

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O'RTA MAXSUS
TA'LIM VAZIRLIGI
BUXORO DAVLAT UNIVERSITETI**

Fizika –matematika fakulteti

“Amaliy matematika va axborot texnologiyalari” kafedrası
5480100-“Amaliy matematika va informatika” ta’lim yo’nalishi bo’yicha bakalavr
darajasini olish uchun

Raxmonova Nigina Rasulovnaning

“Moddiy boyliklar tizimida orgtexnikani ro’yxatga olish dasturiy tizimi” mavzusida

BITIRUV MALAKAVIY ISHI

Ilmiy rahbar _____o`qit. Umurov O.F.

“ _____ ” _____2012 y.

BMI “Amaliy matematika va axborot texnologiyalari ” kafedrasining
2012 yil _____№ _____ sonli yig`ilishida ko’rib chiqildi va himoyaga
ruxsat berildi.

Kafedra mudiri _____ dots. I. G. Rasulov

“ _____ ” _____2012 y.

Taqrizchi _____ dots.K.Z.Obidov

“ _____ ” _____2012 y.

“Himoya qilishga ruxsat berildi”

Fakultet dekani _____prof. Sh. M. Mirzaev

“ _____ ” _____2012 y.

Buxoro-2012

Mundarija.

KIRISH.....	3
I BOB. Avtomatlashtirilgan axborot tizimlari.	10
1.1. Avtomatlashtirilgan axborot tizimlarining umumiy tavsifi va strukturasi. ..	10
1.2. Avtomatlashtirilgan axborot tizimlarining tasnifi.	18
1.3. Avtomatlashtirilgan axborot tizimlari evolyutsiyasi.	28
1.4. Avtomatlashtirilgan axborot tizimlari samaradorligi.	38
I bob xulosasi.	42
II BOB. Ortexnikani ro'yxatga olish tizimi.	46
2.1 Bug' galteriya hisobida avtomatlashirilgan axborot tizimlari va texnologiyalari.	46
2.2 Berilganlar bazasini qurish.	58
2.3 Dasturning interfeys qismi.....	61
II bob xulosasi.....	Ошибка! Закладка не определена.
Xotima.	65
Foydalanilgan adabiyotlar.....	66
Ilovalar	67

KIRISH.

O'zbekistonda ijtimoiy-iqtisodiy sohada, shu jumladan axborot-kommunikatsiya texnologiyalari, zamonaviy axborotlashgan jamiyatni shakllantirish borasida keng ko'lamli islohotlar izchillik bilan va aniq maqsadni ko'zlab amalga oshirilmoqda.

Davlatimiz rahbari 2009-yilning asosiy yakunlari va 2010-yilda mamlakatni ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirishning eng muhim ustuvor yo'nalishlariga bag'ishlangan O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining majlisidagi ma'ruzasida ta'kidlaganidek, "kommunikatsiya tizimlarini rivojlantirish haqida gapirganda, yuqori texnologik telekommunikatsiya tarmog'ini rivojlantirish biz uchun muhim strategik ahamiyatga ega ekanini alohida qayd etish darkor. Bugungi kunda hayotimizni kompyuter texnikasi, axborot texnologiyalari, internet, mobil telefon aloqasisiz tasavvur qilib bo'lmaydi".

Inson o'zining butun umri davomida shaxsiy jismoniy ishlarini mexanik qurilmalarga yo'qlashga intilib kelgan. Ushbu intilishlar oqibatda richag, g'ildirak, shamol tegirmoni kabi mexanizmlarning bunyod etilishiga olib keldi va bug', elektr va boshqa ko'rinishdagi energiyalardan foydalanish imkonini yaratdi. Sanoat inqilobi energiyalarni ishlab chiqarish jarayonlarida foydalanishga yo'naltirilgan. Keyinchalik o'zaro almashuv tamoyilidan foydalanilgan holda faoliyat ko'rsatadigan ommaviy ishlab chiqarish paydo bo'ldi. To'xtovsiz intilish oqibati natijada mexanizatsiyalashning murakkab ko'rinishlarini bunyod etib, inson jismoniy mehnatini yengillashtirish mumkin bo'lgan sharoitda to'liq almashtirishga olib kelish uchun sharoit yaratdi. Buning asosiy natijasi mehnat unumdorligining oshishi bo'lib hisoblanadi. Texnikaviy taraqqiyot uzoq zanjirining navbatdagi qadami avtomatlashtirish bo'ldi. Oldin ta'kidlab o'tilganidek, «avtomatlashtirish» ni turli tarzda tasavvur etish mumkin. Xohlagan mulohazada ham avtomatlashtirish deganda mexanikaviy ishni odam ishtirokisiz bajarishda energiyadan foydalanishni tasavvur etiladi.

Avtomatlashtirish atamasi (termini) ishlab chiqarish jarayonini boshqarish uchun kerak bo'ladigan informatsiya oqimiga ham tegishlidir. Shunday qilib, avtomatlashtirish bevosita ishlab chiqarishning o'zida informatsiyani qayta ishlash sohasida ham amalga oshirilishi mumkin.

Hozirgi kunda juda keng ma'noda, ayniqsa, iqtisodda, informatsiya (axborot) muhim strategik resurs bo'lib hisoblanadi.

Ma'lumotlarni qayta ishlash ma'lum bir maqsadni amalga oshirish uchun kerak bo'ladigan ketma-ket bajariladigan operatsiyalardan tashkil topgan bo'ladi. Shunday qilib, faktlar ma'lumotlarni qayta ishlash uchun xom ashyo bo'lib hisoblanadi.

Hozirgi zamon korxonalarida boshqaruvning turli xil bosqichlarida qaror qabul qilish uchun kerak bo'lgan boshlang'ich ma'lumotlar juda keng miqyosdadir. Faktlar shunchalik ko'pki, qayta ishlov uchun eng keraklilarigina uzatiladi. Ma'lumotlarni qayta ishlashning muhim masalalaridan biri kerakli informatsiyalarni yig'ish, ularni navlarga ajratish, klassifikatsiyalash, turli xil faktlarning o'zaro bog'liqligini topish bo'lib hisoblanadi.

Mavzuning dolzarbligi. Mavzuning dolzarbligi o'quv yurtlari, tashkilot va boshqa korxonalardagi moddiy boyliklar bo'limidagi orgtexnikani ro'xatga olish va ularni hisobini olib borish tizimini avtomatlashtirish. Ishning maqsadga erishishishi uchun quyidagi masalalarni hal qilish kerak:

- hozirgi ishlash prinsipini o'rganib, ABT yaratish uchun muhandis-dasturchi uchun barcha kerakli materiallarni to'plash;
- masalani avtomatlashtirishni ishlab chiqish;
- bor bo'lgan ma'lumotlarni tahlil qilib, tizim uchun kerakli qismini ajratib avtomatlashtirish mexanizmini ishlab chiqish;
- barcha turdagi podsystemalarni ishlab chiqish;
- iqtisodiy samaradorligini oshirishni asoslash.

Tadqiqot obyekti. Buxoro Davlat Universiteti misolida barcha kompyuterlar, printerlar, fakslar, skanerlar va ularning ehtiyot qismlarini

berilganlar bazasiga kiritishni tashkil qilish uchun avtomatik boshqaruv tizimini yaratish. Ushbu ABTni yaratishdan maqsad orgtexnikaning to'liq maqsadli foydalaniyotganligi, ma'naviy eskirganlarni o'z vaqtida hisobdan chiqarilayotganligi va ehtiyojga qarab yangi orgtexnika vositalarni harid qilinishining samaradorligini oshirishdadir.

Malakaviy bitiruv ishining maqsad va vazifalari. Ushbu ishning asosiy maqsadi o'quv yurtlari, tashkilot va boshqa korxonalardagi orgtexnika parkini samaradorligini oshirish, ularni qay ahvolda ekanligini bilish, o'z vaqtida kerakli ta'mirlash ishlarini olib borish va kerakli bo'lim va bo'linmalarga etmayotgan orgtexnika jihozlarni yetkazib berishdan iborat.

Moddiy boyliklar bo'limidagi orgtexnikani ro'xatga olish va ularni hisobini olib borish tizimini avtomatlashtirish nafaqat axborot texnologiyalari rahbarlari va ularning muxandis-dasturchilari uchun, balki hisobxona xodimlari, korxona rahbarlari uchun ham muhim ahamiyatga egadir. Barcha kompyuter texnika maxsulotlarni hisobini olib borish, korxona uchun kelajakda tejamkorlik bilan orgtexnika mahsulotlarni sotib olishga yordam beradi. Ushbu aktuallik diplom ishining naqadar zarurligini ko'rsatib beradi. Diplom ishidan olingan natijalar asosida barcha korxona va tashkilotlar orgtexnika parkini hisobga olishni avtomatlashtirish imkonini beradi.

Tadqiqot usuli va uslubiyoti. Buxoro Davlat Universiteti misolida barcha kompyuterlar, printerlar, fakslar, skanerlar va ularning ehtiyot qismlarini berilganlar bazasiga kiritishni tashkil qilish uchun avtomatik boshqaruv tizimini yaratildi. Ushbu ABTni yaratilgandan so'ng, Buxoro Davlat Universitetida orgtexnikaning to'liq maqsadli foydalaniyotganligi, ma'naviy eskirganlarni o'z vaqtida hisobdan chiqarilayotganligi va ehtiyojga qarab yangi orgtexnika vositalarni harid qilinishining samaradorligi oshirildi.

Malakaviy bitiruv ishinig tuzilishi.

Malakaviy bitiruv ishi kirish, ikki bob, xulosa, foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati va ilovalardan iborat.

Malakaviy bitiruv ishining kirish qismida hozirgi sharoitda boshqaruvda avtomatik ish o'rinlarining ahamiyati, bunda ayniqsa dasturiy vositalarning zarurligi haqida so'z boradi. Shuningdek, Malakaviy bitiruv ishida qo'yilgan mavzuning dolzarbligi, tadqiqot obyekti, bajarilgan ishlar, ularning ilmiy va amaliy ahamiyati kabilar bayon etiladi.

Boshqaruv – bu kollektiv mehnat doirasida amalga oshiriladigan raxbarlik, tashkilotchilik va ma'muriy xarakterdagi alohida faoliyatdir. Ishlab chiqarishni boshqarish - bu kishilarning birgalikda olib boriladigan mehnat jarayonidagi alohida munosabati bo'lib, iqtisodiy formatsiyalarga xosdir.

Ishlab chiqarishni boshqarish - korxonalarning har taraflama keng faoliyatida iqtisodiy qonunlarning namoyon bo'lishini va harakatini o'rganuvchi, shu asosda ishlab chiqarish topshiriqlarini belgilovchi fandir.

Ishlab chiqarishni boshqarish asosiy ob'yektlari sanoatda ishlab chiqarishning boshlang'ich bo'g'ini bo'lgan korxonalar va birlashmalar hisoblanadi.

Ilmiy - texnika taraqqiyotining uzluksizligini, har bir ishlab chiqarish bo'linmasi tomonidan tuzilgan shartnomalarning o'z vaqtida samarali bajarilishining ta'minlash ishlab chiqarishni boshqarishning bosh maqsadi hisoblanadi.

Ishlab chiqarish korxonalari murakkab texnikaviy va ijtimoiy-iqtisodiy majmuadir. Bunday majmuani tekshirish va tashkil qilish uchun iqtisodiy nazariya, sotsiologiya, fiziologiya, matematika, kibernetika, EHM kabi bir qator fanlarning uslubiy asoslaridan foydalanish mumkin. Ishlab chiqarish jarayonini boshqarishni takomillashtirish uchun tahlil va sintezni o'zaro bog'liqligi jarayonidagi har bir elementni sabr-bardosh bilan tahlil qilish zarur, shundagina kutilmagan yechimlarini topish mumkin bo'ladi.

Shunday qilib, ishlab chiqarishni boshqarish fanining predmeti korxonalar sharoitida iqtisodiy qonunlarning namoyon bo'lishi shakllari va usullarini hamda ulardan foydalanishni o'rganishdir.

Ishlab chiqarishni boshqarish usullari texnika va iqtisodiyot rivoji bilan bog'lik. Ammo hozirgi davrda iqtisodiy-matematik modelashtirish, matematik va sanoat statistikasi usullari, ehtimollari nazariyasi, o'yinlar nazariyasi keng qo'llaniladi.

Hozirgi vaqtda faoliyatning istalgan sohasida mehnat kollektiv xarakterga ega. Dasturlash ham bundan istisno emas. Dasturchi mehnatida kollektiv hamda individual asoslarning uyg'unlashuvi kasbiy o'quv o'lchovi bo'lib xizmat qiladi. Shunday vaqtlar ham bo'lganki, har bir dasturchi konkret masala uchun o'z programmasini yozgan. Bu yo'l g'oyat ko'p programmachalarni talab qilgan va ularning mehnat samaradorligi kam bo'lishiga olib kelgan bo'lar edi. Tez-tez kerak bo'ladigan programma maxsulotini kollektiv bo'lib foydalanish uchun umumlashtirish foydaliroq ekani ma'lum bo'ladi. Ayniqsa xuddi shu sohada mutaxassislar orasidagi birlik sezilarli bo'ladi. Biz u yoki bu programmaning, protseduraning muallifini bilmasligimiz mumkin, ammo uning maqsadi va yordamini sezamiz. Har bir programmada bizda ko'rinmagan holda uning muallifining uslubi va didi ko'rinib turadi.

Dasturchining o'z mehnat mahsuliga nisbatan yo'qsak ma'suliyati EHM ish unumining g'oyatda yuqoriligi, programmalar tekstining ko'paytirilishi bilan bog'liq. Agar biz «programmalash- bu ikkinchi savodxonlik » desak, professional dasturchi ana shu savodxonlikni tarqatuvchidir. Xuddi shu kasb fan va texnika tilining lug'ati tarkibidagi o'zgarishlarning samarali manbai bo'lib qolish mumkin.

Fanda foydalaniladigan asosiy metod, odatda, analiz qilishdan iborat,shu bilan birga amaliyot sintez yo'lidan boryapti. Programmalash faoliyatining shu ikki metod uyg'unlashib ketadigan, kam uchraydigan turidir.Dasturchiga doim programmani qurishning juda ko'p variantlari ichidan ham mumkin bo'lgan

bosqichlarda-mashina so'zidan tortib, blok va protseduralargacha- eng yaxshisini tanlashga to'g'ri keladi. Shu bilan birga u qo'yilgan maqsadga qanday qilib va qancha xarajat bilan erishilishini tasavvur qilishi lozim. Bu yerda ham mutaxassis ayniqsa rivojlangan logik xotiraga ega bo'lishi zarur chunki eng avvalo, eng murakkab va turli-tuman holatlar EHMda komandalarning chiziqli ketma-ketligi ko'rinishida tavsiflanishi kerak. Dasturchi uchun umumlashtirish qobiliyati, tafakkurning amaliyligi, holatni aniq idrok etish, tor ko'chaga kirayotganda haydovchi o'z avtomobilining gabaritini his qilish lozim bo'lgandek, texnik va programmali vositalar tomonidan qo'yilgan cheklanishlarni tushunish g'oyat muhimdir.

