlashtirilgan tizim o'zining hisoblash quvvatlarini oshirishi, yangi texnik va dasturiy vositalar bilan jihozlanishi, ma'lumotlar bazalari tizimi ko'rini-shida tashkil qilinadigan vazifalar doirasi va axborot fondining doimo kengayishi, yangilashga qodir bo'lishi zaruriyatini ko'zda tutadi.

Birga mavjud bo'la olishlik tamoyili AATning turli xillari, bosqichlarini ularning birgalikda faoliyat yuritish jarayonida o'zaro hamkorlik qilishga qodirligini ta'minlashdan iborat bo'ladi. Birga mavjud bo'la olishlik tamoyilining amalga oshirilishi iqqisodiy obyektlarning mo'tadil faoliyat yuritishini ta'minlashga, xalq xo'jaligi va uning bo'g'inlari samaradorligini oshirishga imkon beradi.

Standartlashtirish va bir shaklga keltirish tamoyili AAT faoliyat yuritishining namunaviy, bir shaklga keltirilgan va standartlashtirilgan elementlarini qo'llash zaruriyatidan iborat bo'ladi. AAT tashkil qilinishi va rivojlanishining bu tamoyilni amaliyotga tatbiq etish loyihaviy qarorlarni shakllantirish va loyihalashtirish ishlarini avtoshtirlash-tirilishini tatbiq etishda jamlangan tajribadan mumkin qadar ko'p foydalanishda AATni yaratishga ketgan vaqq, mehnat va qiymatli xarajatlarni qisqartirishga imkon beradi.

Axborotlarni yig'ish va ro'yxatga olish turli xildagi iqqisodiy axborotlarda turlicha kechadi. Bu tad-bir sanoat korxonalari, firmalarning avtomatlashtirilgan boshqaruv jarayonlarida eng murakkab kechadi, bu o'rinda obyektning ishlab chiqarish, xo'jalik faoliyatini aks ettiruvchi birlamchi hisob axborotlarini yig'ish

va ro'yxatga olinishi bajariladi. Moliya idoralarida ham bu tadbirlar anchagana murakkabdir, bunda pul resurslari harakatini rasmiylashtirish amalga oshiriladi.

Bunda birlamchi axborotlarning ishonchliligi, to'liqligi va o'z vaqgidaligiga asosiy ahamiyat beriladi. Korxonalarda axborotlarni yigash va ro'yxatga olish turli xildagi xo'jalik operatsiyalari (tayyor mahsulotlarni qabul qilish, materiallarni olish va chiqarish)ni bajarishda, banklarda yuridik va jismoniy shaxslar bilan moliya-kredit operatsiyalarini bajarishda amalga oshiriladi. Hisob ma'lumotlari ishlab chiqilgan detayalar, yig'ilgan qismlar, buyumlarning nuqsoni srnini hisoblash natijasida belgilanadi. Daliliy materiallarni yigash jarayonida moddiy obyektlarni o'lchash, hisoblash, o'lchash, pul kupyuralarini hisoblash, ayrim bajaruvchilar ishining vaqtli va miqdoriy tariflarini olish bajariladi. Axborotlar-ni yigash, qoidaga ko'ra, uni ro'yxatga olish, ya'ni axborotlarni moddiy manbaalar (hujjatda, mashina manbaasvda) qayd etilishi, ShKga kiritshshshi bilan birga olib boriladi. Birlamchi hujjatlarga yozish aso-san qo'lda amalga oshiriladi, shu bois yig'ish yoki ro'yxatga olish tadbiri hozircha eng ko'p mexlatni ta-lab qiladi, hujjatlar aylamasining avtomatlashti-rilgan jarayoni hali ham faol bo'lib qolmokda. Kor-xona boshqaruvini avtomatlashtirish sharoitlarida asosiy e'tibor axborotlarni- miqsoriy o'lchash, ro'yxatga olish, jamlash va aloqa kanallari bo'yicha uzatish, kerakli hujjatlarni shakllantirish yoki tizimda olin-gan ma'lumotlarni jamlash uchun bevosita EHMga ki-ritish operatsiyalari bilan birga olib boriladigan axborotlarni yig'ish va ro'yxatga olishda texnik vosi-talardan foydalanishga beriladi.

Axborotlarni uzatish turli xil usullar: chopar (kuryer)lar yordamida, pochta bo'yicha jo'natish, trans-port vositalari bilan yetkazib berish, kommunikasiyalarning boshqa vositalari yordamida aloqa kanali bo'yi-cha masofadan uzatish orqali amalga oshiriladi. Aloqa kanallari bo'yicha masofadan uzatish ma'lumotlarni uzatish vaqqani qisqartiradi, ammo uni amalga oshi-rish uchun maxsus texnik vositalar zarur, bu, uzatish jarayonini qimmatlashtiradi.

Yig'ish va ro'yxatga olish-ning texnik vosytalarvdan foydalanish afzalroq, u ish joylarida o'rnatilgan datchiklar yordamvda axborot-larni avtomatik ravishda yigab, ularni bundan keyin-gi ishlab chiqish uchun EHMga uzatadi, bu uning ishonch-liligani oshiradi, mehnat sarfini pasaytiradi.

Birlamchi axborotlar mayeofadan ham, ular vujudga keladigan joy va natijaviy teskari yo'nalishda ham uzatiladi. Bu holda natijali axborot turli xiddagi qurilmalar: displey, tablo, bosib chiqaruvchi qurilmalar bilan qayd qilinadi. Axborotlarning aloqa kanallari bo'yicha ishlab chiqish markaziga kelib tushi-shi asosan ikki usulda amalga oshiriladi: mashina manbasi yoki bevosita EHM maxsus dasturli va appa-ratli vositalari yordamida kiritiladi.

Zamonaviy telekommunikapion vositalar yordami-da axborotlarni masofadan o'zatishtish doimo rivojla-nib, takomillashyb bormoqsa. Axborotlarni uzatish-ning bu usuli ko'p bosqichli sohalararo tizimlarda alohida ahamiyatga ega, bunda masofadan uzatish axborotlarni boshqarishning bir bosqichdan boshqasiga o'tishini tezlashtiradi va ma'lumotlarni ishlab chiqish-ning umumiy vaqtini qysqartiradi.

Bank avtomatlashtirilgan axborot tizimlarining axborot, tyoxnik va dasturiy ta'minotini tashkil etish asoslari

BnAATni texnik ta'minlash jarayonvda bank tex-nologiyalari apparat vositalari arxitekturasida zamo-naviy talablar asosida qurilishlari kerak. Ularga: aloqaning turli-tuman telekommunikasion vositala-ri, ko'p mashinali majmualar, «mijoz-server»ning ar-xitekturasidan foydalanish, mahalliy, mintaqaviy va global tezkor tarmoqlarni qo'llash, apparatli yechim-larini unifikasiyalash kiradi.

Foydalaniladigan texnik vositalarning miqsori va tarkibi axborot oqimlarining jadalligi va hajm-lari, ishning usullari va bank tizimi vazifalarini amalga oshirishning xususiyatlari bilan belgilanadi. Bank xizmatlarining tarkibi

va hajmlarini filial-lar, mijozlar va aloqalarning sonini o'sishi bank-larning qudratliroq kompyuterlarni va rivojlan-ganroq texnik ta'minlanishlarni xarvd qilishga maj-bur qiladi. Tarmoqli bank texnologiyalari keng tar-qalgan. Tarmoqii park borgan sari turli-tuman bo'lib qolmoqda. Banklararo telekommunikasiya vositalari-ni jadal rivojlanishini ham ta'kidlash kerak.

«Mijoz-server» arxitekturasini banklarning axbo-rot texnologiyalarini qurilishidagi texnik yechimlar-ga zamonaviy yondashishning asosi bo'ladi. Bu texnik ta'minlanishni tashkil qilish va axborotlarni ish-lab chiqishni ***mijoz (itchi stansiya) va server*** deb nomlangan ikkita tarkibiy qism o'rtasida taqsimla-nishini ko'zda tutadi. Ikkala qism birlashtirilgan kompyuterlarda bajariladi. Bunda mijoz serverga so'rovlar yuboradi, server esa ularga xizmat ko'rsatadi. Bunday texnologiya tarkiblashtirilgan so'rovlarning maxsus tiliga ega kasbiy MBBTda amalga oshiriladi.