Dasturchi programmani ishlash vaqti bilan xotira egallagan hajmlar orasida bog'lanish o'rnatadi. Doim bir resursni orttirish, ikkinchisini kamaytirish imkoni mavjud bo'ladi. Programmada bundan keyin foydalanish samaradorligi ana shu vaqt bilan hajm orasidagi isbotning to'g'ri topilishiga bog'liq bo'ladi.

Dasturchi uchun rivojlangan strukturali xotira - juda ko'p faktlarni, ob'yektlarni, eng muhimi, ularning fazo va vaqt bo'yicha bog'lanishini eslab qolish qobiliyati katta ahamiyatga ega. Bunday xotiraga abstraktsiyaning yuqori darajasi xosdir, chunki EHMning ichki tili sonlar tilidir. Odatda, sistemali dasturchilar o'zlarida EHM bilan sonlar tilida muloqotda bo'lish qobiliyatini rivojlantiradilar. Ammo sistemali dasturchi programmalashtirish sohasidagi noyob mutaxassislardan biridir xolos.

Programmalash sohasida eng keng tarqalgan ixtisoslashtirishlardan biri amaliy programmalashdir. Amaliy dasturchining maqsadi-faoliyatining u yoki bu sohasidagi (ta'lim, san'at, sotsiologiya, meditsina, savdo, transport va hokazo) mutaxassisga o'z bilimlarini formallashtirishga va shu asosda uning oldida turgan konkret masalani yechish uchun programma ta'minotini yaratishga yordam berish. Bu holda dasturchidan bir fan sohasidan ikkinchisiga tez o'ta olish qobiliyatiga ega bo'lish, tafakkurda uddaburonlik talab etiladi. Bu jihatdan amaliy dasturchining roli aktual ma'lumotlar to'plash, ularni qayta ishlash hamda e'lon qilish maqsadida

intervyu olayotgan jurnalistning roliga o'xshaydi. Bu ish mutlaqo oson emas. Chunki aksariyat mutaxassislar o'z bilimlarini EHMga yaraydigan formadan ancha farq qiluvchi formada ifodalaydilar.

Hozirgi kunda maxsus EHM uchun programma tuzadigan dasturchilar ayniqsa zarur, bunday EHM sonli programma asosida boshqariladigan stanokni avtomatlashtirilgan ishlab-chiqarish sharoitida boshqaradi. Bundan tashqari, berilgan ma'lumotlarning katta bazalarini va ularning orasidagi bog'lanishlari qayta ishlash hamda saqlash bo'yicha dasturchilar ham zarur. Yaqin kelajakda grafik obrazlar bilan ishlaydigan dasturchilar faoliyatining obyektlari loyihalash, dizayn, mul'tiplikatsiyadan iborat bo'ladi. Albatta, shaxsiy kompyuterdan foydalanish mumkin bo'lishi uchun har bir kishi programmalash elementlarini o'rganishi lozim. Shaxsiy kompyuter esa, kundalik ishda beminnat yordamchi hamda bo'sh vaqtlarda o'yin o'ynash uchun yaxshi sherikdir.

EHM dan keng foydalanish programmalash eng keng tarqalgan kasbga aylanishini anglatmaydi. Birinchidan, programmalash elementlarini o'rgangan har bir mutaxassis ko'pincha professional dasturchi yordamisiz ish ko'ra oladi. Ikkinchidan, agar masalani echishning metodikasi va bir ma'noli usuli mavjud bo'lsa, programma tuzish jarayonini avtomatlashtirish mumkin. Yaqin kunlarda, shubhasiz, har bir mutaxassis EHMdan foydalanish asoslarini bilish zarur bo'lib qoladi.

Aynan programmalash EHMning apparatura vositalaridan ustun turishi va undan foydalanishning samaradorligini belgilaydi. Dasturchi mehnati doim san'at chegarasida turadi, katta ijodiy potentsialga ega bo'ladi. EHM kishilarni zerikarli ishlardan xolos etib, ularda yangi aktual masalalarni hal qilishga imkoniyat yaratadi.

I BOB. Avtomatlashtirilgan axborot tizimlari.

1.1. Avtomatlashtirilgan axborot tizimlarining umumiy tavsifi va strukturasi.

Tashkilotni boshqarishning avtomatlashtirilgan axborot tizimi — tashkilotning maqsadidan kelib chiqadigan talablarga muvofiq axborotlarni yig'ish, ayriboshlash, taqsimlash, taqdim etish uchun mo'ljallagan standart protseduralar, xodimlar, dasturiy vositalar, asbob-uskuna, ma'lumotlarning o'zaro bog'langan majmuidir.

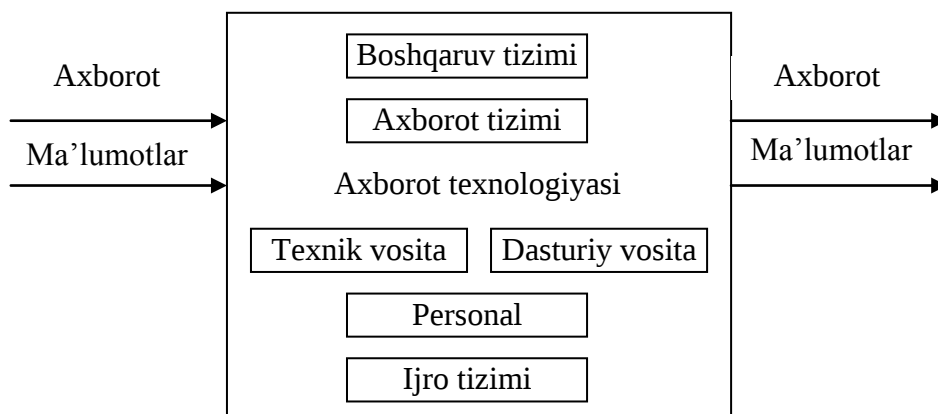
Mazkur tizim birgalikda harakat qiluvchi kompyuterlar va telekommunikatsiyalar, kompyuter axborot mahsulotlarini ishlab chiqish va qarorlar qabul qilishni qo'llab-quvvatlash uchun mo'ljallangan.

Shuni qayd etish lozimki, axborot almashuv jarayoni insonning eshitish, ko'rish, anglash a'zolari orqali qabul qilinadigan ko'p, ma'lumot yoki tasvirlar bilan boshlanadi va tugaydi. Keladigan-chiqadigan bu elementlar o'rtasida kompyuterlashgan axborot tizimida turli darajadagi elektron mahsulotlar bo'ladi. Bular — operatsion tizimlar, ma'lumotlar bazalarini boshqarish tizimi, amaliy dasturiy ta'minot va axborotning o'zidir. Ushbu axborot va dasturiy vositalar hamda komponentlardan ko'pincha aynan bir paytda va bir vaqtda foydalanib bo'lmaydi. Shuning uchun ham bunday axborot tizimlarining o'ziga xos tomoni shundaki, ma'lumotlarni qayta ishlash jarayoni vaqtida ular aralashib ketadi.

AATning kontseptual modeli. Axborot tizimi foydalanuvchilarning talabiga muvofiq axborotlarni yig'ish, rad etish, uzatish, saqlash, to'plash, qayta ishlash, tayyorlash va taqdim etishga mo'ljallangan. Kontseptual nuqtai nazardan qaraganda, axborot tizimi bu operatsiyani bajaruvchi tizim va boshqaruvchi tizim o'rtasidagi vositachi sanaladi (1.1 - chizma).

Axborot texnologiyasi axborot tizimi ichidagi texnologiya sanaladi. Axborot tizimi tizimdagi ma'lumotlar, axborotlar bilan operatsiyani amalga oshiradi. Axborot tegishli muammoga qaratilgan bo'lib qarorlar qabul qilish uchun asos

bo'lib xizmat qiladi. **Axborot** hal etilishi lozim bo'lgan vazifaga muvofiq va ushbu vazifani hal etuvchi xodimning qobiliyatiga **muvofiq** qayta ishlanadi.

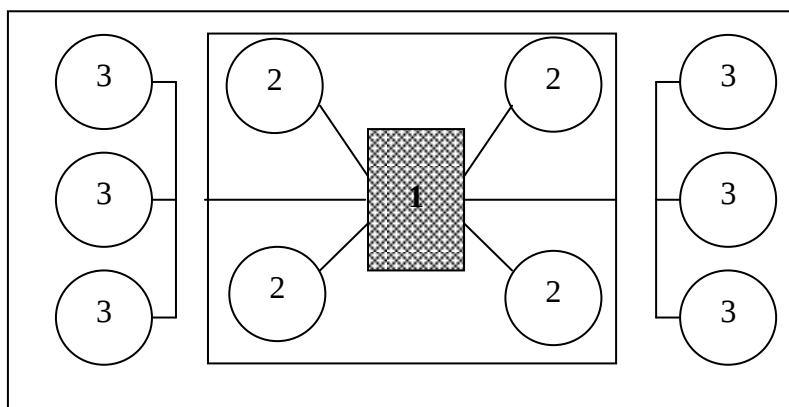


1.1-chizma. Axborot tizimining konseptual modeli.

Axborot tizimining funksional modeli. Axborot tizimining funksional modelini quyidagicha tasavvur etish mumkin (1.1-chizma).

Mazkur modeldan ko'rinib turibdiki, axborot tizimining sohasi axborot obyektlari majmuidan iborat axborot makonini ifodalaydi. Umuman olganda axborot makoni bir xilda emas, chunki unda axborotning yuzaga kelishi, tashkil etilishi va joylashtirilishi jihatidan farqlanuvchi axborot obyektlarini o'zida saqlaydi.

Tizim orqali barcha axborotlarning yuzaga kelishini quyidagi asosiy protseduralarga ajratish mumkin: saqlash, qidirish, qayta ishlash, kiritish va chiqarish. Birinchi uchtasi ichki bosqich sanaladi, to'rtinchi va beshinchilari esa mazkur tizim bilan axborot manbai va tashqi muhit o'rtasidagi aloqani ta'minlaydi.



1.2 - chizma. Axborot tizimining funksional modeli.

- 1 — axborotni tashkil etish, saqlash va taqdim etish tizimi;
- 2 — axborotni kiritish, yangilash va tuzatish tizimi;
- 3 — axborotni iste'mol qilish tizimi.

Axborot muhiti. Axborot muhiti o'zaro bog'langan uchta tarkibiy qismni o'z ichiga oladi. Bular:

- foydalanuvchining axborot tuzilmasi;
- axborot texnologiyasi;
- boshqaruvning ishtirok etuvchi obyektlari (1.2 - chizma).

Axborot infratuzilmasi axborotdan o'z maqsadlariga erishish uchun foydalanadi.

Axborot texnologiyalari foydalanuvchilarni zarur texnologiyalar bilan ta'minlash vositasi sanaladi.

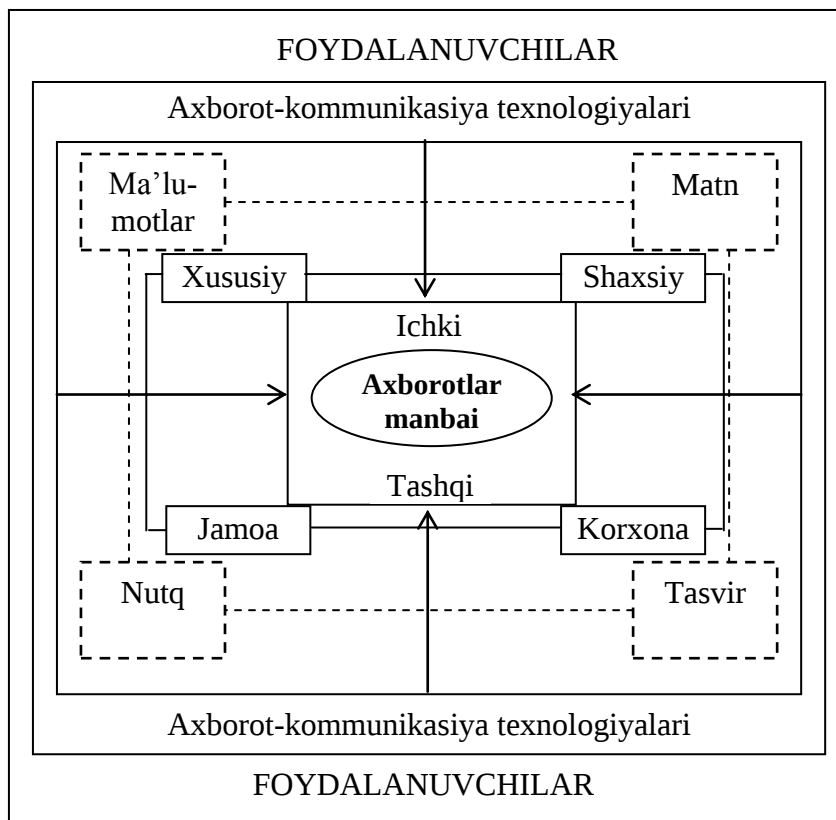
Axborot infratuzilmasi doirasida axborot texnologiyalari foydalanuvchilari ham o'zaro harakatlanuvchi o'ziga xos muhit sifatida ko'rib chiqiladi.

Foydalanuvchi kerakli axborotni olish uchun chizmaiy (formal) va nochizmaiy axborot tizimlari yordamida uning manbaiga murojaat qilishi lozim. Tashqi manbaga chizmaiy tizim orqali kirib boriladi. Bu tizim axborotni raqam va matnli ma'lumot (statistik hisobotlar, kitob, jurnal, xabar va hokazo) ko'rinishida taqdim etadi. Ichki manbaga murojaat qilish axborot texnologiyalari komponentlari — kompyuterlar, tizimli va amaliy dasturiy ta'minot hamda zarur hollarda kommunikatsiya vositalari yordamida amalga oshiriladi. Ichki manbalar nochizmaiy tizim vositasida ma'lumotlar bazasidan so'rovga javob tariqasida foydalanuvchini axborot bilan ta'minlaydi. Foydalanuvchi chizmaiy va nochizmaiy tizimga suyanib ijtimoiy faoliyat, korxona va tashkilot ishini tavsiflovchi axborotni oladi.

An'anaviy axborot texnologiyasi rivojlanishi ikki an'anaviy segment ma'lumot va matndan tashqari, yana qo'shimcha ikkita segment tasvir va nutqni qayta ishlashni ta'minlaydi.

Axborot muhiti axborotni qayta ishlash, qabul qilish, o'tkazish va qidirish

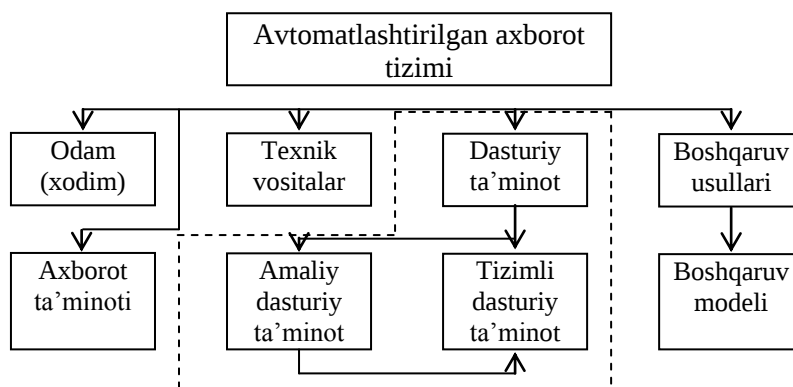
qobiliyatiga ko'ra qismlarga bo'linadi. O'z navbatida, qayta ishlash qobiliyati insonning axborotni qabul qilish imkoniyatiga ko'ra aniqlanadi. Ayrim hollarda axborot shakl, hajm va hokazo belgilar bo'yicha tarkiblashtirishni talab qiladi.