«Mijoz-server» texnologiyasining amalga oshiri-lish variantlaridan biri uning uch bosqichli arxitek-turasidir. Tarmoqsa kamida uchta kompyuter: *mijoz qismi (ishchi stansiya), qo'llanishlar serveri va ma'gu-motlar bazasining serveri* mavjud bo'lishi kerak. Mi-joz qismida foydalanuvchi bilan o'zaro hamkorlik (foydalanish interfeys) tashkil qilinadi. Qo'llanish-lar serveri mijoz qismi uchun biznes tadbirlarni amalga oshiradi. Ma'lumotlar bazasining serveri mi-joz rolini bajaruvchi biznes tadbirlarga xizmat ko'rsatadi. Bunday arxitekturaning egiluvchanligi mus-taqil foydalanish va barcha uchta bosqichlarda hisob-lash va dasturiy resurslarni almashishdadir.

Texnik yechimlarning ishonchliligi va voz kechishga barqarorligini oshirish uchun bank AATexda serverlarni guruhlar-ga (klasterlarga) birlashtirish qo'llaniladi. Bunday mablag'lar va yuklamalar serverlar (tizim uzellari) o'rtasida taqsimlanadi, foydalanuvchi qan-day aniq server bilan ishlayotganini bilmaydi, texnik vositalardan foydalanish esa samaraliroq bo'ladi.

Bank biznes jarayonlarining telekommunikasion ta'minlanishi o'zining korporativ tarmog'lga xizmat ko'rsatish va har qanday boshqa mahalliy va global tarmoqlarga kirishni hisobga olish bilan quriladi. Joriy bosqichda amaliy o'zaro hamkorliqsa andozalar yo'qligi uchun bankning tashqi tashkilotlar bilan alo-qasi shlyuzlar, masalan, pochta, teleks va boshka firmalarning AIJ orqali amalga oshiriladi.

Tarmoqli boshqaruvning markazlashtirilgan tizimini tatbiq etish tarmoqni texnik qo'llab-quvvatlash-ning qiymatini qisqartirishga imkon beruvchi muhim omil bo'ladi. U masofadan konfigurasiyalash, nazorat qilish, buzilishlarni bartaraf qilish va bir qator boshqa vazifalarni amalga oshirishga imkon beradi. Kommunikasion qurilmalarning to'liq majmuasidan iborat bo'lgan tarmoqning uskunalarini bitga ishlab chiquvchisiga texnologiyalarni integrasiyalash boshqaruvning xodimlarni tayyorlashni sodaslashtiradi, us-kunalarning miqsoriy k?lymatini pasaytiradi, hamda umuman tizimning foydalanishdagi ishonchliligini oshiradi.

Bank tizimi tomonidan amalga oshiriladigan vazifalarning ro'yxatini ikkita qismga: ***majburiy va qo'shimcha vazifalarga*** bo'lish mumkin. Birinchilariga, qoidaga ko'ra har qanday tijorat bankida bo'ladigan va tizimda u yoki bu ko'rinishda mavjud bo'lishi kerak bo'lgan faoliyat yo'nalishlari kiritiladi va ikkinchilarini tanlash esa bankning ixtisoslashuviga bog'liq.

Bankni avtomatlashtirishning asosiy natijalaridan biri uning boshqarilish darajasini sifatini oshishi bo'lishi kerak. Bu vazifaning yechimi butun bank jarayonini modellar va iqqisodiy matematik usullardan foydalanish bilan birlashtiruvchi to'liq integrasiyalangan tizimini ishlab chiqish yo'lida yotadi. Haqiqatdan ham, faqat ana shunday tizim banqda mavjud bo'lgan barcha vazifaviy va axborotli aloqalarni huddi shu dinamikada aks etgaradi va boshqa holatning ko'p ekspertli ko'rinishini shakllantirishga imkon beradi. Bundan tashqari bunday tizim har qanday bosqichdagi ma'lumotlarga kirishni ta'minlaydi

va shuning bilan birga nafaqat barcha kerakli axborotlarni takdim etadi, balki bank ishini detallashtirishni istalgan darajasi bilan nazorat qilish imkonini beradi. Tizim tomonidan bankning biznes jarayonlarini to'liq qo'llashda aks etgirilishi bankni faoliyat yuritishining ishonchliligi va anikliligi-ni ancha oshirishga, intuitiv boshqarishda ma'lum bir shaklga o'tishiga imkon beradi.

Har xil konfiguratsiyali tizimlarni xarid qilish imkoniyati foydalanuvchilar uchun sezilarli qiziqish uyg'otadi. Shuning uchun tizimni ko'rib chiqishda modullar va ular tomonidan amalga oshirilayotgan vazifalarning majmuasini, modullarning avtonomlik darajasini, modullararo o'zaro hamkorlikni mavjudligini va uni amalga oshirish shakllarini (modullar orasidagi pochta, boshqarish xabarlarini jo'natish va boshqalar), tizimning umumiy bo'lgan konfiguratsiyasini uning faoliyat yurituvchi qismidan qat'iy nazar eng kichik tarkibini, kengaytirish imkoniyatlarini hisobga olish muhimdir.

Tizimning ochiqpigi unda rivojlanish va zamonalashtirish uchun vositalar, SA5Ye, 4O — vositalar (to'rtinchi avlod tillari), tashqi (ishlab chiquvchilar tomonidan yozilmagan) tadbirlar, so'rovlar generatorlari, ma'lumotlarning import-eksport tadbirlari-ning mavjudligini ko'zda tutadi. O'zgarishlar kiritishga ehtiyoj bankda yetarliligi ko'proq vujudga keladi. Ammo zamonaviylashtirishni amalga oshirish uchun ishlab chiquvchi firmani jalb qilish ham munda ham mumkin bo'lmaydi. O'zgarishlar kiritishning shoshilinchiligi, moliyaviy cheklanishlar, tijorat siri, mulohazalar (agar gap tizimda yangi texnologiya elementlarini aks ettirish haqida ketsa), ishlab chiquvchidan geografik uzoqliligi va boshqa to'siqlar bo'lishi mumkin.

Tizimning sozlana olinishi aniq bankning texnologiyasiga moslashish uchun zarurdir. Sozlash zaruriyati odatda bankda ABTni o'rnatishda vujudga keladi, ayni banklar operatsiyalari texnologik o'zgarishlarning natijasi ham bo'lishi mumkin. Sozlana olishlik tizim parametrlar va shablonlar majmuasi, operatsiyalar, shartnomalar va boshqa muhim hujjatlar shablonlari "mavjudligini

ko'zda tutadi. Bundan tashqari, sozlana, olishliq tizimni tadbirli sozlash imkoniyati: *foydalanuvchsharping hususlarit tartibga solish, ish joylarini konfigurasiyalash, operasiya kunini ochish va yopish tadbirlari majmuasti ko'zda tutadi.*

Talablarni shakllantirilgan ro'yxati bank tizi-mini va ularning qiyosiy tahlilining oqibati sifa-tida baholanishini o'tkazishga imkon beradi (bu dasturiy mahsulotlardan foydalanuvchi uchun asosiy qizi-qish tug'diradi). Ammo haqiqatdan ham ko'rib chiqilayotgan bank tizimlarining qiyosiy bahosi- ham asosiy dasturiy vositalarning arxitekturasini va tanlanishi-da (M8 VOZdan tortib TJGXgacha), va vazifaviy im-koniyatlarida namoyon bo'ladi. Arxitekura yechimlarining diapazoni g'oyatda keng, amalda mustaqil mahalliy faoliyat yurituvchi ixtisoslashtirilgan tizimchalarning yig'indisidan tortib, to to'liq integrasiyalashgan majmuagacha bo'ladi. Bunda har xil ishlab chiqaruvchilar majmualaridagi bir-birlariga mos keluvchi tizimchalar turli xildagi vazifaviy to'ldirilishga egalar.