1.3 – chizma. Axborot muhitining tarkibi.

Qayd etish lozimki, foydalanuvchi axborot manbaiga muhtoj bo'ladi. Chunki u axborotni uyg'unlashtirishga qancha ko'p vaqt va kuch sarflasa, samaradorlik ham shuncha kam bo'ladi. Foydalanuvchining faoliyat samaradorligini oshirish uchun axborotni integrallash jarayonini turli yo'llar bilan amalga oshirish mumkin. Integrallash jarayonining darajasini belgilashni yangi axborot texnologiyalari SHK, MBBTlar ta'minlaydi. Asosiy urg'u turli xildagi axborotni qayta ishlash imkonini beradigan va o'z ichiga integrallashgan ma'lumotlarni qayta ishlash vositalari, ma'lumotlar bazalarini boshqarish tizimi, aloqa vositalari va matnli protsessorlarni oluvchi amaliy dasturiy ta'minotga qaratiladi.

Axborot tizimining namunaviy tarkibi. Avtomatlashtirilgan axborot tizimiga quyidagilar kiradi: odam (xodim), texnik vositalar va dasturiy ta'minot. Ular birgalikda boshqaruv usullari uchun ma'lumotlarni qayta ishlaydi (1.3-chizma).



1.4 – chizma. Axborot tizimining namunaviy tarkibi.

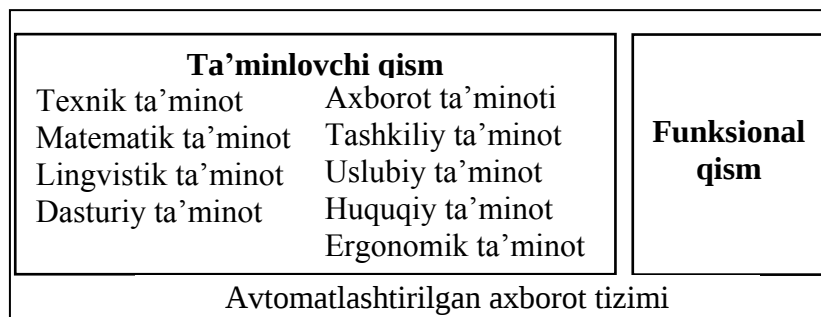
Avtomatlashtirilgan axborot tizimi tuzilmasi

Avtomatlashtirilgan axborot tizimi ta'minlovchi va funksional qismlarga ega (1.4-chizma).

Ta'minlovchi qism axborot, texnik, matematik, dasturiy, tashkiliy, huquqiy va lingvinistik ta'minotdan iborat bo'ladi.

Axborot ta'minoti — tashkilotda aylanib yuruvchi axborotlarni tashkil etish shakli, joylashtirilish hajmi (axborotni tasniflash va kodlashtirish, hujjatlarni unifikatsiyalashgan tizimi, axborot oqimlarining yagona tizimi) bo'yicha loyiha qarorlarining, shuningdek, ma'lumotlar bazasi tuzilish uslubining majmuidir.

U ko'rsatkichlarni, ma'lumotnomalarni axborotni tasniflovchi hujjatlarning unifikatsiyalashgan tizimini, tashuvchi vositalardagi axborotlarni o'z ichiga oladi.



1.5 – chizma. Avtomatlashtirilgan axborot tizimi.

**Texnik ta`minot.** Texnik ta`minot — axborot tizimi ishi uchun mo'ljallangan texnik vositalar kompleksi, shuningdek, ushbu vositalar va texnologik jarayonlarga tegishli hujjatlardir.

**Matematik ta`minot.** Matematik ta`minot — axborot tizimida vazifalarni hal etishda foydalaniladigan axborotlarni qayta ishlash algoritmi, modellari, matematik uslublari majmui.

**Dasturiy ta`minot** — bu axborot tizimining maqsad va vazifalarini amalga oshirish uchun dasturlar majmui, shuningdek texnik vositalar kompleksining me`yorida ishlab turishi demakdir.

Dasturiy ta`minot tarkibiga umumiy tizimli va maxsus dasturli mahsulotlar, shuningdek, texnik jihatlar, jumladan: operatsion tizimlar, dasturlash tizimi, dasturchining asbob-uskuna vositasi, test va tashxis dasturlari, telekommunikatsiyaning dasturiy vositasi, axborotni himoyalash, funksional dasturiy ta`minot (avtomatlashtirilgan ish joylari, ma`lumotlar bazalarini boshqarish tizimi va hokazo) kiradi.

**Umumiy tizimli dasturiy ta`minot.** Ularga foydalanuvchiga mo'ljallangan va axborotni qayta ishlashning an'anaviy vazifalarini hal etish uchun belgilangan dasturlar kompleksi kiradi. Ular kompyuterlarning imkoniyatlarini kengaytirish, ma`lumotlarni qayta ishlash jarayonini boshqarish va nazorat qilishga xizmat qiladi.

**Maxsus dasturiy ta`minot.** Aniq bir dasturiy tizimni yaratishda ishlab chiqilgan dasturlar majmuini ifoda qiladi. Uning tarkibiga turli darajada o'xshash ishlab chiqilgan modellar, ma`lum bir obyektning ishlashini aks ettiruvchi amaliy dasturlar paketi kiradi.

Uslubiy ta`minot va tashkiliy ta`minot — axborot tizimini ishga tushirish va ishlatish jarayonida axborot tizimi xodimlarining texnik vositalar bilan va o'zaro ta`sirini belgilovchi metodlar, vositalar va hujjatlar majmuidir.

Ergonomik ta`minot (sharoit) — ish joylariga, axborot modellariga, xodimning ish faoliyatiga nisbatan turli ergonomik talablardan iborat hujjatlar,

ularni amalga oshirish usullari to'plamidir.

Maqsad — xodim ishining yuqori samaradorligini ta'minlash.

Huquqiy ta'minot — axborot tizimining huquqiy maqomi va uni ishga tushirishni belgilovchi huquqiy me'yorlar majmuidir. Axborotni olish qayta o'zgartirish va foydalanish tartibi belgilab qo'yiladi. Huquqiy ta'minotning asosiy maqsadi qonunchilikni mustahkamlash sanaladi. Huquqiy ta'minot tarkibiga qonunlar, farmoyish, hukumat organlari qarorlari, buyruqlari, yo'riqnomalari va vazirliklar, idoralar, mahalliy hukumat organlarining boshqa me'yoriy hujjatlari kiradi.

Lingvinistik ta'minot — axborot tizimi xodimlari va texnik, dasturiy va axborot ta'minoti xodimlarining muloqot tili majmui (til vositasi), shuningdek, axborot tizimida foydalaniladigan atamalar majmui.

Axborot tizimining funksional qismi axborot tizimining vazifa va topshiriqlari bajarilishini ta'minlaydi. Amalda bu yerda tashkilotni boshqarish tizimining modeli saqlanadi. Mazkur tizim doirasida boshqaruv maqsadlarining funksiyalarga, funksiyalarning esa axborot tizimi kenja tizimiga o'zgarishi ro'y beradi. Kenja tizimlar vazifalarni amalga oshiradi. Ular tizimning biror-bir belgisiga ko'ra ajratib ko'rsatilgan qismidir. Odatda axborot tizimida funksional qism funksional belgilariga ko'ra kenja tizimlarga bo'linadi:

- boshqaruv darajasi (oliy, o'rta, quyi);
- boshqariladigan resurs turi (moddiy, mehnat, moliyaviy va hokazo);
- boshqaruv ishi va davri. Shuni qayd etish lozimki, avtomatlashtirilgan axborot tizimining funksional qismi tarkibi va mazmuni ma'lum bir obyektga bog'liq. Axborot tizimining ta'minlovchi qismi tarkibi va mazmuni turli obyektlar uchun bir xilda bo'ladi.

Avtomatlashtirilgan axborot tizimining hayotiy sikli. Avtomatlashtirilgan axborot tizimini yaratish, rivojlantirish mohiyati vaqtga nisbatan «hayotiy sikl» kabi iqtisodiy kategoriyani aks ettiradi. Ya'ni, uning yaratilishi to undan foydalanishni to'xtatishgacha bo'lgan oraliqdagi hayot siklini anglatadi. AAT ning

hayot siklida quyidagi bosqichlar ajralib turadi:

- loyiha oldi bosqichi (rejalashtirish va talablar tahliliy-tizimli tahlil). Mavjud boshqaruv tizimini, birinchi galda axborot tizimini tadqiq va tahlil etish, yaratiladigan AAT ga nisbatan qo'yiladigan talablarni belgilash, texnik-iqtisodiy asos (TIA) va texnik vazifalarni AAT ishlab chiqishda chizmaiyalashtirish;

- texnik loyihalashtirish (mantiqiy loyihalashtirish). Ta'riflangan talablarga muvofiq avtomatlashtiriladigan funksiyalar tarkibini (funktional arxitektura) va ta'minlovchi kenja tizim tarkibini (tizimli arxitektura) ishlab chiqish, AAT ning texnik loyihasini chizmaiyalashtirish;

- qo'llanma loyihalashtirish (jismoniy loyihalashtirish). Dasturlarni ishlab chiqish va tizim, ma'lumotlarni qayta ishlashning texnologik jarayonini ishlab chiqish, xodimlar uchun qo'llanma yo'riqnomalarni yaratish, qo'llanma loyihani chizmaiyalashtirish;

- tadbiq etish.(testlash, tajriba ekspluatatsiyasi). AAT kenja tizimlarini kompleks tuzatish, xodimni ko'tish, AAT ni bosqichma-bosqich joriy etish, ekspluatatsiyaga topshirish;

- ekspluatatsiya (kuzatib borish, modernizatsiyalashtirish). Kundalik ekspluatatsiya, dasturiy va texnik vositalar, shuningdek butun loyihani kuzatib borish.

AAT ning ishi to'g'risida statistik ma'lumotlar yig'ish, xato va kamchiliklarni to'g'rilash, AATni modernizatsiyalashga nisbatan talablarni chizmaiyalashtirish va uni bajarish.

Axborot tizimining hayotiy sikli interaktiv mazmun kasb etadi: hayotiy siklning amalga oshirilgan bosqichlari vaqti-vaqti bilan yangi talablar va tashqi muhitgacha o'zgarishlarga muvofiq qaytarilib turiladi. Hayot siklining har bir bosqichi va pallasida navbatdagi qarorlar uchun asos sanaluvchi texnik qarorlar va hujjatlar to'plami shakllanadi.

1.2. Avtomatlashtirilgan axborot tizimlarining tasnifi.

Axborot tizimi tushunchasi ko'p qirrali, uning mazmuni va mohiyati axborot texnologiyasi qo'llanilayotgan obyektning o'ziga xos xususiyatlari, xossalari bilan belgilanadi. Axborot tizimini to'liq va har tomonlama bilish uchun uning o'ziga xos xususiyatlari tizimini aniqlash kerak bo'ladi. Shu maqsadda quyida axborot tizimini har bir qator belgilariga ko'ra tasniflash variantlari ko'rib chiqiladi (I.1-jadval):

- avtomatlashtirish darajasi;
- boshqarish jarayonining turlari bo'yicha;
- qo'llanilish sohalari bo'yicha;
- boshqarish obyektining ishlash sohasi bo'yicha;
- qo'llanilish yo'nalishi bo'yicha;
- boshqaruv tizimidagi darajasi bo'yicha va hokazo.

Axborot tizimining tasnif belgilari ichida ularning qo'llanish sohalari asosiy hisoblanadi.

Avtomatlashtirish darajasiga ko'ra avtomatlashtirilgan, avtomatik va noavtomatlashtirilgan (an'anaviy) boshqarish tizimlari o'zaro farqlanadi. Avtomatlashtirilgan tizimlar kishilar bo'g'inini (operatorlar, ma'muriy apparat) o'zining organik tarkibiy qismiga kiritadi. Avtomatik tizimlar esa yig'ish va sozlashdan so'ng inson ishtirokisiz (profilaktik nazorat va ta'mirlashni hisobga olmasa) printsip jihatdan ishlashi mumkin va ularni ko'proq texnologiyalarni boshqarishda qo'llashadi, garchi bu o'rinda avtomatlashtirilgan tizimlar afzal ko'rilsa ham. Tashkiliy boshqaruv tizimlariga kelganda, ular bu spetsifikatsiyadan kelib chiqib avtomatik bo'lolmaydi. Odamlar bu tizimlarda quyidagi asosiy vazifalarni hal etadi:

- birinchidan, bu boshqarish maqsadlari va mezonlarining qo'yilishi va tuzatib borilishidir (ular sharoit o'zgarganda o'zgartirib boriladi);

- ikkinchidan, qo'yilgan maqsadlarga erishishning eng yaxshi yo'llarini izlab topishda ijodiy elementlarni kiritish (qo'llanayotgan texnologiya yoki tashkiliy ishni keskin o'zgartirish);

- uchinchidan, ishlab chiqilayotgan qarorlar tizimini to'g'ri tanlash va ularga yuridik kuch berish;

- to'rtinchidan, bu tizimni boshlang'ich axborot bilan ta'minlashki, uni to'plashni to'liq avtomatlash mumkin emas yoki noratsional hisoblanadi (masalan, kadrlarni hisobga olish ma'lumotlari, ish joyining o'zgarishi ahvoli va hokazolar).

Boshqaruv jarayoni ko'rinishiga ega texnik (texnologiy) jarayonlarni avtomatik boshqarish tizimlari (TJABT) va tashkiliy (yoki ma'muriy) boshqarishning avtomatlashtirilgan tizimlari (TBAT) o'zaro farqlanadi. Dastlabkisi, texnologik jarayonlarni keng ma'noda boshqarishga (raketa, stanok va hokazolarni boshqarish), ikkinchisi — ijtimoiy va iqtisodiy xususiyatga ega obyektlarni boshqarish uchun mo'ljallangan. Ularning asosiy farqi boshqarish obyektining mazmunida. Birinchi holda — bu turli xil mashina, asbob-uskuna, qurilmalar bo'lsa, ikkinchisida — eng avvalo odamlar, jamoa sanaladi. Boshqa bir farqi axborot uzatish shaklida. Birinchi tizimlarda axborot uzatishning asosiy shakllari bo'lib turli xil signallar (elektrik, optik, mexanik va hokazo) xizmat qiladi. Ikkinchi xil tizimlarda asosiy axborot uzatish shakli hujjatdir.

So'nggi paytlarda TJABT va TBATning yagona integratsiyalashgan boshqarish tizimiga yaxshilash tendentsiyasi kuzatiladi. Bunday qo'shilishda tizimda aylanuvchi axborotlarni signallar va maxsus turdagi hujjatlar shaklida mashina tashuvchilarga uzatiladi. Bu bilan TJABT va TBAT o'rtasidagi farqlar ma'lum darajada yo'qoladi.