Aniq foydalanuvchilarning baholash shkalalarini shakllantiruvchi omillariga, yuqorida sanab o'tilgan nisbatan obyektiv talablardan tashqari subyektiv, ammo xaridor uchun goyatda muhim bo'lgan jihatlarni: *xaridor bankda sabul qshingan texnologiyalarning aniq bank tizimiga mosligi, tizimning qiymati (u ko'pgina hol-larda uning boshqa obyektiv afzalliklarini yo'qqa chiqaradi), ishlab chiqaruvchi firlyka ishonch darajasti qo'shish zarur.* Keyingi ko'rsatkich masalan, tizim qurilmalarining soni ushbu ABTdan foydalanuvchi banklarning ahamiyati haqidagi ma'lumotlar, hamda uning ish haqidagi mulohazalari asosida shakllanishi mumkin.

Hozirgi vaqtda foydalanilayotgan ko'pgina bank ti-zimlari yo mahalliy, yoki tarmoqyai («fayl-server» konfigurasiyasidagi) usulda faoliyat yuritayotgan OO5 majmualaridan iborat bo'ladi. Shuning bilan bir vaqtda ABT bozorida ko'p platformali asosidagi ti-zim (odatda judayam to'g'ri bankning IJIX tizimlari deb

nomlangan) mavjud bo'lishi yaqqolroq sezilmoqsa. Bunday majmua qurilmalarining umumiy soni yuzdan oshib ketmagan bo'lsa ham, UK1X tizimlari ABTnir g'oyatda istiqbolli tarmog'i hisrblanadi.

An'anani ham xisobga olish kerak: VO5, 1VM RS dasturiy texnik vositalar bizning mamlakatimizda ko'p yillardan beri (nafaqat bank sohasida) ustunlik qilib kelmoqsa, shuning uchun ham boshqa yechimlarga o'tish jiddiy masalalarni yechishni talab qiladi. Ammo sabablar ko'pgina hollarda yo'q. Gap shundaki, yaqqol ko'rinuvchi asosiy kamchiliklarga qaramasdan OO5 ope-rasion tizim majmualari ko'p sonli banklarda o'zla-rining oldiga qo'yilgan vazifalarni muvaffaqiyatli uddalashmoqsalar. OO5 operasion tizimlarga quyida-gi e'tirozlar bildiriladi:

1.Kamroq unumdorligi, ma'lumotlarning katta hajmlarini qo'llab-quvvatlash mumkin emasligi. Gap shundaki, tijorat banklarining katta qismi g'oyatda yosh, keyingi vaqtlarda jamlangan ma'lumotlar va jo-riy hujjat almashuvining hajmi odatda ham qo'llab-quvvatlash va ham unumdorlikka nisbatan OO5 opera-sion tizimiga mos kela olmaydigan darajada katta emas. Ammo AATehni takomillashtirish masalasi hal qilinayotgan hollarda tizimning sifati tarmoqning serverini qudratlirog'iga almashtirish yo'li bilan hal qilinishi mumkin. Bu tizimni yetarlicha uzoq muddatga mustahkamlikning zaxiralari bilan ta'minlaydi.

Shaxsiy MBBTda fundamental cheklanishlarga chi-quvchi vaziyatlar hozirgi vaqtda nisbatan kam sonli yirik banklar uchun xosdir. Xususan, OO5 operasion tizimlarda jiddiy muammolar millionlab yozuvlarni o'z ichiga oluvchi jadvallarni qo'llab-quvvatlanishi za-rur bo'lganda (jismoniy shaxslar, hissadorlar, pul quyuvchilarga xizmat ko'rsatishda xuddi shu narsa talab qilinishi mumkin), tarmokdagi ish joylarining soni tez oshganda («fayl-server» arxitekturasi katta fa-fikani yaratadi) vujudga keladi.

2. Ma'lumotlarning xavfsizligini yetarlicha dara-jada ta'minlash mumkin emas. Bu muammo ko'pchilik banklar tomonidan seziladi, ammo ko'pgina hollarda u odsiygina nazarga ilinmaydi. Qiymatliy mulohaza-lar hal qiluvchi omil bo'lib xizmat qiladilar, ma'-lumotlarnyng xavfsizliga muammosi esa qisman tashkiliy texnik tadbirlar quvvat bilan to'xtovsiz ta'-minlash manbasini o'rnatish, tizimli ishlar tartibi-ga rioya qilish, hisoblash vositalaridan foydalanish ustidan nazorat qilish va boshqalar bilan bartaraf qilinadi. Vazyyatning keskinligi ko'proq bizning mam-lakatimizdagi telekommunikasiyalar tizimining rivojlanmaganligi bilan kuchsizlantiriladi, shu sababli (elektron buzib kirish) u bilan bog'liq muammolar hozircha judayam muhim emas.

3.Arxitektura vositalarining cheklanganligi. Bu muammo u yoki bu bank operasiyalarini amalga oshirish uchun bir necha o'zaro hamkorlik qiluvchi va vaqt bo'yicha uzoqqa cho'zilgan jarayonlarning mavjudligi za-rur bo'lgan vaqgda vujudga keladi. VO5 operasion tizimi doiralarida vazifa odatda har bir jarayon ostvda mahalliy tarmoq stansiyasini ajratish bilan hal qilinadi. Bunday yechim yaqqol cheklanishga ega. Ammo bavds rivojlanishining boshlang'ich bosqichida murak-kab operasiyalar judayam ko'p bajarilmaydi, shuning uchun ushbu kamchilik sezilmaydi.

Shunday qilib, V08 operasion tizim majmualarining kamchiliklari bankni o'rta sinfdan yuqoriga o'tish bosqichida namoyon bo'lishi mumkin. Shuning bilan bir vaqtda OO8 operasion tizimlar kichik qiy-mati va cheklangan imkoniyatlarining bitim tufayli qulay bo'lib, ko'pgina kichik va o'rta banklarning bu-gungi ehtiyojlarini qoplaydi.

OO5 operasion tizim majmualaridan keyin ke-luvchi bosqich sifatida Mouye11 Me1 \Uage doiralarida «mijoz-server» arxitekturasida qurilgan operasion tizimni tavsiya etish mumkin. 1Cho\uye11 firmasi tomo-nidan taklif etilgan amaliy ishlar tizimi (Arr \Uage) yaqin vaqtlar ichiDa bunday tizimlarning si-fatini ancha oshirishga imkon beradi. Yana mamlaka-timiz

iste'molchilarini Ham mavjud hisoblash texni-kasining parki va bankda ishlovchi dasturlovchilar-ning ixtisoslashishi va tajribasi bilan asoslangan N<je11 \Uage doiralarida yechishga tayyorliklarini ta'-kidlash xam zarur. Ku^ish mumkinki, bunday turdagi avtomatlashtirilgan kompyuter- tizimlari yaqin vaqt-larda yetarlicha ommaviy bo'ladilar va bunday holat uzoq vaqg saqlanib qoladi.

Ko'p platformali MBBT asosida ishlab chiqilgan ABTga kelsak, ular amadda yuqorida mulohaza qilin-gan muammolardan holi, ammo boshqa, narx jihatdan to'siqlarga duch kelmoqsa, asosiy dasturiy vositalar va ularning samarali faoliyat yuritishlari uchun ta-lab qilinadigan hisoblash texnikasining qiymati yuqorida ko'rib chiqilgan yechimlar uchun o'xshash bo'lgan ko'rsatkichlardan ancha oshib ketishi mumkin. Shuning uchun ushbu syanfdagi ABTning iste'molchilari yaqin kelajakda, shubhasiz, yirik va ehtimol, ba'zi bir o'rta banklardan iborat bo'ladi.

Foydalanuvchi qo'llanishlar (amaliy dasturlar)ni ishlab chiqishning tezligidan biznesning turli sohalarida tatbiq qilish muddati ham yotadi, banklar uchun bu ayniqsa muhimdir. Birinchi navbatda bu fond ope-rasiyalariga tegashli, bunda vaqg omili hal qiluvchi ahamiyatga ega. Yangi moliyaviy qurollar bilan ishlash vositalari tez ishlab chiqarilishi kerak. Dasturiy ta'minlanishning avtomatlashtirilgan ishlab chiqish so-hasida turli-tuman yondashishlar va vositalar mavjud. Ular bank xizmatlari va biznesning yangi shakllari-ni rivojlashtirishga ko'maklashadilar.

Bank amaliyotining ko'rib chiqilishi bazaviy vosi-talarga quyidagi talablarni shakllantirishga imkon beradi. Bank tazimi tomonidan ko'p vazifali usulni va ma'lumotlarga ko'p foydalanuvchi kirishini ta'-minlanishi zarur. Ushbu hodda ko'p vazifalilik ostida operatorning ish joyidan ajratib olingan avtonom jarayonlarni tizimga kiritish imkoniyati tushunila-di. Jarayonlar telekanal bo'yicha kelib tushgan hujjat-larni avvadsan ishlab chiqish, hisobrtlarni shakl-lantirish, ishlab chiqilayotgan hujjatlar bo'yicha bux-galteriya yozuvlarini bajarish va

boshqalar bo'yicha va-zifalarni bajarish, shuning bilan mutaxassislarning ish joyini qisman ozod qilishi mumkin. Bunday usul nafaqat xizmat vazifalarini bajarish bo'yicha, balki katta miqsordagi, bir xil shakldagi va qo'lda bajariladigan operasialarni AATexga yuklashga va kelib tu-shayotgan ma'lumotlarning yaxlitligi ustadan avtomat-lashtirilgan nazoratni ta'minlashga va shuning bilan bank tizimining faoliyat yuritishini qulayligi, sa-maradorligi va ishonchliligini oshirishga imkon be-radi. Bundan tashqari barcha jarayonlar bank tizimini parallel, vaqt bo'yicha uzoq cho'ziladigan va o'zaro al-mashtirib bo'lmaysigan haraqlatlarni talab qiluvchi mu-rakkab operasialarining bajarilishini ta'minlay-di. Xususan, faqat ko'p vazifali usul integrasiyalash-gan bank tizimini to'liq darajada amalga oshirili-shini ta'minlashi mumkin.

Keyingi yillarda bank faoliyatida ma'lumotlar-ning xavfsizligani ta'minlash muammosi kuchaymoqda. U o'z ichiga bir necha jihatlarni oladi. **Birinchidan**, bu foydalanuvchilarning vakolatlarini epchil, ko'p bos-qichli va ishonchli tartibga solinishidir. Bank axbo-rotlarining qimmatliligi ma'lumotlarga ruxsatsiz kirishdan himoyalashga, shu jumladan, jarayonlarni, ma'lumotlar holatini o'zgarishlarini boshqarishni na-zoratiga alohida talablar qo'yadi. **Ikkinchidan**, ma'lu-motlarning yaxlitligi va bir-birlariga zid bo'lmasliklarining qo'llab-kuvvatlash vositalarining mav-judligi. Bunday vositalar kiritilayotgan ma'lumot-larning nazoratini amalga oshirish, ma'lumotlar o'rta-sidagi aloqalarni ushlab turish va nazorat qilish, hamda muvofiqlashtirilgan ma'lumotlarning qo'llab-quvvatlanishini ta'minlovchi operasialar majmuasi usulida kiritishni nazarda tutadi. **Uchinchidan**, ti-zimli, dasturli va apparatli tuzilishlarda ma'lu-motlarni arxivlashtirish, tiklash va monitoringi-ning ko'p vazifali tadbirlarining mavjudligidir.

Avtomatlashtirilgan bank tizimlari faoliyat yuri-tishining ajralib turuvchi alomati katga hajmdagi ma'-lumotlarni goyatda qisqa mudsatlarda ishlab chiqish zarurligidir, bu unumdorlik oldiga talablar qo'yadi. Bunda asosiy ma'lumotlarni kiritish, o'qish, yozish va uzatish operasialarini ko'zda tutadi. Bularning barcha-

si MBBTning unumdorligi va ma'lumotlarni uzatish-ni ta'minlovchi vositalar oldiga goyat qat'iy talablar qo'yadi. Bundan tashqari axborotlarning katta hajmlarini tahlil qilish, bashoratlash va nazorat qilish imkoniyatlarini ta'minlash uchun bank mugaxassisining tezkor usulda kira olishi zarur. Shuning uchun ushbu vositalar ma'lumotlarning katta va doimo o'sib boruvchi hajmlariga unumdorlikni yo'qotmasdan kirishni qo'llab-quvvatlashga qodir bo'lishi kerak.

Tizimga o'zi boruvchi yuklama sharoitlarida unumdorlikni qo'llab-quvvatlashni ko'pgana qudratliroq apparatli platformaga o'tish zarurligiga olib keladi («ko'chi-rishlik» xususiyati). Shuning uchun bazali vositalar amaliy tizimini yangi apparatli platformaga amaliy dasturiy ta'minlanishini hech kevdan chuqur o'zgarishlarsiz ko'chirish imkoniyatni ta'minlashlari kerak.

Bazaviy vositalarda har xil dasturiy platformalar (DOC, NETWARE, WINDOWS NT, UNIX va boshqalar)ni birlashtirish imkoniyatini va buning natijasida tizimni kuchlilik bilan kengayishi va o'sishini, uning yangi ish joylar va har xil sinfdagi serverlar bilan to'ldirilishi imkoniyati bilan ta'minlovchi tarmoqli vazifalarni mavjud bo'lishi zamonaviy tizimning zar

Avtomatlashtirilgan axborot tizimlarida ma'lumotlarni taqdim etish

Axborot tizimlarining qo'llanish sohalari turli-tuman. Bunday sharoitlarda ikkita bir xil tizimni topish qiyin. Ular asosiy xususiyatlari va o'ziga xos tomonlari bilan farqlanadi, masalan: ishlov berilayotgan axborot xarakteri, maqsadli funksiyalari, tizimning texnikaviy darajasi va h.k. Sanab o'tilgan xususiyatlar axborotni ham tizimda, ham foydalanuvchi uchun taqdim etish shakli, axborotga ishlov berish jarayonlarining xarakteri va axborot tizimlarining muhit bilan o'zaro aloqasi, apparat va dasturiy ta'minotning tarkibiga ta'sir etadi.

Axborot tizimlarini asosiy belgilari bo'yicha tasniflash oldingi bo'limlarda ko'rib chiqilgan edi. Ravshanki, axborotni saqlash, ishlov berish va izlash uchun kompyuterlardan foydalaniladigan avtomatlashtirilgan va avtomat axborot

tizimlarini ko'rib chiqish predmeti deb hisoblash kerak. So'zsiz, bugungi kunda bu tizimlar funksional imkoniyatlarining kengligi, axborotning katta massivlarini saqlash va ishlov berish qobiliyati bilan farqlanadi. Bu tizimlarning o'ziga xos xarakterli xususiyati kompyuterlardan turli-tuman agregatlarda va bo'g'inlarda, xususan axborotni to'plash, tayyorlash, uzatish va taqdim etishda keng foydalanishdan iborat.

Har qanday axborot tizimi uning uchun kiritiladigan axborot manbai va taqdim etiladigan axborot iste'molchisi hisoblanadigan tashqi muhit qurshovida ishlaydi. Bunday tizim doirasida, tizimga kirishdan boshlab va undan chiqqunga qadar, axborot oqimi bir nechta ishlov berish bosqichidan o'tadi. Ma'lumki, axborotga ishlov berishning asosiy bosqichlariga axborotni to'plash, ro'yxatga olish va dastlabki ishlov berish, aloqa kanali bo'ylab manbadan kompyuterga uzatish, axborot massivlarini yaratish va saqlab turish, axborotni chiqarib berish shakllarini shakllantirish, aloqa kanali bo'ylab kompyuterlardan iste'molchiga uzatish, foydalanuvchi qabul qilishi uchun qulay shaklga o'tkazish kabilar kiradi

Axborot tizimining kompyuteriga tushadigan axborot atrof- muhitdagi obyektlar yoki alohida tarkibiy qismlarning holatini, algoritmlar esa unga tashqi muhitda ishlov berishning tegishli qoidalariga mos bo'lgan ishlov berishning ba'zi qoidalarini aks ettiradi.

Kompyuterlarga uzatiladigan axborot xotirada axborot massivlarini hosil qilib joylashadi, axborot massivlari esa birgalikda axborot fondini tashkil etadi. Axborot massivlari muayyan tuzilma tarzida tashkil etiladi, u haqiqiy olam obyektining tuzilish tarkibi, uning ayrim elementlari o'rtasidagi aloqalar va ularning xarakterlari bilan bog'liqdir.