Qo'llanish sohasi bo'yicha axborot tizimlari moddiy ishlab chiqarish, ijtimoiy va boshqaruv sohasiga ajraladi. Ishlab chiqarish sohasida quyidagi yo'nalishlar bo'yicha axborot tizimlarini ajratib ko'rsatish mumkin:

- mashinasozlik majmui;

- energetika majmui;
- transport majmui;
- metallurgiya majmui;
- kimyo-o'rmon majmui.

Ijtimoiy sohada axborot tizimlari quyidagi yo'nalishlar bo'yicha ajratiladi:

- sog'likni saqlash;
- nafaqa va ijtimoiy ta'minot;
- ta'lim, madaniyat va aholi dam olishi, ijtimoiy va sotsial hayot, xizmatlar

va aholi maishiy hayoti;

- savdo va umumiy ovqatlanish, kommunal xizmat, atrof-muhit muhofazasi.

Boshqaruv sohasida axborot tizimlari quyidagi yo'nalishlar bo'yicha ajratiladi:

- deputatlar korpusi va ijroiya hokimiyati;
- davlat boshqaruvi va statistika;
- tashqi iqtisodiy faoliyat, moliya organlari, bank tizimlari;
- huquqni muhofaza etish organlari va hokazolarga xizmat ko'rsatish.

Faoliyat ko'rsatish sohasi bo'yicha axborot tizimlari quyidagi yo'nalishlarga ajratiladi:

- sanoat;
- transport,
- aloqa,
- qishloq xo'jaligi va hokazo.

Qo'llanish doirasi bo'yicha asosiy klassifikatsiyaviy (tasnifiy) belgi axborot tizimlari va texnologiyalarini qo'llash sohasi bilan aniqlanadi.

Mamlakat milliy iqtisodi ijtimoiy maxsulotni yaratish, iste'mol qilish yoki taqsimlashda ishtirok etuvchi iqtisodiy-tashkiliy obyektlarni (korxonalar, birlashmalar, kontsernlar, va hokazolar) o'zida aks ettiradiki, ular ham o'z navbatida ishlab chiqarish va iqtisodiy-tashkiliy axborot tizimlariga bo'linadi.

1.1-jadval.

Tasnif variantlari	Tasnif belgilari
Avtomatlashtirish darajasi bo'yicha	Avtomatlashtirilgan
	Avtomatik
	An'anaviy(avtomatlashtirilmagan)
Boshqaruv jarayoni turlari bo'yicha	Texnik(texnologik) jarayonlar ABT
	Tashkiliy boshqaruvning avtomatlashtirilgan tizimlari
Qo'llanilish sohasi bo'yicha	Ishlab chiqarishning AAT
	Ijtimoiy soha AAT
	Boshqaruv AAT
Faoliyat ko'rsatish sohasi bo'yicha	Sanoat
	Qishloq xo'jaligi
	Transport va boshqalar
Qo'llanilish doirasi bo'yicha	Ilmiy tadqiqotlarning AAT
	Loyihalashtirishning avtomatlashtirilgan tizimlari
	Ishlab chiqarishni texnologik tayorlashning avtomatlashtirilgan tizimlari
	Avtomatlashtirilgan o'qitish tizimlari
	Tashkiliy-iqtisodiy boshqaruvning axborot tizimlari
Boshqaruv tizimlari darajasi bo'yicha	Umumdavlat boshqaruvining axborot tizimlari
	Tarmoqlararo boshqaruvning axborot tizimlari
	Hududiy boshqaruvning axborot tizimlari
	Korxona, tashkilotlarning axborot tizimlari
Mujassamlanish darajasi bo'yicha	Masalalararo axborot tizimlari
	O'zaro bir-biri bilan bog'liq masalalarni avtomatlashtirish (kenja tizim)
	O'zaro bir-biri bilan bog'liq kenja tizimlarni avtomatlashtirish (blokklar)

Ishlab chiqarish tizimlarida maxsulot yaratish, loyihani ishlab chiqarish, ilmiy qoidalarni tayyorlash amalga oshiriladi. Ishlab chiqarish jarayonlarining me'yorida ishlashini boshqarish tizimi ta'minlaydi, unda ishlab chiqarish sohasida bevosita ishtirok etmaydigan mutaxassislar band. Ular faoliyatining sohasi —

ishlab chiqarish jarayonlarini tashkillashtirish va boshqarish, ular talab etadigan zahiralarni ta'minlashdan iborat.

Ishlab chiqarish tizimlari sinfini maxsulotning turli hayotiy siklli bosqichlariga muvofiq holda kichik sinflarga bo'lish mumkin: ilmiy tadqiqot — loyihalash — ishlab chiqarish — sinovdan o'tkazish.

Ishlab chiqarish jarayonlari uchun axborot texnologiyalarini qo'llash tegishlicha mehnat vositalari, texnologik va ishlab chiqarish jarayonlari, ilmiy tadqiqotlar, loyiha ishlari va ishlab chiqarishni texnologik tayyorlashning kompleks avtomatlashtirish tizimlariga olib keladi.

Texnologik jarayonlarni kompleks avtomatlashtirishda axborot texnologiyalarini qo'llash texnologik jarayonlarni avtomatlashtirilgan boshqarish tizimi (**TJ ABT**), moslashgan ishlab chiqarish tizimlari (**MIT ABT**), transport-omborxona tizimlari (**TOT ABT**) ning yaratilishiga olib keladi. Bunday tizimlarni yaratishdan maqsad — milliy iqtisod tarmoqlarini yuqori ishonchli mehnat vositalarini tadbiq etish hisobiga texnik keyingi jixozlashni ta'minlash, ularni avtomatlashgan uchastka va texnologik jarayonlarga komplekslash, ishlab chiqarishga moslashuvchanlik, iqtisodiylik bag'ishlashdir.

Axborot texnologiyalarini ilmiy-tadqiqot loyihalarida, konstruktorlik ishlarida, ishlab chiqarish jarayonlari uchun axborot texnologiyalarini qo'llash tegishlicha mehnat vositalari, texnologik va ishlab chiqarish jarayonlari, ilmiy tadqiqotlar, loyiha ishlari va ishlab chiqarishni texnologik tayyorlashning kompleks avtomatlashtirish tizimini tayyorlashda qo'llash ushbu sohalarning avtomatlashtirilgan tizimlari yaratilishiga olib keladi.

Kompleks **ITAT** va **LAT** ilmiy-tadqiqot institutlari va loyiha tashkilotlarida fundamental tadqiqotlarni olib borish va texnika-texnologiyalarning yangi avlodlarini yaratishda foydalaniladi. Bunday tizimlar tarkibiga sun'iy intellekt komponentlari (ekspert tizimlar, bilimlar bazasi, mul'timedia vositalari) va ishchi stantsiyalari lokal tizimlari va tadqiqotchi hamda konstruktorlarning avtomatlashtirilgan ish o'rinlari (**AIU**) kiradi.

Axborot texnologiyalarini ilmiy-tadqiqotlar, loyiha-konstruktorlik ishlari va ishlab chiqarishni texnologik tayyorlashdan asosiy maqsad «tadbirkor loyihalash — konstruktorlash — ishlab chiqarishga tayyorlash» hayotiy siklining barcha bosqichlarida maxsulot ishlanmalari va texnologiyasini o'tqazish sifati, foydalanish xarakteristikasi, texnologiyasi, yangi maxsulotning ilmiyligi jihatini oshirish, nomenklaturani kengaytirish, tajribaviy ishlab chiqarishni qisqartirishdan iborat.

Boshqaruvning tashkiliy-iqtisodiy tizimlarida obyekt sifatida iqtisodiyotni boshqarishning barcha bosqichlarida amalga oshiriladigan ishlab chiqarish, ijtimoiy-iqtisodiy funksional jarayonlar xizmat qiladi. Axborot tizimlari boshqarish xizmatlari xodimlarining axborot xizmat ko'rsatish tizimlari bo'lib, axborotni to'plash, saqlash, uzatish va qayta ishlash bo'yicha texnologik vazifalarni bajaradi. U konkret iqtisodiy obyekt uchun qabul qilingan metodlar va tuzilmaviy boshqaruv faoliyati tomonidan belgilangan reglamentda shakllanadi va ishlaydi, uning oldida turgan maqsad va vazifalarni bajaradi.

Tashkiliy-iqtisodiy tizimlar xalq xo'jaligida qabul qilgan boshqarish organlari tuzilmasiga muvofiq kichik sinflarga bo'linmasligi mumkin.

Tashkiliy-iqtisodiy tizimlarda barpo etilgan avtomatlashgan axborot vositalari axborotni qayta ishlash va boshqaruv qarorlarini qabul qilish uchun mo'ljallangan axborot, iqtisodiy-matematik metodlar va modellar, texnik, dasturiy, texnologik vositalar va mutaxassislar yig'indisini o'zida aks ettiradi.

Boshqaruv tizimining darajasi bo'yicha umumdavlat va tarmoqlararo boshqarish organlari, tarmoq va hududiy boshqarish organlari, tashkilotlarining axborot tizimlariga ajraladi.

Tegishli organning avtomatlashtirish va ishlash maqsadlariga bog'liq holda umumdavlat va tarmoqlararo axborot tizimlari nomlanishda muayyan farqlarga ega.

Davlat va tarmoqlararo boshqarish organlariga axborotni qayta ishlash tizimlari, ma'lumotlar bazasi va banki, ekspert va axborot izlash tizimlari kiradi,

ular davlat hokimiyati organlari va boshqaruv, tarmoqlararo organlar ishini ta'minlaydi.

Tarmoqlararo avtomatlashgan axborot tizimlari milliy iqtisodni boshqarish organlarining (bank, moliya, statistika, ta'minot va boshqalar) ixtisoslashgan tizimidir. Ular o'z tarkibida qudratli hisoblash komplekslari, tarmoqlararo ko'p darajali avtomatlashgan axborot tizimlariga ega bo'lib, iqtisodiy va xo'jalik bashoratlarini, davlat byudjetini ishlab chiqish, xo'jalikning barcha bo'g'inlari faoliyati natijalarini nazorat qilish va tartibga solishni amalga oshiradi.

Boshqaruvning tarmoq tamoyilini amalga oshiruvchi organlar uchun axborot tizimlarini tuzilmalarining bo'g'inlilikidan kelib chiqib ajratish mumkin: vazirlik (idora, kontsern, assotsiatsiya, xolding) axborot tizimlari — birlashma — korxona.

Boshqaruvni tarmoq tamoyili bo'yicha amalga oshiruvchi organlar uchun zamonaviy axborot texnologiyalarini qo'llash tarmoq axborot tizimlarini barpo etishiga olib keladi, vazirliklar, banklar, idoralar, korporatsiya va hokazolarni ta'minlovchi axborot, ma'lumotlar banki va bazasini qayta ishlash tizimini o'zida namoyon etadi. Bu tizimlar SHK lokal hisoblash tarmoqlari bazasida yaratiladi. Tarmoq axborot tizimida axborotni to'plash, uzatish, qayta ishlash va tahlil qilish amalga oshiriladi. Bu boshqarish apparatining qarorlarni qabul qilish va ularni idoralarga qarashli korxona va birlashmalargacha yetqazishda majburiy ishtirokini ko'zda tutadi.

Korxona (tashkilot, muassasa) tizimida axborot texnologiyalarini tadbiq etish korxonaning avtomatlashtirilgan boshqarish tizimini yaratishga olib keladi, u avtonom holda ham, ishlab chiqarish birlashmasi axborot tizimi tarkibida ham, tarmoq axborot tizimida ham ishlashga mo'ljallangan.

Agar korxonaga ishlab chiqarish, sex, brigada kabilar majmuasini namoyon etuvchi tizim deb qaralsa, bu darajalarning har birida axborot texnologiyalaridan foydalanish mumkin. Ularning har birida tegishlicha axborot tizimlari ham paydo bo'ladi. Bu pog'onada quyi, asosiy element asosiy ish joylarida axborot texnologiyalaridan foydalanishda namoyon bo'ladi. Bu holda «avtomatlashgan ish

joyi» (AIJ) tushunchasidan foydalaniladi. Yirik korxonalar uchun axborot texnologiyalarini qo'llash integratsiyalashgan axborot tizimlarini yaratish yo'li bilan, quyidagi komponentlar tarkibida amalga oshiriladi:

- korxonani boshqarishning avtomatlashtirilgan axborot tizimi (KBAAT);
- avtomashtirilgan loyihalash tizimi (ALT);
- ishlab chiqarishni texnologik tayyorlashning avtomatlashtirilgan tizimi (ICHTTAT);

Korxonaning integratsiyalashgan axborot tizimi korxona ichida ham, tashqi muhit bilan ham (axborot yetkazib beruvchilar, iste'molchilar, banklar, birjalar va boshqalar) keng axborot almashuvini ta'minlaydi.

Zamonaviy axborot texnologiyalarini kichik va o'rta tashkilotlar, hududiy boshqarish organlari, transport, qurilish, savdo va boshqa tashkilotlar faoliyatini avtomatlashtirish uchun qo'llash «elektron kontoralar» (ofislar), ya'ni alohida avtomatlashtirilgan ishchi o'rinlarini birlashtiruvchi taqsimlangan ma'lumotlar bazasi va lokal hisoblash tarmoqlari negizida axborot tizimlarini amalga oshiradi.

Axborot texnologiyalarini hududiy-ma'muriy boshqarish organlariga tadbiq etish hududiy axborot tizimlari (XAT)ga olib keladi. Ular mahalliy davlat organlari va boshqaruvning tahlil va boshqarish funksiyalarini ta'minlash uchun yaratiladi.

Hududiy tizim faoliyati mintaqada boshqaruv ishini sifatli bajarishga, hisobotni shakllantirishga, davlat va mahalliy xo'jalik organlariga tezkor ma'lumotlarni berishga qaratilgan.

Boshqaruvning tuzilmaviy-hududiy organlariga muvofiq quyidagi tizimlar o'zaro farqlanadi:

- avtonom respublikalar, viloyatlarning axborot tizimlari;
- shahar xo'jaligini boshqarishning axborot tizimi;
- ma'muriy rayonning axborot tizimi.

Integratsiyalashuv darajasiga ko'ra barcha axborot tizimlarini beshta sinfga ajratish mumkin:

1-sinf — vazifali axborot tizimlaridan iborat bo'lib, unda bir-biri bilan bog'liq bo'lmagan vazifalar avtomatlashtiriladi. Odatda bunday tizimlar o'zaro na ish, na axborot jihatidan bog'liq bo'ladi. har bir vazifa uchun ma'lumotlar tashkil etiladi va yig'iladi.

2-sinf — o'zaro bog'liq vazifalarni avtomatlashtirish bilan ajralib turadi. Ular ayrim tamoyillarga ko'ra ajratilib kenja tizimlarda guruxlanadi. Kenja tizimlarning ish qobiliyatini ta'minlash uchun lokal ma'lumotlar bazasi yoki o'zaro bog'langan lokal fayllar tashkil etiladi.

3-sinf — yagona ma'lumotlar banki asosida kenja tizimlar o'rtasida o'zaro apokzni amalga oshirgan tizimlardan iborat. Ayni paytda kenja tizimlar yanada yirikroq konstruksiyaga (masalan, «hisobot», «taxpil», «boshqarish», «rejalashtirish» bloklari va hokazo) birlashadi. Birlashuv nomigagina amalga oshirilmagan. Tizim ichidagi integratsiyalashuv funksional va model darajasida amalga oshiriladi. Ayni paytda axborot maqsadi, modeli, mezon va cheklovlar, axborotni tashkil etish, axborot texnologiyasi har bir daraja, har bir blok doirasida o'zaro bog'liq bo'ladi.

4-sinf — bloklarni yagona axborot banki va yagona axborot texnologiyasi bilan yagona tizimga qo'shib yuborish orqali amalga oshiriladigan axborot tizimlaridir.

5-sinf — integrallashgan tizimlar. Ularga turli tip va maqsadli axborot tizimlari birlashib, ishlab chiqarish boshqaruv kompleks tarzda avtomatlashtiriladi.

Sifat darajasiga ko'ra axborot tizimlari quyidagi sinflarga bo'linadi:

- **axborot-qidiruv tizimi** (ATSG). EHMda yoki undan tashqarida saqlanishi mumkin bo'lgan hujjatlar, ikkinchi darajali hujjatlar (masalan, referatlar), hujjatlar nomi yoki manzillarning to'liq matnini qidirishni amalga oshiradi. EHMda u yoki bu hollarda qidiruv obrazi nomini olgan va qisqacha mazmuni bayon qilingan hujjatlarning formallashgan bayoni saqlanadi. O'ziga kerakli mavzudagi hujjatni topishni istagan axborot iste'molchilari tizimga so'rov yuboradi. Qidiruv natijasiga

ko'ra, tasvirlangan hujjatlarning to'liq matni yoki so'ralgan hujjatlarning to'g'ridan-to'g'ri, yetishmasligi, ishonchlilik darajasi haqida ma'lumot beriladi.

- **axborot-ma'lumotnoma tizimi** (AMT) ko'p jihatdan foydalanuvchilar so'roviga binoan iqtisodiy, texnik yoki texnologik mazmundagi axborotni berish, yig'ish va saqlashga mo'ljallangan. Aytish mumkinki, axborot-ma'lumotnoma tizimi raqamli yoki matnli konkretlashtirilgan ma'lumotlar bilan ishlashga qaratilgan. So'rovning turiga va shakliga ko'ra natijani qanday tashkil etishni belgilaydi. So'rov natijalari standart ma'lumotnoma shaklida berilishi mumkin yoki foydalanuvchining xohishiga ko'ra uning so'rovini qayta ishlash davomida ixtiyoriy ko'rinishda loyihalashtirilishi mumkin.

- **matnlarni qayta ishlash axborot tizimi** (MT) bevosita foydalanuvchiga matnlarni (xat, maqola, referat, buyruq va hokazo) taxrir qilish, saqlash va ko'paytirishga mo'ljallangan.

- **ma'lumotlarni qayta ishlash tizimi** (MKIT) EHMdagi hisob-kitoblarning formallashtirilgan algoritmlari bo'yicha ma'lumotlarni hisoblashga mo'ljallangan. Mazkur tizim ijodiy jarayonlarni emas, eski jarayonlarni (hisob, hisobot, muxandislik-texnik hisob-kitoblari va hokazo) avtomatlashtirishga yo'naltirilgan.

- **maslahat beruvchi axborot tizimi**(MBAT) avtomatlashtirilgan rejimda EHMda ma'lum bir holatlarda tashkiliy yoki texnik mazmundagi qarorlarning ayrim variantlarini tuzib beradi. Bu tavsiyalar qaror qabul qiluvchi shaxs ixtiyoriga beriladi. Maslahat beruvchi (kengashuvchi) axborot tizimi asosiga real haqiqatga, ya'ni obyektidagi yoki boshqaruv tizimidagi jarayonga o'xshash turli xil matematik modellar joylashtiriladi.

- **qarorlar qabul qilish tizimi** (KKKT) shunisi bilan ajralib turadiki, EHMda ishlab chiqilgan qaror varianti bajarish uchun qabul qilinadi. Ayni paytda ishlab chiqarish tizimi (texnologik jarayonlarni boshqarishning avtomatlashtirilgan tizimi dispetcher boshqaruvi tizimi) EHM qabul qilgan qarorlar ijrosini tegishli ijro mexanizmlari orqali avtomatik ravishda amalga oshiradi.

- **ekspert tizimlari** — **ET** (intellektual komponentli axborot tizimi) EHMda ma'lumotlar bazasidan tashqari yana ikkita — bilimlar va maqsadlar bazasi mavjudligi bilan ajralib turadi. Ma'lumotlar bazalari (**MB**) boshqaruv tizimi va obyektining mikdoriy formal tavsifiga ega; bilimlar bazasi (**BB**) tashqi muhit haqidagi noformal semantik tasavvurlar, obyektlarning ayrim sifat tavsifini, ular orasidagi munosabatlar, mumkin bo'lgan harakatlar, holatlar, abstraktsiyalar, streotiplar bayonini saqlaydi. Maqsadlar bazasi modellashtiriladigan obyektlar uchun xos bo'lgan o'zaro bog'liq maqsadlar, kenja maqsadlar, ularga yetishish uslublari va vositalari to'grisidagi tasavvurga ega. Bunday tizimlar ijodiy, ilmiy-tadqiqot, loyihalashtirish, boshqarish jarayonlarida juda dolzarb.

Ekspert tizimlari inson faoliyatining aniq turlari bo'yicha mutaxassislar tajribasi va bilimini to'plash, boyitish, rivojlantirish imkonini beradi.

1.3. Avtomatlashtirilgan axborot tizimlari evolyutsiyasi.

Axborot tizimlari evolyutsiyasi axborotlarni ishlashning texnik vositasi rivojlanishi mazmuni va axborot tizimlari qadr-qimmatini bilan bog'liq. 1.2-jadvalda axborot tizimlaridan foydalanishga nisbatan yondashuvning o'zgarishi keltirilgan.

1-bosqich (60-yillar oxirigacha) apparat vositalarining imkoniyatlari cheklangan sharoitda katta hajmdagi ma'lumotni qayta ishlash muammosi bilan farqlanadi.

2-bosqich (70-yillar oxirigacha) IBM/360 seriyasidagi EHMning tarqalishi bilan bog'liq. Dastur ta'minotining apparat vositalari rivojlanish darajasidan orqada qolishi — mazkur bosqich muammosi sanaladi.

1-va 2-bosqichlar hisoblash markazlari resurslaridan markazlashgan holda jamoa bo'lib foydalanishga mo'ljallanib eski operatsiyalarni bajarishda axborotni samarali qayta ishlashi bilan ajralib turadi. Tuziladigan axborot tizimining samaradorligini baholashdagi asosiy o'lchov — bu ishlanmaga sarflangan va uni

joriy etish natijasida iqtisod qilingan mablag o'rtasidagi farq bo'lgan. Mazkur bosqichdagi asosiy muammo — psixologik sabablar bilan bog'liq bo'lib, bu — foydalanuvchilar va tizimni ishlab chiquvchi mutaxassislar o'rtasidagi o'zaro aloqaning yomonligida edi. Buning natijasida katta imkoniyatlarga ega tizimlar yaratilsada, foydalanuvchilar undan to'liq foydalana bilishmadi.

3-bosqich (80-yillar boshlaridan). Bu davrda kompyuter professional foydalanuvchining quroliga, axborot tizimi esa, uning qarorlarini qabul qilishni qo'llab-quvvatlash vositasiga aylandi. Asosiy muammo foydalanuvchining talablarini maksimal qondirish va kompyuter to'g'risida shaxsiy interfeys ishini yaratish edi.

1.2-jadval. Axborot tizimlaridan foydalanishga nisbatan yondashuvning o'zgarishi.

Yillar	Axborotdan foydalanish konsepsiyasi	Axborot tizimlari turlari	Foydalanishdan maqsad
1950-1960 yillar	Hisob-kitob hujjatlarining qog'oz to'plami	Hisob-kitob hujjatlarini elektromexanik bug' galteriya mashinalarida qayta ishlashning axborot tizimi	Hujjatlarni qayta ishlash tezligining oshishi. Oylikni hisob-kitob qilish jarayoni- ning soddalashuvi
1960-1970- yillar	Asosiy maqsadni qo'llab-quvvatlash	Boshqaruvning axborot tizimi	Hisobot tayyorlash jarayonining tezlashuvi
1970-1980- yillar	Boshqaruv nazorati	Qaror qabul qilishni qo'llab-quvvatlash tizimi. Boshqaruvning oliy bo'g'ini uchun tizim.	Nisbatan oqilona qarorni ishlab chiqish.

1990-2000-yillar	Raqobat afzalligini ta'minlovchi axborot-strategik resurs	Strategik axborot tizimi. Avtomatlashtirilgan ofislar.	Tashkilotlarning yashab qolish va gullab-yashnashini ta'minlash
------------------	---	--	---

Shu bilan birga axborot tizimini yaratishga nisbatan yondashuv o'zgardi. endi mo'ljal yakka tartibdagi foydalanuvchi tomonga o'zgardi. Foydalanuvchi mazkur ishlanmadan manfaatdor, u mutaxassislar bilan aloqani yo'lga qo'ydi, mutaxassislarning har ikki guruhi o'rtasida o'zaro tushunish yuzaga keldi. Bu bosqichda ma'lumotlarni ham markazlashtirgan holda, ham aksincha holatda ishlash uslubidan foydalanila boshlandi.

4-bosqich (90-yillar boshlaridan) — tashkilotlararo aloqalar va axborot tizimining zamonaviy texnologiyasini yaratishdan iborat. Mazkur bosqich biznesdagi strategik afzalliklarni tahlil qilish tushunchasi bilan bog'liq va telekommunikatsiya texnologiyasi yutuqlari hamda axborotni qayta taqsimlashga asoslangan edi. Axborot tizimlari o'z oldiga ma'lumotlarni qayta ishlash samaradorligini oshirishnigina emas, boshqaruvga ham yordam berishni maqsad qilib qo'ygandi. Tegishli axborot texnologiyalari raqobatchilik kurashiga dosh berishni tashkil qilishga va ustunlikka erishishga yordam berishi lozim. Bu bosqichdagi muammolar juda ko'p. Ulardan asosiylari quyidagilar:

- kompyuter tarmog'i uchun protokollar, standartlarni belgilash va kelishuvlarni ishlab chiqish;
- strategik axborotga kirishni tashkil etish;
- axborotni himoya qilish va uning xavfsizligini tashkil qilish.

Qaror qabul qilishni qo'llab-quvvatlash tizimi. Uning evolyutsiyasi. Menejrlarning faoliyati turli murakkablikdagi qarorlarni qabul qilish zaruriyati bilan bog'liq (masalan, firmani rivojlantirish tanlash, kompaniya faoliyatini avtomatlashtirish variantlari, ofis uchun binoni tanlash, filiallarni joylashtirish variantlarini belgilash, ishlab chiqiriladigan yoki sotib olinadigan tovarlar turlari, asbob-uskuna turlari, kreditor, ishning ijrochisi, vakant joylarga nomzodlardan birini tayinlash). Bu birinchi galda axborot kzzorlarini qabul qilish uchun talab

etiladigan yogin zaruriyati bilan bog'liq. Axborotga ega bo'lish zarur, biroq to'g'ri qaror qabul qilish uchun bu etarli emas. Buning uchun predmet sohasini yaxshi bilish, qaror qabul qilish kunlikmasini xosil qilish, bir qator vosita va usullarga ega bo'lishi lozim.

Buning uchun ancha murakkab qarorlarni qabul qilishda turli sohalardagi ekspert-mutaxassislarni jalb etish kerak bo'ladi. Biroq, ekspertlar bilimidan samarali foydalanish uchun, birinchidan, qanday ekspertlar zarurligini, ikkinchidan, ular oldiga qanday masalalarni qo'yishni, va nihoyat, qaror qabul qilish uchun ularning bilimidan qanday foydalanishni bilish kerak bo'ladi. Ayni paytda qaror qabul qilish mas'uliyati baribir menejer zimmasida qoladi.

Qaror qabul qilishdagi asosiy vazifa — bu alternativ (muqobil) variantlarni tanlash yoki ularning bir nechtasini maqsadga yetishish uchun qanchalik ahamiyatligiga ko'ra qatorlashtirib chiqish. Axborotlashtirish variantlarini tanlashda, avvalo firmaning asosiy maqsadi sifatida firma rentabelligini oshirishni ko'rsatish mumkin. Variantlarni baholash mezonlari sifatida esa axborotlashtirishga ketgan xarajatlar, bosh faoliyat turiga moslashish imkoniyati, axborotni himoyalash imkoniyati, so'rovga javob berish tezligi, asbob-uskunalarining ishonchliligi va hokazo omillarni qo'llash mumkin.

Qarorlar qabul qilish bosqichlarida va jarayonlarida yuzaga keladigan muammolarni hal etishning ko'plab usullari mavjud. Bu barcha usullar maxsus axborot tizimlari — qaror qabul qilishni qo'llab-quvvatlash tizimi(KKKT) orqali amalga oshiriladi. KKKTni loyihalash iqtisodiy jihatdan maqsadga muvofiqlikka asoslangan bo'lib, vazifalarning murakkabligi bilan aniqlanadi. Mazkur tizim — dialog ko'rinishidagi avtomatlashtirilgan tizimdir. U boshqaruvning axborot tizimidagi muhim darajalaridan (kategoriya) biri sanaladi. So'nggi paytlarda KKKT kichik va o'rta biznesda ham (masalan, savdo nuqtalarini joylashtirish variantlarini tanlash) yakunlana boshlandi. Umuman olganda, ular alohida yakka uslubni qo'llab-quvvatlash va menejering shaxsiy talablariga mos kelish imkoniyatiga ega.

Katta tijorat va davlat tashkilotlarida murakkab muammolarni hal etish uchun yaratilgan tizimlar ham mavjud.

Aviakompaniya tizimi. Aviatashish tarmoqda «Boshqaruvning Tahliliy Axborot Tizimi deb nomlangan qaror qabul qilishni qo'llab-quvvatlash tizimidan foydalaniladi. U American Airlines tomonidan yaratilgan, ammo boshqa kompaniyalar, samolyot ishlab chiqaruvchilar va assotsiatsiyalar, tahlilchilar tomonidan ham foydalaniladi. Bu tizim transportdan foydalanish chog'ida to'plangan ma'lumotlarni tahlil etish, yo'q oqimini baxolash jadvalini statistik taxlil etish orqali ko'pincha qarorlarni qo'llab-quvvatlaydi. Masalan, u kompaniyalar ulushi, tushumi va rentabellik bo'yicha aviabozorlar uchun bashoratlash (prognoz qilish) imkonini beradi. Mazkur tizim shu tarzda aviakompaniyalar raxbariyatlariga chiptalar narxi, taransportga bo'lgan talab va hokazo masalalar yuzasidan qaror qabul qilishga ko'maklashadi.