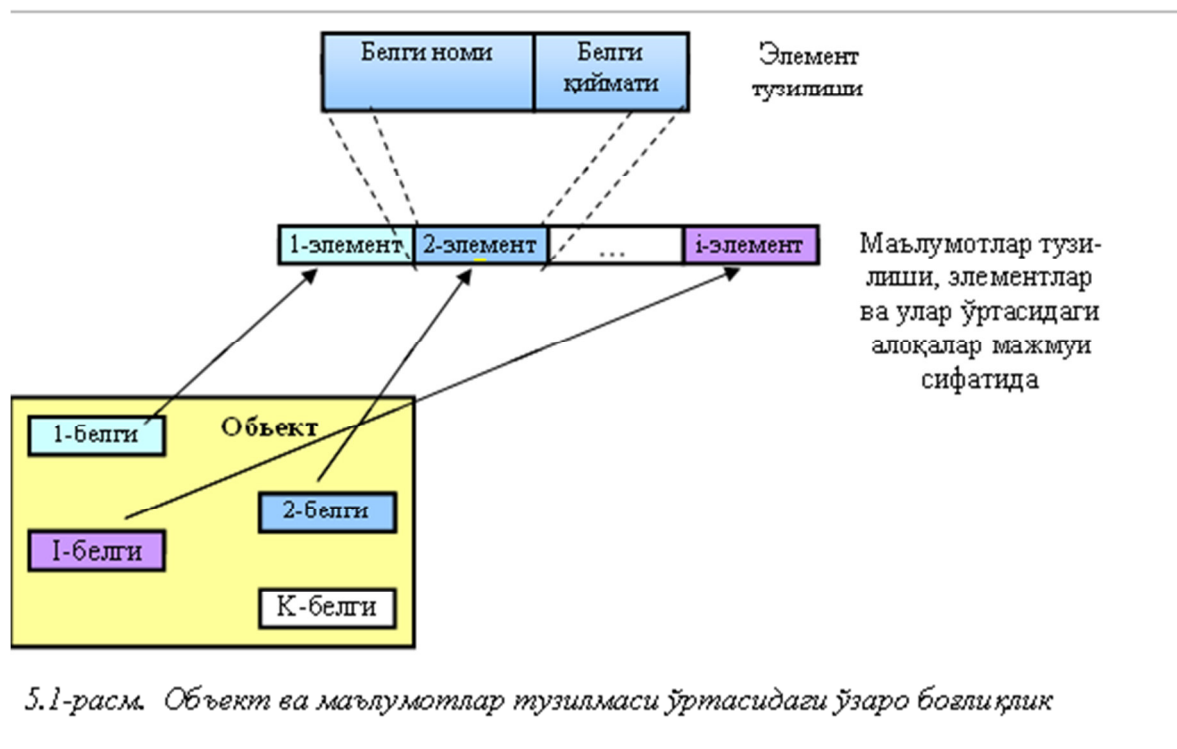
Massiv hamda fond elementlari bilan, umuman olganda, ishlov berishning turli operatsiyalari amalga oshiriladi, quyidagilar ular ichida eng asosiylari hisoblanadi: mantiqiy va arifmetik operatsiyalar, axborotni saralash va izlash, yuritish hamda

tuzatish kiritish. Bu operatsiyalar natijasida axborotning dolzarbligi ta'minlanadi, ya'ni atrof-muhit va uning kompyuterdagi modeli o'rtasida zaruriy muvofiqlik ta'minlanadi. Bundan tashqari, chiqarib beriladigan axborot ishlov berish topshiriqlariga muvofiq ravishda shakllantiriladi.

Avtomatlashtirilgan axborot tizimlarida ma'lumotlarni taqdim etish darajalari

Ilgari belgilanganidek, avtomatlashtirilgan axborot tizimlari haqiqiy olamdagi obyektlar to'g'risida axborot saqlaydi va ularga ishlov beradi. Katta obyektlarni, ularning tabiiy murakkabligini hisobga olgan holda, kompozisiya prinsiplaridan foydalanib alohida agregat va bo'g'inlarga bo'lish qabul qilingan. Muayyan obyekt yoki uning bir qismini ta'riflovchi axborotning muayyan majmui **mantiqiy yozuv** yoki oddiygina qilib **yo'zuv** deb ataladi. Muayyan sinfga oid ko'plab obyektlarni ta'riflovchi yozuvlar to'plami **axborot massivlari** deb ataladi.

Haqiqiy olamda obyektlar va ularning alohida agregatlari o'rtasida turli darajadagi murakkablikka ega bo'lgan muayyan munosabatlar va o'zaro aloqalar mavjud bo'ladi. Axborotga ishlov berish va saqlash tizimlarini ishlab chiqish jarayonida bu munosabatlar aniqlanadi va yozuvlar hamda axborot massivlarini strukturalash yo'li bilan aks ettiriladi. Ma'lumotlar o'rtasidagi aloqa va munosabatlarni aniqlab berishni ta'minlaydigan axborot massivlarining tashkiliy shakli **ma'lumotlar tuzilmasi** deb ataladi. Ma'lumotlarga EHM da ishlov berish jarayonida ularning axborot to'liqligi yo'qolmasligi, haqiqiy olamda obyektlar o'rtasidagi mavjud munosabatlarning ma'nosi buzilmasligi uchun tuzilmalarni doimiy kuzatib borish zarur, ya'ni ishlov berish jarayonidagi har qanday operatsiyalar ma'lumotlar tuzilmasini buzmasligi kerak. Tuzilmada ta'riflanayotgan obyektning xususiyatlari aks ettirilgan, shuning uchun tuzilmaning buzilishi uning xususiyatlari yo'qolishiga va oqibatda obyektning nomuvofiq ta'riflanishiga olib keladi.



Ma'lumotlarni taqdim etishning uchta darajasi mavjud:

- mantiqiy daraja;
- saqlash darajasi;
- jismoniy daraja.

Mantiqiy darajada obyektlar va ularning tavsiflari o'rtasidagi mavjud haqiqiy munosabatlarni aks ettiruvchi **ma'lumotlarning mantiqiy tuzilmalar** bilan ishlanadi, bu tavsiflar ma'lumotlar tizimdan foydalanuvchiga qanday shaklda taqdim etilishini ko'rsatib beradi. Ma'lumotlarning mantiqiy tuzilmalarini ishlab chiqishda tizimdan foydalanuvchilarning axborotga ehtiyoji va bu axborot hal qilishi mo'ljallanayotgan vazifalar xarakteri ham hisobga olinadi. Bu darajada axborot birligi mantiqiy yozuv hisoblanadi, tegishli mantiqiy yozuv bilan tavsiflanadigan obyekt **muayyan belgilari –xususiyatlari** bilan xarakterlanadi, ular yozuv atributlari shaklida ifodalanadi. Mantiqiy darajada tizimning ishlab chiquvchisi ta'riflanadigan obyektlar sinfini to'liq xarakterlovchi

belgilar ro'yxatini belgilaydi. Belgilarning majmui va ularning o'zaro aloqasi mantiqiy yozuvning ichki tuzilmasini belgilaydi.

Ma'lumotlarning mantiqiy tuzilmasi AAT da ular to'g'risidagi ma'lumotlarga ishlov berilayotgan obyektlarni to'liq ta'riflab berishi; obyektlar va ularning tavsiflari o'rtasidagi haqiqiy munosabatlarni mos ravishda aks ettirishi; tizimdan foydalanuvchilarning axborotga ehtiyojini qondirishni va ilovalarning topshiriqlarini hal qilishni ta'minlashi zarur. **Obyektning qaysi hususiyatlari** yozuv atributlarida aks ettirilishi zarurligini tizim ishlab chiquvchisi **yetarlilik** prinsipidankelib chiqqan holda hal qiladi.

Ma'lumotlarni taqdim etishning mantiqiy darajasida tizimning texnik va matematik ta'minoti (kompyuter turi, hotira qurilmasi (XQ) turi, dasturlashtirish tili, operasion tizim) hisobga olinmaydi.