Geografik tizim. Geografik axborot tizimi — bu qarorlar qabul qilishga ko'maklashuvchi tizimning maxsus kategoriyasi bo'lib, kompyuter grafikasini geografik ma'lumotlar bazasi hamda tizimning boshkz vazifalari bilan integrallash imkonini va odamlarni geografik jihatdan taqsimlashga oid qarorlar qabul qilishda ko'maklashuvchi xaritalar va shunga o'xshash obyektlarni tuzish hamda ko'rsatish imkoniyatini yaratadi. Misol uchun, u jinoyatchilikka tegishli geografik xaritani tuzish va politsiya kuchini to'g'ri taqsimlashga katta yordam beradi. Shuningdek undan urbanizatsiya darajasini, o'rmonchilik san'atini, temir ishlab chiqarish biznesini o'rganishda foydalaniladi.

Qarorlar qabul qilishga ko'maklashuvchi tizim darajalari. KKKTni tasniflashda quyidagilar hisobga olinadi:

- hal etiladigan boshqaruv vazifalarining to'zilishi;
- qaror qabul qilinishi kerak bo'lgan tashkilot boshqaruvining ierarxiya darajasi;
- hal etiladigan vazifaning u yoki bu sohadagi biznesga tegishliligi;
- foydalaniladigan axborot texnologiyasi turi.

Hal etiladigan vazifalarning murakkabligi va qo'llanilish sohasiga bog'liq holda KKKTning 3 ta darajasini ajratib ko'rsatish mumkin:

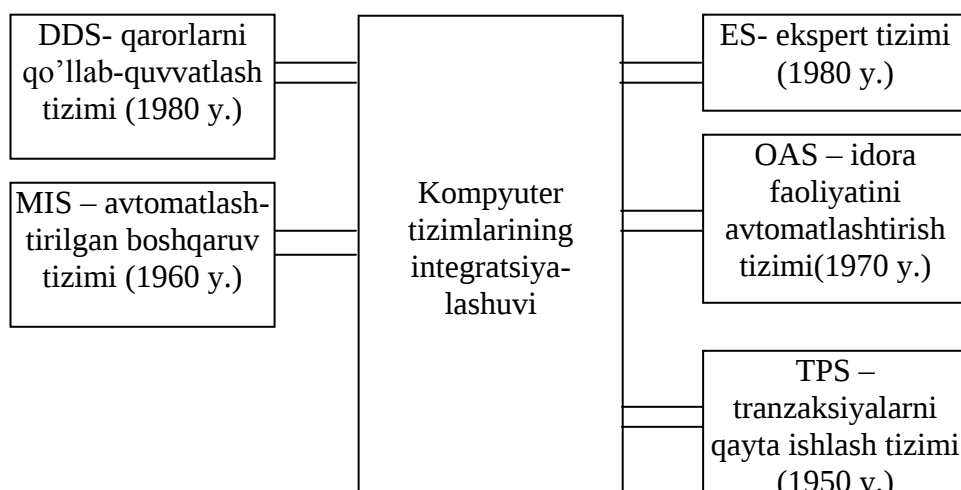
- birinchi darajali KKKT- ko'plab vazifalarni bajarish imkoniyatiga ega. U yuqori darajadagi davlat kompyuter tizimidir. Bunday tizim doirasida qaror qabul qilish faqat axborot bilan ta'minlanadi.

Axborot tizimi rivojlanishining quyidagi bosqichi orqali boshqaruvning avtomatlashtirilgan tizimi kontseptsiyasi paydo bo'ldi. (I.6 – chizma.)

Ushbu kontsepsiya bizda boshqaruvning avtomatlashtirilgan tizimi (BAT), g'arbda esa MIS (Management Information Sistem) deb nom olgan.

MIS — bu kompyuter tizimi bo'lib, boshqaruv qarorlarini qabul qilish uchun zarur bo'lgan axborot bilan o'z vaqtida ta'minlash uchun ko'plab manbalardagi ma'lumotlarni tanlash hamda integratsiyalashga mo'ljallangan. Mazkur kontsepsiyaning asosiy qoidalari:

- axborotlarni yagona hisoblash markazida qayta ishlashni markazlashtirish;
- xodimlar soni va qo'shimcha xarajatlarni qisqartirish maqsadida ma'lumotlarni qayta ishlashning apparat va dasturiy vositasidan foydalanish;
- ma'lumotlar bazasi, ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimi tushunchalarining paydo bo'lishi.



1.6 – chizma. Qarorlarni qabul qilishga ko'maklashuvchi tizim va boshqaruv ishini avtomatlashtirish tizimi kontseptsiyasining evolyutsiyasi.

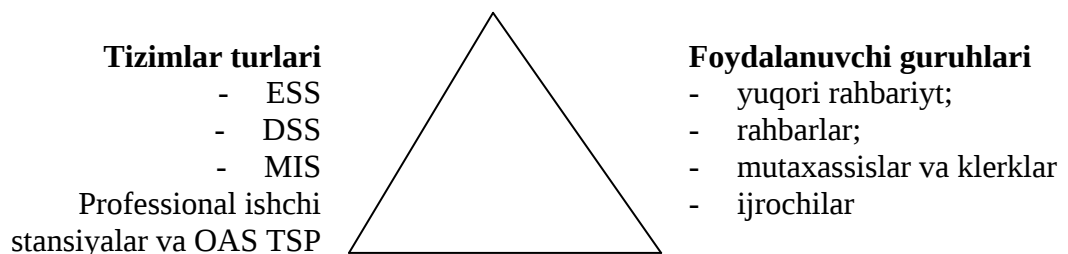
Mazkur kontseptsiya keyingi avlod tizimlarida foydalanila boshlandi. Shuni qayd etish lozimki, barcha avlod tizimlari va ular kontseptsiyasining mohiyati o'sha davrda mavjud axborotlarni qayta ishlashning texnik imkoniyatlari bilan aniqlangan.

Faoliyatni avtomatlashtirish tizimi taqsimlangan ma'lumotlar bazalarini amalga oshirgan. Ortiqcha markazlashtirish bartaraf etildi. O'rta EHM bazasida lokal hisoblash tarmoqlari yuzaga keldi. Qarorlarni qo'llab-quvvatlash axborot darajasida maqbul qarorlar qabul qilish uchun alohida uslub va modellar foydalaniladi.

OAS — bu xuddi shunday boshqaruv tizimi faoliyatining operatsiyalar kompleksini bajaradigan kompyuter tizimidir.

Keyingi bosqich — **DDS** tizimi. **DDS** — bu dialog kompyuter tizimi hisoblanib, boshqaruv qarorlarini ishlab chiqish va tekshirish uchun ma'lumotlar bazasi va menejerning shaxsiy tajribasi bilan birgalikda boshqaruv obyektining chizmaiyalashtirilgan qoidalari va modellaridan foydalanadi. Ko'rinib turibdiki, bu xildagi tizimlar nafaqat qaror qabul qilishning axborot jarayonini ta'minlaydi, shuningdek, unda ishtirok ham etadi.

Axborot tizimi rivojlanishining to'g'risi ekspert tizimlari (ES) sanaladi. ekspert tizimi — bu qaror qabul qilish vazifasini hal etish uchun ayrim chizmaiy ko'rinishda taqdim etilgan bir yoki bir necha ekspertlar bilimidan foydalanuvchi kompyuter tizimidir (1.7 – chizma).



1.7 – rasm. Axborot tizimlarining turli xil foydalanuvchilari.

**1.3-jadval. Ekspert tizimi va qarorlarni qo'llab-quvvatlash tizimi
o'rtasidagi farqli xususiyatlar.**

	DDS	ES
Maqsad	Qaror qabul qilishda insonga yordam berish	Kishilar-ekspertlar faoliyatini takrorlash
Kim tavsiya(qaror qabul) qiladi	Qaror qabul qiluvchi shaxs va(yoki) tizim	Tizim
Asosiy mo'ljal yo'nalishi	Qaror qabul qilish	Ekspertizani uzatish(ekspert- kompyuter- inson),ekspertizadan nusxa ko'chirish
Kim ko'proq savol beradi	Qaror qabul qiluvchi shaxs	Kompyuter
Qo'llab-quvvatlash obyektlari	Shaxs,gurux,tashkilotlar	Shaxs(ko'pincha) va gurux
Ko'proq qaysi axborot bilan manipulyatsiya qiladi	Sonlar	Belgilar
Muammoli soha tavsifi	Kompleks,keng,murakkab	Tor
Vazifa turlari	Tasodifiy,noyob,kamdan- kam uchraydigan	Takrorlanuvchi
Ma'lumotlar bazalarining mazmuni	Huquqiy ahamiyati	Protseduraga oid va haqiqiy ahamiyati
Mantiqiy mulohaza yuritish qobiliyati	Yo'q	Bor,cheklangan
Tushuntira olish imkoniyati	Cheklangan	Bor

Qayd etilgan kontseptsialardan tashqari turli xil tizimlarning ayrim xususiyatlarini o'zida u yoki bu darajada mujassamlashtirgan boshqa kontseptsiyalar ham bo'ladi. Masalan, axborot resurslarini boshqarish kontseptsiyasi (**IRM** — Information Resource Management). U tashqi yoki ichki

axborot maxsulotlari asosida qaror qabul qilish, axborot maxsulotini yaratish manbai va vositalarini boshqarish imkoniyatlarini namoyon qiladi.

Barcha tipdagi tizimlar oqibat natijada, vaqt o'tishi bilan boshqaruv qarorlarini ishlab chiqish jarayonini yaxshilash (va arzonlashtirish)ga imkon beradi. Bu — avtomatlashtirilgan axborot tizimi bajaradigan «yordam funksiyasi»dir. Bu tugrisida 1.4-jadval tasavvur beradi. Axborot tizimlari evolyutsiyasini ularning tashkilotga ta'siri (axborot tizimini harakatdagi biznes shaklga joylashtirish) nuda nazaridan ko'rib chiqish mumkin. Buni 1.5- va 1.6-jadvallardan ham ko'rsa bo'ladi.

1.4-jadval. **Axborot tizimlari boshqaruvda qo'llash.**

Qaror qabul qiluvchilarining turlari	Tashkiliy daraja		
	Operatsiyalarni boshqarish	Menejment	Strategik rejalashtirish
Tarkiblashtirilgan	Hisob	Byudjet tahlili	
Yarim tarkiblashtirilgan	Zahiralarni boshqarish	Qisqa muddatli bashoratlash(MIS)	Ishlab chiqarishni joylashtirish(DDS)
Tarkiblashtirilmagan	Loyihani taqvimli loyihalashtirish	Byudjetni tayyorlash(ESS) Sotuv dasturi	Yangi mahsulotlar chiqarish to'g'risida qaror. Yetqazib beruvchilar va iste'molchilar o'rtasidagi munosabat

Keyingi bosqich — **DDS** tizimi. **DDS** — bu dialog kompyuter tizimi hisoblanib, boshqaruv qarorlarini ishlab chiqish va tekshirish uchun ma'lumotlar bazasi va menejning shaxsiy tajribasi bilan birgalikda boshqaruv obyektining chizmaiyashtirilgan qoidalar va modellaridan foydalanadi. Ko'rinib turibdiki, bu xildagi tizimlar nafaqat qaror qabul qilishning axborot jarayonini ta'minlaydi, shuningdek, unda ishtirok ham etadi. Ushbu kontsepsiya bizda boshqaruvning avtomatlashtirilgan tizimi (BAT), g'arbda esa MIS (Management Information Sistem) deb nom olgan.

1.5-jadval. **Axborot tizimlarini korxona darajasida qo'llash.**

Rivojlanish fazasi	Funksiyalar bayoni	Asbob-uskuna, qurilmalarga misollar
1	2	3
Boshlang'ich	Hisoblash	Kalkulyatorlar, birinchi kompyuter dasturlari, statistik modellari, operatsiyani tadqiq etishning sodda modellari
Oraliq	Qaror qabul qilish uchun axborotni qidirish,saqlash va aks ettirish	Ma'lumotlar ba'zalarining boshqarish tizimi, fayllar tizimlari
Joriy	Tanlab olingan axborotlar asosida qaror qabul qilish uchun hisoblash,do'stona interfeys bilan so'rov tizimi, "nima, agarda..." mazmunida tahlil	Moliyaviy modellar,electron jadvallar, operatsiyalarni tadqiq etish modeli,avtomatik loyihalash tizimi, qaror qabul qilish tizimi
Hozir boshlanuvchi kelajakda davom etuvchi	Qaror qabul qilish jarayonida intellektual qatlamlar shakllanishi va bajarilishini osonlashtirish uchun qaror qabul qiluvchi shaxs bilan o'zaro munosabatda bo'lish	Ekspert tizimlari

1.6-jadval. **Axborot tizimi integratsiyasi.**

	Mahsuldorlik	Samaradorlik	Ishga oid integratsiya
Ichki fokus	Ma'lumotlarni an'anaviy qayta ishlash(hisob-kitob,to'lov vedimostlari)	Eng asosiy operatsion tizimlar(on-line,aniq vaqt,MIS)	Ichki integratsiya(end-to end aloqasi)
Tashqi fokus	Ma'lumotlarni elektron usulda almashtirish(To'g'ridan-to'g'ri kodlash)	Jarayonlarni ratsionalizatsiyalash.Axborotlarni bo'lish	Tashqi integratsiya(taklif maqsadini optimizatsiyalash)
	Joriy biznes shaklini qabul qiladi.		Biznes shaklini o'zgartiradi.

1.4. Avtomatlashtirilgan axborot tizimlari samaradorligi.

Qayta avtomatlashtirilmagan (qog'ozli) va avtomatlashtirilgan ikkita tizim taqqoslanadi. Bu har ikki axborot tizimi o'z afzalliklari va kamchiliklariga ega.

Avtomatlashtirilmagan (qog'oz asosida) tizimning afzalligi quyidagilardan iborat:

- o'rnatishning osonligi, mavjud operatsiyalar asosining imkoniyatlari;
- tushunish oson va ularni o'zlashtirishga kam vaqt ketadi;
- texnik malaka talab qilinmaydi;
- odatda ular moslashuvchan va tegishli ish talablariga o'rganuvchan bo'ladi.

Avtomatlashtirilgan tizimning o'ziga xos afzalliklari mavjud. Avvalo, tashkilotda yuz berayotgan barcha narsani axborot maydonida aks ettirish imkoniyati mavjud. Barcha iqtisodiy omillar va resurslar yagona axborot shaklida, ma'lumotlar ko'rinishida ishtirok etadi. Bu hol qaror qabul qilish jarayonini axborot texnologiyasi sifatida ko'rib chiqish imkonini beradi. Turli texnologiyalarga ega tizimlar 1.7-jadvalda keltirilgan.

1.7-jadval. **Turli texnologiyalarga ega tizimlar.**

An'anaviy (qog'oz tizim)	Axborot texnologiyalariga asoslangan tizim
Shikoyatlarlar qog'oz fayllarda saqlanadi	Shikoyatlar kompyuterning ma'lumotlar bazasida saqlanadi
Jadvallarni tuzish va tahlil qilish qo'lda bajariladi	Jadvallarni tuzish va tahlil qilish SHKdagi matn muharriri orqali amalgam oshiriladi
Har oylik natija tegishli personalga jo'natiladi	Har oyda personal E-mail bo'yicha natijalarni qabul qilish
Javoblar qog'ozdagi ma'lumotlarni izlash chog'ida qidirib topiladi	Javoblar kompyuter ma'lumotlar bazalaridan moslashuvchan qidiruv chog'ida izlab topiladi
Arxivlarda uzoq vaqt saqlash	Kompyuter diskida uzoq vaqt saqlash

Shunday qilib, avtomatlashtirilgan axborot tizimi butun tashkilot jamoa faoliyatining maqsadga yo'naltirilgan axborot muhiti, korporativ axborot tizimi ham bo'lishi mumkin. Hozirda zamonaviy ko'rinishdagi bunday tizim tashkilotlarda murakkab vazifalarni hal qila oladigan, yagona axborot tizimiga integrallashgan, universal va ixtisoslashgan turli mutaxassislar, turli apparat-dasturiy platforma majmuini o'z ichiga oladi.