Saqlash darajasida **saqlanadigan tuzilmalar**. Ularda kompyuterlar xotirasidagi ma'lumotlarning mantiqiy tuzilmalari bilan operasiyalar bajariladi. Saqlash tuzilmasi to'laligicha ma'lumotlarning mantiqiy tuzilmasini aks ettirishi va uni AAT ishlash jarayonida qo'llab turishi zarur. Bu darajada ham axborot birligi mantiqiy yozuv hisoblanadi. AAT hyech qanday buzilishga yo'l qo'ymay, mantiqiy darajani saqlash darajasiga o'tkazishi kerak.

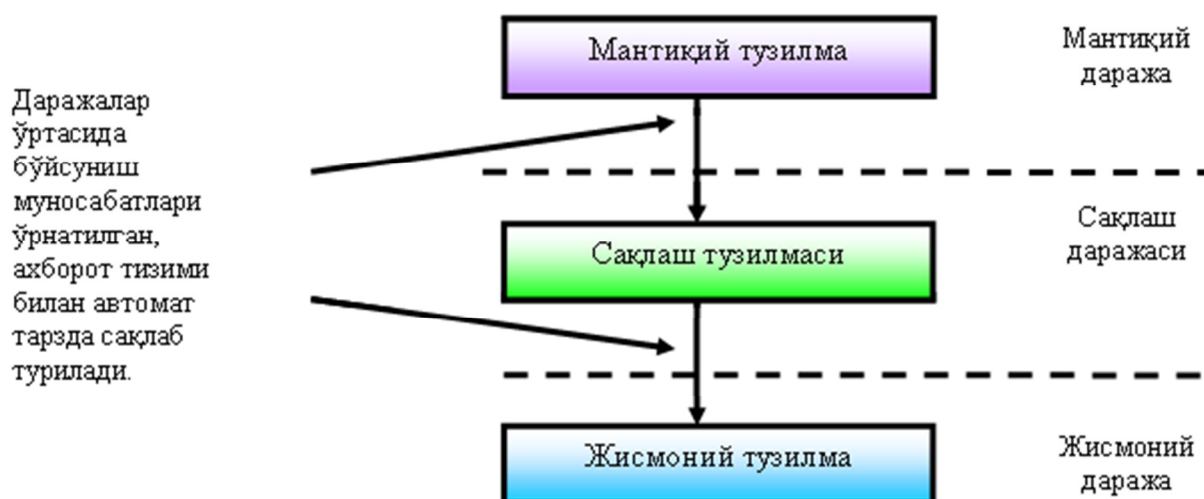
Mashinaning operativ xotirasi va tashqi xotira turli imkoniyatlarga ega, shuning uchun (operativ xotira) OX va (tashqi xotira qurilmalari) TXQda ma'lumotlarni tashkil etish vosita va usullari ham turlichadir. Saqlash tuzilmalarini ishlab chiqish yoki tanlashda ma'lumotlar saqlanadigan XQ turi hisobga olinadi, ma'lumotlarning turi va formati belgilanadi, shuningdek mantiqiy tuzilmalarni dolzarb holatda saqlab turish usuli aniqlanadi.

Ma'lumotlarni OX va TXQ da taqdim etishning turli usullari ma'lum, ma'lumotlarning aynan bitta mantiqiy tuzilmasi kompyuter xotirasida turli saqlash tuzilmalari bilan amalga oshirilishi mumkin. Saqlashning har bir tuzilmasi ma'lumotlarga kirishning muayyan usuli va ular bilan operasiyalarni

bajarishning muayyan imkoniyatlaridan iborat. U ma'lumotlarni joylashtirish uchun zarur bo'lgan xotira hajmi bilan xarakterlanadi. Ma'lumotlarga ishlov berish samaradorligi bevosita saqlash tuzilmasini tanlashga bog'liq. Saqlashning to'g'ri tanlangan tuzilmasi kerakli yozuvlarni tezda izlab topish, mantiqiy tuzilmani buzmaganda yangi yozuvlarni kiritish va eskilarini o'chirish, shuningdek yozuvlarni tuzatish imkoniyatini, mashina xotirasining kam sarflanishini ta'minlaydi.

Saqlash tuzilmalari dasturiy vositalar bilan qo'llab-quvvatlab turiladi. Saqlashning bir qator tuzilmalarini amalga oshirish uchun dasturlashtirishning muayyan tillari talab etiladi, shuning uchun saqlash tuzilmalarini ishlab chiqish yoki tanlashda ma'lumotlar bilan ishlash dasturlari yoziladigan dasturlashtirish tilining imkoniyatlarini hisobga olish zarur.

Ma'lumotlarni taqdim etishning jismoniy darajasida ma'lumotlarning jismoniy tuzilmalari bilan ishlanadi. Bu darajada saqlash tuzilmasini bevosita ma'lum bir kompyuterning aniq xotirasida amalga oshirish vazifasi hal qilinadi. Bu darajada axborot birligi jismoniy yozuv hisoblanadi, u bir yoki bir nechta mantiqiy yozuv joylashadigan tashuvchi uchastkasidan iborat bo'ladi. Xotira tuzilishini ishlab chiqishda muayyan texnik vositalarning parametrlari tahlil qilinadi: xotira turi va hajmi, adresasiya usuli, ma'lumotlarga kirish usuli va vaqti. Bu darajada kompyuterning asosiy va tashqi xotirasi o'rtasida ma'lumotlar bilan almashinish vazifalari hal qilinadi.



5.2-расм. Маълумотларни тақдим этиш даражалари

Barcha darajadagi ma'lumotlar tuzilmasini ishlab chiqishda ma'lumotlarning mustaqillik prinsipi ta'minlanishi kerak. Ma'lumotlarning jismoniy mustaqilligi ma'lumotlarning jismoniy joylashishi va tizimning texnika ta'minotidagi o'zgarishlar mantiqiy tuzilmalar va amaliy dasturlarga ta'sir etmasligi, ya'ni ularda o'zgarishlarga sabab bo'lmasligi kerakligini anglatadi. Ma'lumotlarning mantiqiy mustaqilligi saqlash tuzilmalaridagi o'zgarishlar ma'lumotlarning mantiqiy tuzilmalari va amaliy dasturlarda o'zgarishlarga olib kelmasligi zarurligini anglatadi. Bundan tashqari, yangi foydalanuvchilar va yangi so'rovlarning paydo bo'lishi munosabati bilan ma'lumotlarning mantiqiy tuzilmalariga kiritiladigan o'zgarishlar tizimdan boshqa foydalanuvchilarning amaliy dasturlariga ta'sir etmasligi kerak.

Ma'lumotlarning mustaqilligi prinsipiga rioya qilish ma'lumotlarning alohida turlari: virtual va shaffof ma'lumotlardan foydalanish imkonini beradi.

Virtual ma'lumotlar faqat mantiqiy darajadagina mavjud bo'ladi. Dasturlashtiruvchi bu ma'lumotlar haqiqatan ham mavjuddek tasavvur etadi va u o'z dasturlarida ular ustida operatsiyalarni bajaradi. Har safar bu ma'lumotlarga murojaat etilganda, operatsion tizim muayyan tarzda ularni tizimda jismonan mavjud

bo'lgan boshqa ma'lumotlar asosida yaratadi. Ba'zi ma'lumotlarni virtual deb e'lon qilish mashina xotirasini tejash imkonini beradi.

Shaffof ma'lumotlar mantiqiy darajada mavjud emas, deb tasavvur etiladi. Bu dasturlashtiruvchidan yoki foydalanuvchidan ma'lumotlarning mantiqiy tuzilmalarini jismoniy tuzilmalarga o'zgartirish va amaliy dasturlarni soddalashtirishda foydalaniladigan ko'plab murakkab mexanizmlarni yashirish imkonini beradi.

Korxonalar ishlab chiqarish xujalik faoliyatining barcha kursatkichlari buyicha davlat plani topshiriklarining uz vaqtida va bir miyerda bajarilishini ta'minlash tashkilotlarda asosiy planli ish masalalari bulib xisoblanadi.

Kavtomatlashtirilgan boshqaruv sistemasi da texnik-iqtisodiy planlashtirish (tip) quyi sistemasi korxonalar, sexlar va aloxida uchaskalar ishlarining mikdoriy, xajmiy va eng muxim sifat kursatkichlarining xisobi buyicha eng kiyin ishlarni avtomatlashtirish uchun muljallangan. Bu quyi sistemalar funksiyasiga kelajakni kuzda tutib, uzokka muljallangan asoslangan va uzgaruvchin yillik planlarni ishlab chikish kiradi.

Bu quyi sistemaning bosh masalasi korxonalarning xar xil ichki resurslarini plan masalasi bilan mos keltirishdir. Korxonalarning xar yilga va perspektiv planlarini tuzish uchun quyida boshlangich berilgan ma'lumotlar xisoblanadi:

A) ish xakining umumiy fondi;

B) realizasiya kilinayetgan maxsulotlarning umumiy xajmi;

V) foydaning umumiy yigindisi, byudjet tulovlari;

G) markazlashtirilgan kapital xarajatning umumiy xajmi asosiy fondlarning ishga tushirish va bu fondlar evaziga ishlab chiqarish kuvvatini oshirish, maxsulotning yangi turlarini uzlashtirish masalaridan iboratdir.

Quyi sistema quyidagi asosiy yunalishlar buyicha katta kompleks ishlarni bajarishni ta'minlashi zarur :

A) ishlab chiqarish va maxsulot chiqarishni planlashtirish;

B) oborot fondlar, ish resurlari va ishlab chiqarishning asosiy vositalarining ta'minlashni planlashtirish;

V)maxsulot tannarxi va mablalar, maxsulotning xosil bulishini planlashtirish;

Shunga mos tartibda tip quyi sistemasida quyidagi asosiy masalalar shakllanadi:

- 1) korxona ishlab chiqarish kuvvatini xisobi;
- 2) maxsulot riyealizasiyasi va foydasi plani xisobi;
- 3) amortizasiya chegirmalari xisobi;
- 4) mexnat va ish xakki plani xisobi;
- 5) ishlab chiqarish planining bajarilishi xakida xisobot xujjatlarini tuzish;
- 6) maxsulot tan tarxi (bevosita xarajatlarini) planlashtirish;
- 7) bir yilga ishlab chiqarish programmasini optemal xisoblash yeki optimal xajmiy planlashtirish;
- 8) yillik ishlab chiqarish programmasini kalendar vakt oralikdagi (kvartallar, oylar, dekadalar buyicha) bulib chikish, ya'ni xajmiy-kalendar planlashtirish.

Asosiy ishlab chiqarishni operativ planlashtirish quyi sistemasi

Bu quyi sistemaning vazifasi sexlar va ularning bulimlari uchun zavod ishlab chiqarish programmasini bajarish buyicha kiska vakt oraligiga muljallangan topshiriklar ishlab chikish va belgilash, shuningdek, bu topshiriklarni uchetga olish, kontrol kilish va tartibga solib turishdir. Quyi sistemaning asosiy funksiyalari quyidagilardan iborat:

- 1) ishlab chikishning konstruktor-texnologik va tashkiliy xususiyatlarini xisobga olib,vakt va urin buyicha korxonalarning aniklashtirilgan planli masalalarini operativ planlashtirish;

2) ishlab chikish jarayenini borishini operativ uchetga olish va analiz qilish;

3) ishlab chiqarish elementlarida yuzaga keluvchi chetlanishlarni yo'qotish maqsadida boshqaruvchi ta'sitlarni ishlab chikishni ta'minlovchi operativ tartibga solish.

Sanoat korxonasi moddiy-texnik ta'minoti (mtt) quyi sistemasining asosiy vazifasi - sex, uchastka va ish urinlarini zarur materiallar bilan uz vaqtida va komplektli tarzda ta'minlashdan iborat.

Moddiy-texnik ta'minotiga xisoblash texnikasini tadbik qilish xisoblanishi kiyin bulgan masalalar kompleksini avtomatlashtirish imkonini beradi. Bu masalalarni asosiy gruppaga ajratish mumkin:

- 1) moddiy resurslar uchun fondlarni shakllantirishni boshqarish;
- 2) moddiy resurslar zakazlarini boshqarish;
- 3) moddiy resurslar zapaslarini boshqarish;
- 4) korxona ichida moddiy resurslarni taksimlanishini boshqarish;

Maxsulot o'tkazish va realizasiya qilishni boshqarishning quyi sistemasi

Korxonaning bu quyi sistemasi - kavtomatlashtirilgan boshqaruv sistemasi ning asosiy quyi sistemalaridan biri bulib, planlashtirish, uchet, korxonani xom ashe bilan ta'minlash va tayer maxsulotni realizasiya qilish ishlarini amalga oshiradi.

Bu quyi sistemaning boshqaruvchi organi - tashkilotning moliya-o'tkazish bulimidir. Boshqarish obykti esa omborlardan transportlarga yuklab chikarilayetgan maxsulot okimi xisoblanadi.

Maxsulot o'tkazish va realizasiya qilish quyi sistemasining vazifasi - ishlarni tashkil qilish va boshqarishni amalga oshirish, shartnomalarga asosan istemolchilarni tayer maxsulot bilan ta'minlash va realizasiya qilish, planlashtirilgan summani olishni ta'minlashdir.

Maxsulot o'tkazishni boshqarish quyi sistemasini boshqarish nazariyasi nuktaiy nazaridan murakkb chiziksiz diskitit sistemani tashkil etadi, bundan kechikish uzgaruvchan va kuchayish koeffisiyenti tasodifiy konuniyatga buysunadi. Maxsulot o'tkazish va uni realizasiya qilishda unga tashki ta'sirlar xam xalal beradi. Ular maxsulotni iste'molchiga yetkazish uchun transportni uz vaqtida berilmasligi, ishlab chiqarish jarayenining bir maromda bormasligi va xakozolar kiradi.

Bu quyi sistemada quyidagi kompleks masalalar gruppasi yechiladi:

- 1) maxsulot yetkazib berish, yuklab junatish va uni realizasiya qilishni planlashtirish;
- 2) maxsulotni realizatsiya qilish va jarima sanksiyalarini prognoz qilish;
- 3) ta'minot planlarini bajarishni, maxsulotni realizasiya kilinishini va boshqarish ta'sirini ishlab chikishni operativ baxolash;
- 4) uchet va xisobot;
- 5) quyi sistemaning informasion bazasini shakillantirish va sistemaga kiritish;

1-gruppa masalalari optimallashtirish masalalariga kiradi, bu yerda eng kiyini maxsulob yetkazib berishning planlashtirishdir. Uning moxiyati maxsulot yetkazib berishni muddatlar va iste'molchilar buyicha taksimlashni shunday variantini topishdan iboratki, bu variant rializasiya planining bajarilishini va yetkazib berish xajmini va muddatlarini buzganlari uchun tulatadigan jarimalar minimal bulishini ta'minlashi kerak. Maxsulotni yuklash plani operativ talablarni xisobga olgan xolda transport xizmatlari uchun ta'minot planlarini

belgilaydi. Yuklangan maxsulot uchun ta'minotchi- tashkilot xisobiga mabla utayetganini realizasiya plani kursatadi.

Birinchi gruppada masalalarini matematik progammalashtirishning chiziksiz diskret masalalari klassiga kiradi.

2-gruppada masalalarining asosi maxsulot yetkazib berish planining tanlangan varianti buyicha maxsulotlarning realizasiya qilishni plan davri uchun prognoz qilish masalasini tashkil etadi. Bunday tulov xajjatlaridagi tulov muddatlarining xarakteristikalarini xisobga olinadi. Maxsulot yetkazib berishning shartnomada kursatilgan muddatlarini buzganligi uchun jarima sanksiyalarini prognoz qilish tashkilotlarning shartnoma muddatlariga javobgarligi va ularning takdim qilish ximoli xisobga olinadi.

Bu gruppada masalalarini yechish uchun matematik apparatining statik usullari va prognoz qilishning xarakteristik usullari kullanadi.

3-gruppada masalalarining xarakteristik planlarning basharilishini baxolash bulib, bunda kursatkichlarning mukdori joriy vaktida va planlashtirilgan davr oxirida tegishli kursatkichlarni planda kursatilgan va xarakteristik qiymatlari orasidagi fark aniklanadi. Chetga chikishlar xarakteristik informatsiya mos kelmaslik sababini aniklash va boshqaruvchi karorni ishlab chikish uchun kulay shakilda takdim etiladi.