Korporativ axborot tizimi ayrim masalalar va ularni amalga oshirishning tarkibiy qismlarini ko'rib chiqsak. Ular qatorida quyidagi masalalar bo'lishi mumkin:

- har xil va bir-biri bilan bog'lanmagan dasturlar hamda amaliy tizimlar tomonidan tuzilgan yagona ma'lumotlar bazasi;
- turli firmalar va texnologiyalar bo'yicha(moliya, moddiy-texnik hisob, hujjat aylanishi, tahlil va hokazo) yaratilgan ko'plab amaliy tizimlar.

Korporativ axborot tizimi quyidagicha bo'lishi lozim:

- ma'lum bir tajriba va bilimni to'plash xolida ularni qoidalashtirilgan tartib va qarorlar algoritmlari ko'rinishida boyitish;
- doimiy ravishda rivojlanish va takomillash;
- tashqi muhitning o'zgarayotgan shart-sharoitlariga va tashkilotning yangi talablariga tezda moslashish;
- insonning eng zarur talablariga, uning tajribasi, bilimi va psixologiyasiga mos kelish.

Avtomatlashtirilgan axborot tizimini tadbiq etishdan nimalar ko'tish mumkin? Mazkur tizim iqtisodni ara oladimi? Bu savolga birdaniga javob berib bo'lmaydi. U avtomatlashtirilgan axborot texnologiyasida foydalanilgan har bir holat uchun o'ziga xos ahamiyat kasb etadi.

Avtomatlashtirilgan axborot texnologiyalarini tadbiq etish inson bilimi harakatga aylanadigan joyga axborot texnologiyalarini yetkazib berishni

anglatadi. AAT axborot maxsulotlariga kirib borish vaqtini tejaydi. Axborot texnologiyalari bir qator ijobiy xususiyatlarga ega:

- dastlabki ma'lumotlarni qayta ishlash va hisob- kitoblarni olib borish yuqori ixtisoslikka ega bo'lmagan va amaliy malakasi bo'lmagan xodimlarga topshirilmaydi. Yuqori malakali mutaxassislar hisob- kitoblar variantini tanlaydi, tahlil qiladi, boshqaruv qarorlarini ishlab chiqadi.

- SHK bilan ishlash barcha ijrochilarning malakasi oshishiga, ularning kasbiy tayyorgarligi yuqori darajada bo'lishiga olib keladi.

- hisob-kitoblarni qayta ishlash va hujjatlarni chizmaiyashtirish natijasida tejalgan vaqt hisobiga bir necha variantlarda hisob-kitob qilinadi, shart-sharoitlarning muqobil baxolari olinadi. Bu asoslangan qarorlar qabul qilish va tahlil etish uchun juda zarur.

Kompyuter texnologiyasi hisobiga tejalgan vaqt mutaxassislar sonining qisqarishiga olib keladi, deb xulosa chiqarish to'g'ri emas. Chunki hisob-kitobni o'tqazish asosiy vazifa, ya'ni zarur qarorni qabul qilishning bir qismi sanaladi, xolos. Hisob-kitoblarni amalga oshirish vaqti qisqarganda tahlil va qaror qabul qilish vaqti uzayadi.

Shu tariqa avtomatlashtirilgan axborot tizimini va texnologiyalarini yaratish mutaxassislar sonining qisqarishiga olib kelmaydi, balki ularning mehnatini sifat jihatidan o'zgartirish imkonini beradi.

Axborot texnologiyalarini ifodalash imkoniyatining samarasi 1.13-jadvalda keltirilgan.

Iqtisodiyotning bozor sharoitida faoliyat ko'rsatishiga o'tishi, axborot texnologiyalari sohasidagi avtomatlashtirilgan axborot tizimlarini yaratish va rivojlantirish amaliyotiga ta'sir ko'rsatadi.

- Ishlab chiqarish personal EHM (SHK) va hisoblash-kommunikatsiya tarmoqlari ko'rinishidagi samarali hamda nisbatan arzon hisoblash vositalari ham ommabop, qulay bo'lib qoldi. Jahon hamjamiyati qo'llab-quvvatlaydigan global axborot strukturasiga kirish imkoni yuzaga keldi.

**1.8-jadval. Avtomatlashtirilgan axborot texnologiyalarini qo'llash
imkoniyatining samarasi.**

Ta'sir sohasi	Natija
Boshqaruv	-boshqaruv darajasi miqdori qisqarishi; -ma'muriy xarajatlarning kamayishi; -o'rta boshqaruv bo'g'ini xodimlarining ishdan ozod bo'lishi; -avtomatlashtirish hisobiga xodimlarni qo'lmehnatidan ozod qilish,intellectual faoliyat uchun vaqt qolishi; -matematik uslublar va intellectual tizimlarni tatbiq etish hisobiga boshqaruv vazifalarni hal qilishning oqilona variantlariga ega bo'lish; -zamonaviy tashkiliy tuzilma yaratiladi; -avtomatlashtirilgan texnologiya tashkiliy jihatdan moslashuvchanlikni yuzaga keltiradi; -ish unumdorligining oshishi; -vaqtini iqtisod qilish; -boshqaruvchilar malakasi va kasbiy bilimining oshishi; -raqobatchilik afzalligi kuchayadi; -tushum,daromad ko'payadi,ortiqcha xarajat kamayadi.
Axborot tizimi	-axborot oqimi tuzilmasini takomillashtirish; -elektron pochta yordamida samarali muvofiqlashtirish; -ishonchli axborot bilan ta'minlash; -ma'lumotlarni qog'ozda tashuvchilarni optik magnitli tashuvchilarga almashtirish axborotlarni kompyuterda qayta qayta ishlashni oqilona tashkil etishga va qog'ozdagi hajmining kamayishiga olib keladi; -axborot mahsulotiga to'g'ridan-to'g'ri kirib borish.

I bob xulosasi.

Bozorga turli xil ishga mo'ljallangan texnik vositalar va dasturiy ta'minot yetkazib berilmoqda. Ular keng foydalanuvchilar doirasining ta'minotini ancha samarali ta'minlashi mumkin.

Shuni takidlash joizki, SHKlar imkoniyatlari quyidagi foydalanuvchilar talablariga ko'proq mos keladi:

- rahbarlar(turli darajadagi menejerlar);
- mutaxassislar;
- texnik xodimlar.

EHM parkini shaxsiy kompyuterlar va ular bazasida yaratiladigan kompyuter tarmoqlari hamda tizimlari foydasiga rivojlanishi va o'zgarishi yangi axborot texnologiyalarini qo'llashda bir qator quyidagi asosiy tendentsiyalarni ajratib ko'rsatish imkonini beradi:

- foydalanuvchilarning SHKda ishlashi, ularga axborotni avtomatik ravishda qayta ishlash tizimida faol ishtirok etish va boshqaruv qarorlarini qabul qilish imkonini beradi. Eng oxiridagi foydalanuvchiga mo'ljallangan SHK o'z-o'zini o'rgatish (o'qitish) vositalari, xatolardan himoyalashning moslashuvchan vositalari, ayniqsa apparat-dasturiy vositalari rivojlanadi;

- axborotni saqlash va qidirish protsedurasining turli foydalanuvchilar, tizimlar va boshqaruv darajalari o'rtasida axborot almashish samaradorligiga bo'lgan talab ortadi. Bu esa ma'lumotlar banki va EHM tarmog'idan foydalanish sharoitida axborotni qayta ishlashning kompleks texnologiyasini ishlab chiqarishni talab qiladi. Iqtisodiy-matematik modellashtirish, ekspert tizimlarning zamonaviy apparatidan foydalanuvchilarning iqtisodiy-matematik ta'minoti sifatida foydalanish.

- Axborot tizimlari faoliyatining maqsadli yo'nalishi yuzaga keldi, o'zgardi va chizmaiyashtirib qo'yildi. Tashkilot ishlab chiqarish faoliyatining

daromadligini kuchaytirishga ko'maklashish darajasi ularning foydaliligi mezonini bo'lib qoldi.

- Tadbiq etilayotgan axborot tizimlarini tegishli texnik vazifalar va foydalanishning aniq shart-sharoitlariga mos ravishda sinab ko'rishga nisbatan qat'iy shartlar va talablar yuzaga keldi. Bunday sinovlar davomida axborot tizimlarining buyurtmachi xodimi nisbatan ko'p va malakali manfaat ko'radi.

- Boshqaruv faoliyatini avtomatlashtirishning predmet sohasi keskin kengayadi, boshqaruv faoliyatini amalga oshirish darajasi, natijalarning aniqligi, ularni olish tezkorligiga bo'lgan talab ortadi. Tashkilot ichidagi turli axborot tizimlarining integrallashuv tendentsiyasi va turli tashkilotlar axborot tizimlarining o'zaro foydali kommunikatsiya aloqasi barqarorlashdi.

- Ko'pgina faoliyat yurituvchi tashkilotlarda yangi ilovalarga (vazifalarga) bo'lgan ehtiyoj kuchaymoqda. Yangi ilovalarga bo'lgan talab va ularni amalga oshirish o'rtasidagi disbalans to'xtovsiz o'sib bormoqda. Shuning oqibatida tugallanmagan ilovalar hajmi ko'payib borayapti. Mavjud tizimlarni yangi sharoitlarga moslash yoki texnik vositalar, operatsion tizimlar bilan ishlash uchun modifikatsiyalash xarajatlarining o'sib borishi tufayli ilovalar sonini oshirish oqsayapti. Bunday holatdan chiqib ketish uchun oxiridagi foydalanuvchilarni shaxsiy tizim va ularning ilovalarini yaratishga jalb etish, ularga kuchli asbob-uskuna vositalarini yetkazib berish lozim.

- Avtomatlashtirilgan axborot tizimidagi asosiy bo'g'in baribir inson bo'lib qolaveradi. Shuni qayd etish lozimki, hozirgi yangi axborot texnologiyalari faoliyatida tizimning oxiridagi foydalanuvchi bilan loyihalovchi, operator, dasturchi, xizmat ko'rsatuv xodim o'rtasida aniq tafovut yo'q. Bugungi kunda interpretatsiya uslubi orqali o'z dasturiy-mo'ljallangan maxsulotni — amaliy dasturlar paketini tezda ishlab chiqish imkonini beruvchi tayyor dastur vositalari mavjud.

- Texnik qarorlarning butun ahamiyatiga qaramasdan, AATning ahamiyati va qimmatini loyihalashtirish ishtirokchilari ishlab chiqadigan noyob maxsulotlar

belgilaydi. Ayni paytda AATning uzoq vaqt va mustahkam ishlashi uchun undan foydalanish bo'yicha batafsil bayon etilgan yo'riqnomaning bo'lishi hal etuvchi ahamiyatga ega bo'ladi.

AAT yaratishning asosiy shartlari quyidagilar sanaladi:

- xarajatlarni qoplashni ta'minlovchi samara manbaining mavjudligi boshqaruv jarayonlari va obyektlarini avtomatlashtirishning talab darajasini ta'minlash;

- obyektning belgilangan talablarga mos holda AATni yaratishga tayyorligi;
- AATni yaratish talabiga mos holda tashkiliy, ishlab chiqarish, texnologik tizimlarni qayta qurish va modernizatsiyalash;

- AATning texnik lujjatlarga mos holda texnik va dasturiy vositalar bilan jamlanish kafolati;

- AAT ni talab darajasidagi malakali xodim bilan ta'minlash;

- AATdan foydalanuvchilarni tayyorlash va qayta tayyorlash.

AATni yaratish, ishlash va rivojlanish natijalarini belgilovchi asosiy omillar quyidagicha:

- xodimning axborotni qayta ishlashni avtomatlashtirish tizimida va boshqaruv qarorini qabul qilishda faol ishtirok etishi;

- axborot faoliyatining axborot biznesi sifatida talqin qilinishi;

- aniq bir obyektida amalga oshiriladigan dasturiy-texnik, texnologik platformaning mavjudligi;

- axborot tizimi va texnologiyasi sohasida foydalanuvchilar talablariga muvofiq ilmiy hamda amaliy ishlanmalarni yaratish va tadbiq etish;

- tashkiliy-funksional o'zaro harakat shartlarining shakllanishi va uning matematik, model, tizim va dasturiy ta'minoti;

- berilgan samaradorlik mezonlarini hisobga olgan holda boshqaruv sohasida aniq amaliy vazifalarni qo'yish va hal etish.

Rahbariyat uchun:

- boshqaruv darajasi miqdori qisqarishi;

- ma'muriy xarajatlarning kamayishi;
- o'rta boshqaruv bo'g'ini xodimlarining ishdan ozod bo'lishi;
- avtomatlashtirish hisobiga xodimlarni qo'lmehnatidan ozod qilish, intellectual faoliyat uchun vaqt qolishi;
- matematik uslublar va intellectual tizimlarni tatbiq etish hisobiga boshqaruv vazifalarni hal qilishning oqilona variantlariga ega bo'lish;
- zamonaviy tashkiliy tuzilma yaratiladi;
- avtomatlashtirilgan texnologiya tashkiliy jihatdan moslashuvchanlikni yuzaga keltiradi;
- ish unumdorligining oshishi;
- vaqtini iqtisod qilish;
- boshqaruvchilar malakasi va kasbiy bilimining oshishi;
- raqobatchilik afzalligi kuchayadi;
- tushum, daromad ko'payadi, ortiqcha xarajat kamayadi.

Axborot tizimi:

- axborot oqimi tuzilmasini takomillashtirish;
- elektron pochta yordamida samarali muvofiqlashtirish;
- ishonchli axborot bilan ta'minlash;
- ma'lumotlarni qog'ozda tashuvchilarni optik magnitli tashuvchilarga almashtirish axborotlarni kompyuterda qayta qayta ishlashni oqilona tashkil etishga va qog'ozdagi hajmining kamayishiga olib keladi;
- axborot mahsulotiga to'g'ridan-to'g'ri kirib borish.

II BOB. Orgtexnikani ro'yxatga olish tizimi.

2.1 Bug'galteriya hisobida avtomatlashirilgan axborot tizimlari va texnologiyalari.

Bug'galteriya hisobi axborot tizimlarining umumiy ta'rifi. Iqtisodiyotni boshqarishdagi o'zgarishlar, bozor munosabatlariga o'tish bug'galteriya hisobini tashkil qilish va olib borishga katta ta'sir ko'rsatadi. Hisobning xalqaro tizimlariga o'tish amalga oshirilmoqda, bu uning uslubiyotining Yangi shakllarini ishlab chiqishni talab qiladi. Hisobchidan korxona moliyaviy holatini obyektiv baholarini bilish, moliyaviy tahlili usullarini egallash, qimmatli qog'ozlar bilan ishlashni mukammal bilish, bozor sharoitlarida pul mablag'lari investitsiyalarini hisoblash va boshqalarni talab qiladi. Ushbu xususiyatlarni hisobga olgan holda hozirgi davrda hisobchini "moliyaviy menejer", "hisobchi-tahlilchi" deb atash ham mumkin.