4-gruppada masalalariga ucher va statistik masalalarini kiritish, ya'ni ombordagi tayer maxsulotlarini xarakteristik uchetga olish va xarakteristiklardan iborat buladi.

5-gruppada masalalari quyi sistemaning yerdamchi masalalarini, informatsion massivlarni shakillantirishni tashkil etadi. Korxona avtomatlashtirilgan boshqaruv sistemasi larni bashka quyi sistemalarining masalalarini yechish uchun boshlangich ma'lumotlar sifatida kullaniluvchi parametrlar xisoblanadi.

Umuman, maxsulot o'tkazish va realizasiya kilishni boshqarish quyi sistemasini moddiy-texnika ta'minotini boshqarish quyi sistemasi kabi uzaro tashki tarmoklanuvchi boglovchilarga egadir.

Bu alokalarning kupligi quyi sistemalar oldida turgan masalalarni xal kilishni murakkabligini, ularni aloxida sanoat korxonalariga joriy kilish kiyinligini belgilaydi.

Buxgalterlik xisobi quyi sistemasi

Buxgalterlik xisobini vazifasi korxonaning ishlab chiqarish-xujalik va moliya faoliyatini chukur va yetarlicha anik xisoblangan ma'lumotlar asosida analiz va kontrol qilishdan iboratdir.

Korxonalarning boshqarish sistemalarini avtomatlashtirish ilmiy asoslangan materiallarni buxgalterlik xisobi soxalariga kengaytirishni imkoniyatini beradi.

Buxgalterlik xisobi quyi sitemasida:

A) asosiy mabla va pulni;

B) materiallar va moddiy xarajatlarni;

V) tayer maxsulotlarni;

G) bank va kredit operasiyalarin;

D) mexnat va ish xaklarini;

Ye) tannarx kalrkulyasiyalarini xisobga olish masalalarini yechadi;

Bu quyi sistemada yechiladigan masalalarni, ma'lumotlarni qayta ishlash texnologiyasiga asosan, ikki klassga ajratish mumkin:

1) sof xisobga olish operasiyalaridan iborat masalalar. Bu masalalarda mablaning kelish manbalari va sarflanish yeunalishlari buyicha gruppalangan birlamchi xujjatlardan xisobga olish xujjatlarini shakllantirish uchun foydalaniladi.

2) yechimi murakkab xisobishlarini talab qiluvchi masalalar. Bu masalalar xisoblash operatsiyalari mavjudligi, materiallar, mehnat sarfi va boshqa omillar klassifikator ishlari bilan xarakterlanadi. Maʼlagning tushishi va xarakterlanishi xakidagi informatsiyalar xisob kitoblarning oxirgi natijalaridan iborat buladi.

Buxgalter xisobiga yuklangan vazifalarni amalga oshirish uchun xisobga olish informatsiyalarini kayd qilishning maʼlum metodlari va usullarning majmuidan foydalaniladi. Bular quyidagilardan iboratdir:

- A) bevosita xisobga olish metodi;
- B) balans metodi;
- V) chetga chikish buyicha xisobga olish metodi;
- G) maxsulot tannarxini kalkulyatsiyalashning differensial metodi;

Bevosita xisobga olish metodi

Korxonalar ishlab chiqarish-xujalik faoliyatining kup kursatkichlari ularning xakikiy qiymatlarini bevosita xisobga olish metodi asosida elementlarning matematik amallar asosida xisoblaniladi. Birok, birinchi xajjatda sodir bulgan xatoliklar natijasida ayrim kursatkichlarni notugri talqin qilish xavfi tugiladi. Buxgalterlik xisobida bu kamchilik boshqa metodlarni qoʻllash orkali bartaraf etiladi.

Balans metodining mohiyati shundan iboratki, korxona resurslari, yaʼni materiallar, asbob-uskunalar, ishlab chikarilgan maxsulotlar, mablaglar va xakozolar ikki tamonlama gruppalanadi: mablag manbalari buyicha-passiv, mablag turlari buyicha-aktiv.

Buxgalterlik xisobida balans metodi chetga chikish buyicha xisobga olish metodi bilan tuldirliladi.

Chetga chikish buyicha xisobga olish metodi

Buxgalterlik xisobida bu metodning mohiyati shundan iboratki, plannormasi buyicha sarfni xisobga olish va uning plan normasidan chetga chikishi kursatiladi. Bundan xakikiy sarflar plan sarflaridan chetga chikishlarni kushish va ayrish yuli bilan aniklanadi. Kursatkichlarni plandagi va xakikiy kiymatini aloxida xisobga olish xisobning operativligini ustirishdan tashqari kursatkichlar kattaliklarini uzgarishi sabablarini analitik kurinishlarini xam yuzaga keltiridi.

Buxgalterlik xisoblarini tartibga solish va turli ma'lumotlarni va xisobot xajjatlarini barcha kompleks masalalari buyicha avtomatlashtirish tufyli korxonaning mexnat va moddiy resurslarini xisobyuga olish quyidagicha samarani berdi:

A) korxonaning yeki aloxida uchastkalarining xujalik faoliyatlari xakida xar xil kurinishdagi ma'lumotlar anikligini va tugriligini oshiradi;

B) korxona raxbarligiga zarur informasiyalarni yetkazish muddati kiskaradi;

V) xisoblash xizmatchilarining ishi mexanizmlashadi;

G) birlamchi xajjatlar unifikasiyalanadi va ularning soni kiskaradi.

Xulosa

Ishlab chiqarishni texnik tayergarligini boshqarish tashkilot faoliyatining muxim funksiyalaridan biri xisoblanadi. U ishlab chiqarishni uzlashtirish va loyixalash buyicha kompleks ishlarini uzida mujassamlashtiradi. Bu ishlar ishlab chikarilayotgan maxsulotlarni yangilash, takomillashtirish va ularni tayerlash texnologik jaroyenini uz ichiga oladi.

Texnik tayergarlikni boshqarish (ttb) ning bajarilish sifati va muddati ishlab chiqarishning texnik va tashkiliy darajasini xamda korxona faoliyatining samaradorligini belgilaydi.

Saqlash darajasida **saqlanadigan tuzilmalar**. Ularda kompyuterlar xotirasidagi ma'lumotlarning mantiqiy tuzilmalari bilan operasiyalar bajariladi. Saqlash tuzilmasi to'laligicha ma'lumotlarning mantiqiy tuzilmasini aks ettirishi va uni AAT ishlash jarayonida qo'llab turishi zarur. Bu darajada ham axborot birligi mantiqiy yozuv hisoblanadi. AAT hyech qanday buzilishga yo'l qo'ymay, mantiqiy darajani saqlash darajasiga o'tkazishi kerak.

Mashinaning operativ xotirasi va tashqi xotira turli imkoniyatlarga ega, shuning uchun (operativ xotira) OX va (tashqi xotira qurilmalari) TXQda ma'lumotlarni tashkil etish vosita va usullari ham turlichadir. Saqlash tuzilmalarini ishlab chiqish yoki tanlashda ma'lumotlar saqlanadigan XQ turi hisobga olinadi, ma'lumotlarning turi va formati belgilanadi, shuningdek mantiqiy tuzilmalarni dolzarb holatda saqlab turish usuli aniqlanadi.

Foydalantilgan adabiyotlar :

1. Gulomov s.s. Va boshkalar. Iqtisodiy informatika. Toshkent 1999 yil.
2. A.t.karimov va boshk. Xalk xujaligida avtomatlashtirilgan boshqaruv sistemasi yaratish asoslari. T.,
“uzbekiston” - 1992 yil.
3. M.ikromov. Avtomatlashtirilgan boshqarish sistemalari
T.,”ukituvchi” - 1989 yil.
4. Asu na promqshlennom pred-tii: metodi sozd-ya. Spravochnik
S.b. Mixaylev i dr. Energoizdat. 1989
5. Organizasiya vzaimodeystviya cheloveka s texnicheskimi sredstvami
Asu. M.vqsshaya shkola, 1990-91.
6. Dopilrchenko i.a. I dr. Avtomatizirovannqye sistemq upravleniya
Predpriyatiyami. M. Mashinostroyeniye 1984.
7. Shixayev k.n. Prosessq integrasii v asu. M. Finansq i statistika
1982.