Boshqaruv vazifalariga an'anaviy ravishda ishlab chiqishni tayyorlash, rivojlantirish, moddiy texnik ta'minot, sotish (marketing), bug'galteriya hisobini olib borish va bug'galteriya faoliyatini amalga oshirish, tayyor mahsulotlarni sotish hamda kadrlar masalasini hal qilish kiradi. Kompyuterda ishlab chiqish nazariyasiga binoan ular vazifaviy tizimlar deb ataladi. Boshqaruv jarayonida bug'galteriya hisobi katta rol o'ynaydi, bunda barcha axborotlarning 60% i jamlanadi.

Bug'galteriya hisobining axborotli tizimlari asosida majmualarga birlashtirilgan, hisobning alohida uchastkalari tomonidan bajariladigan hisob vazifalarini hisoblash amalga oshiriladi. Vazifalar majmuasi iqtisodiy mazmunini aniqlash, tasdiqlangan sintetik schotlarni olib borish, birlamchi va yig'ma hujjatlar, hisoblash algoritmlarini o'zaro aloqalari hamda hisobning aniq uchastkasining uslubiy materiallari va me'yoriy hujjatlari bilan ta'riflanadi.

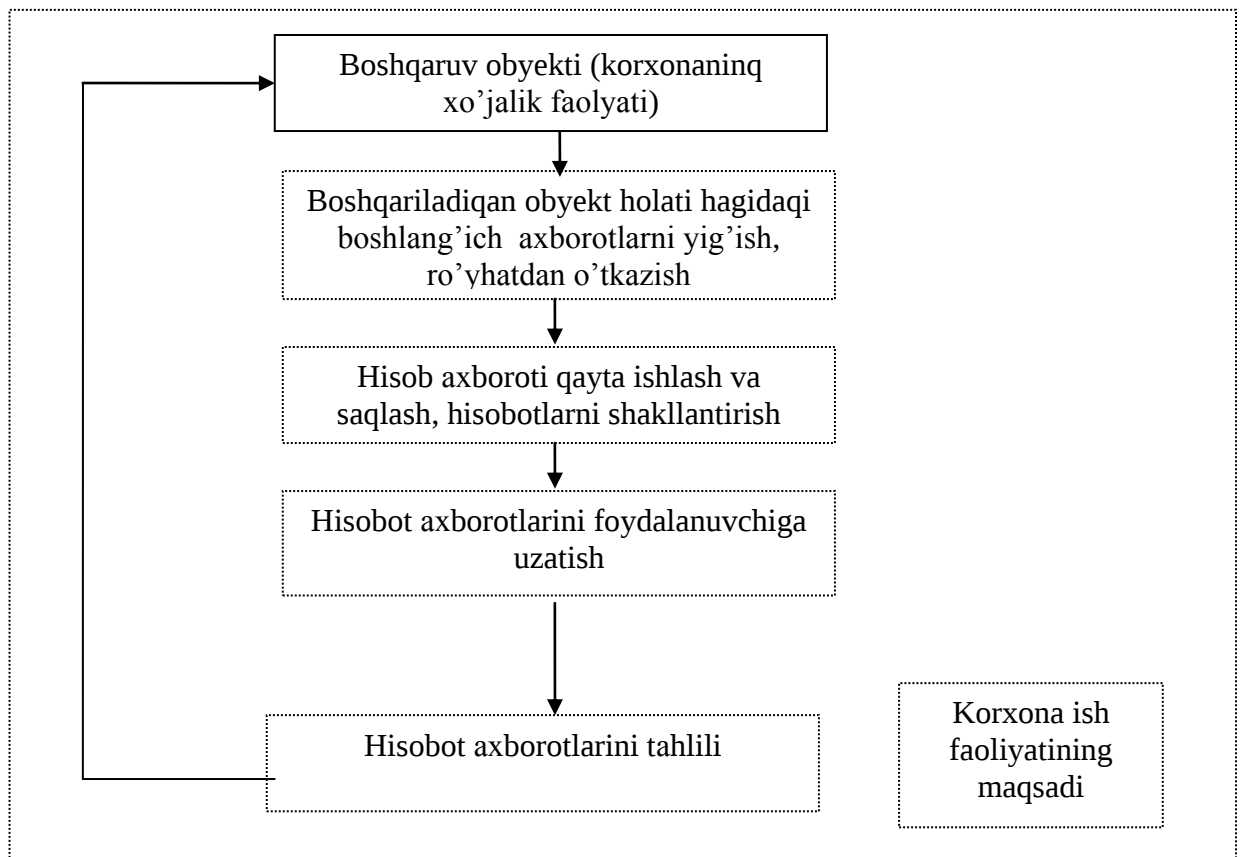
Bug'galteriya hisobining axborotli tizimchalari an'anaviy ravishda vazifalarning quyidagi majmualarini o'z ichiga oladi:

- asosiy vositalar hisobi;
- moddiy boyliklar hisobi;
- mehnat va ish haqi (maosh) hisobi;
- tayyor mahsulotlar hisobi;
- moliyaviy hisoblash operatsiyalarining hisobi;
- ishlab chiqarish xarajatlari hisobi;
- yig'ma hisob va hisobotlarni tuzish.

Shaxsiy komputer bazasida avtomatlashtirilgan ish joylarini tashkil qilinishi, korxonalarda mahalliy hisoblash tarmoqlarini yaratish, axborot bazasini tashkil qilish va iqtisodiy vazifalar majmuasini shakllantirishda yangi talablarni ilgari suradi. Shunda ma'lumotlarning taqsimlangan bazalari tizimini yaratish, turli foydalanuvchilar o'rtasida axborotlarni almashtirish, kompyuterda boshlang'ich hujjatlarni avtomatik shakllantirishning imkoniyatlari paydo bo'ladi. Bunday sharoitlarda turli vazifaviy tizimchalar majmualari o'rtasidagi aniq chegaralar buzila boshladi, bu ilk navbatda bug'galteriya hisobining axborot bazasida namoyon bo'ldi. Quyidagi 2.1-chizmada bug'galteriya hisobining AATsharoitida faol ko'rsatish tamoyillari keltirilgan.

Boshqaruv masalalarining vazifalararo majmualari vujudga keldi. Bug'galteriya hisobi bo'yicha dasturiy vositalarning yangi turlari hisobning turli uchastkalari majmualari axborotlarini birlashtiradi. Misol uchun, mehnat va ish haqi hisobining namunaviy loyihalarida bir vaqtda fondlarga to'lovlar bo'yicha to'lov hujjatlari (daromad solig'ini to'lash, nafaqa jamg'armalariga ajratmalar, tibbiyot sug'o'rtasi, bandlik jamg'armasiga hisoblash bo'yicha to'lov topshiriqnomalari) bo'yicha to'lov hujjatlarini ko'chirib berish ko'zda tutilgan, bunday mashina dasturini bajarilishi hisob vazifalarining ikkita majmuasini mehnat va ish haqini hisobi hamda moliyaviy hisoblash operatsiyalarini birlashtiradi. Moddiy boyliklar hisobi tayyorlash mahsulotlarining hisobi va boshqalar bo'yicha

vazifalar majmuasida ham xuddi shunga o'xshash misollarni keltirish mumkin.



2.1 - chizma. Bug'galteriya hisobining AAT sharoitida yo'lga qo'yish tamoyillari.

Vazifalararo majmuani tashkil qilish "materiallar" dasturi misolida ham ko'rib chiqish mumkin. Uning asosini korxonadagi mahalliy hisoblash tarmog'i sharoitlarida yaratilgan yagona ma'lumotlar bazasi tashkil qiladi. Moddiy boyliklarning mavjudligi va harakatini hisobga olishni uchta bo'lim mutahassislari amalga oshirmoqdalar: omborlar, hisobxona, moddiy-texnik ta'minot bo'limi. Dasturiy majmua o'z ichiga omborchi (ombor) moduli, hisobxona moduli, moddiy-texnik ta'minot bo'limi modulini birlashtiradi.

Omborchining dasturiy moduli ombor kartotekasini olib borilishini: hisobchining ma'lumotli qismida moddiy boyliklar harakati bo'yicha hujjatlarni bug'galteriya hisobi to'ldirilishini, materiallarni harakati bo'yicha operatsiyalar nazoratini, materiallar harakati miqdori va summasini aks ettirilishi hisobi,

moliyaviy hisob-kitoblarni ta'minlaydi. Moddiy-texnik ta'minot iqtisodchisi moddiy boyliklarning harakati bo'yicha hujjatlarni shakllantirishni olib boradi.

Bug'galteriya hisobi majmualari murakkab ichki va tashqi aloqalarga ega. Ichki aloqalar bug'galteriya hisobining ayrim vazifalari, majmualari va uchastkalarini axborotli o'zaro hamkorliklarini, tashqi aloqalar boshqaruvning o'ziga xos vazifalarini amalga oshiruvchi boshqa bo'linmalari hamda tashqi tashkilotlar bilan o'zaro hamkorligini aks ettiradi.

Bug'galteriya hisobining xalqaro tizimlarga o'tishi amalga oshirilmoqda. Bug'galteriya hisobning axborot tizimi va uni shaxsiy kompyuterda ishlab chiqarishni tashkil qilishning an'anaviy shakllarida katta o'zgarishlar bo'lib o'tgan. Ushbu sharoitlarda korxona moliyaviy tahlil usullarni egallash bozor sharoitida investitsiyalar harakatini bilish va boshqalari talab qilinadi.

Hozirgi davrda hisobchini moliyaviy menejer yoki hisobchi tahlilchi desa bo'ladi. Boshqaruv vazifalarga an'anaviy ravishda ishlab chiqarishni rivojlantirish moddiy texnik ta'minot marketingi, bug'galteriya hisoblarini olib borish va bug'galteriya faoliyatini amalga oshirish, hamda kadrlar masalasini hal qilish kiradi. Kompyuterda ishlab chiqarish nazariyasiga binoan ularni vazifaviy tizimlar desa bo'ladi. Boshqaruv jarayenida bug'galteriya hisobi katta ahamiyatga ega chunki barcha axborot hajmining 60% ortig'i salmog'ini bug'galteriya hisobi ma'lumotlari tashkil etadi.

Bug'galteriya hisobi axborotli tizimlari asosida majmualarga birlashtirgan hisobning alohida uchastkalari tomonidan bajariladigan hisob vazifalarini bajaradi. Vazifalar majmuasi iqtisodiy mazmunini aniqlash, tasdiqlangan sintetik schetlarni olib borish boshlang'ich birlamchi va yig'ma yakuniy hujjatlar, hisoblash algoritmlarning o'zaro aloqalari hamda hisobning aniq vazifaning uslubiy materiallari va me'ery hujjatlari bilan ta'riflanadi. bug'galteriya hisobining axborotli tizimchalari an'anaviy ravishda vazifalarning quyidagi majmualarini o'z ichiga oladi: "asosiy vositalar hisobi", "moddiy boyliklar hisobi", "mehnat va ish haqi hisobi", "tayyor maxsulotlar hisobi", "moliyaviy hisoblash operatsiyalarni

hisobi", "ishlab chiqarish harajatlar hisobi", "yig'ma hisob" va hisoblarni tuzish.

Shaxsiy kompyuterlar bazasida avtomatlashtirilgan ish joylarining tashkil qilinishi, korxonalarda hisoblash tarmoqlarini yaratilishi axborot bazasini tashkil qilish va iqtisodiy vazifalar majmuasini shakllantirishda yangi talablar paydo bo'lgan.

Bug'galteriya hisobi bo'yicha har xil dasturiy vositalarning yangi versiyalari hisobning turli uchastkada majmualari axborotlarini birlashtiriladi. Vazifalar majmualarini tashkil qilish materiallari dasturi misolida ko'rib chiqish mumkin. Uning asosini korxonaning mahalliy hisoblash tarmog'i sharoitlarida faoliyat yurituvchi yagona ma'lumotlar bazasi tashkil qilinadi, moddiy boyliklarni mavjudligi va harakatini hisobga olish jarayoni 3 ga bo'linadi: omborlar, hisob xona, moddiy texnik ta'minot bo'limi mutaxassislari faoliyat ko'rsatadi.

Bug'galteriya hisob majmualari murakkab ichki va tashqi aloqalarga bo'linadi.

Ichki aloqalar bug'galteriya hisobining ayrim vazifalari majmualari va uchastkalarining axborotli o'zaro hamkorliklarni aks ettiradi.

Tashqi aloqalar boshqaruv vazifalarini amalga oshiruvchi boshqa bo'limlari hamda tashkilot bilan o'zaro hamkorlikni aks ettiradi

Hisob vazifalari majmualarining o'zaro bog'lanishi bug'galteriya hisobi uslubiyotining bug'galteriya schotlarni olib borish va provodkalarni bajarish tizimiga kiritilgan.

Provodka - bosh kitob-balans mashina dasturni asosiy modeli hisoblanadi.

Bug'galteriya hisobining asosiy vositalar hisobi, moliyaviy hisoblash operatsiyalar hisobi, moddiy boyliklar hisobi, mehnat va ish haqi hisobi kabi uchastkalari uchun boshlang'ich dastlabki ma'lumotlar xo'jalik operatsiyalarni boshlang'ich hujjatlarda sodir bo'ladi.

Ishlab chiqarish xarajatlarining bug'galteriya hisobi alohida tashkil etiladi. Chunki bunda ish haqi asosiy vositalar materiallari va tayyor maxsulot hisobi bo'yicha olingan yakuniy ma'lumotlar asosi bo'ladi. Barcha xo'jalik operatsiyalari

boshlang'ich bug'galteriya hujjati ushbu operatsiya sodir bo'lganligi haqidagi to'liq va ishonchli hujjatda qayd etiladi. Hujjat yuridik kuchga ega ya'ni Moliya Vazirligi tomonidan chiqarilgan yo'riqnoma va uslubiy materiallarga asoslanib to'ldiriladi.

Namunaviy bug'galteriya hujjatlari sohalararo va sohaviylarga bo'linadi. Barcha birlamchi bug'galteriya hujjatlari davlat standarti tomonidan hujjatlarning shakliga keltirilgan tizimlar taraflarini hisobga olish bilan ishlab chiqadi va kompyuter ishlab chiqarish tomonidan qo'shiladigan talablarni aks ettiradi.

Iqtisodiy vazifalar ishlab chiqarish yangi axborot texnologiyalarni avtomatlashtirilgan ish joyi va hisoblash tarmog'i va yakka tartibdagi loyihalar har xil konfiguratsiyasida, ya'ni markazlashgan, taqsimlangan mahalliy ma'lumotlar bazasini tashkil qilishga mo'ljallangan. Bunda korxona va tashkilotlar uchun umumiy bo'lgan bazadagi massivlarni ishlovchilar haqida materiallar, ma'lumotnomaviy bo'linmalar, lavozimlar, hamda faqat bug'galteriya vazifalarni yechishda foydalanilgan mahalliy bazalarga ajratish mumkin. Bug'galteriya hisob schotlarida namunaviy provodkalar, xo'jalik operatsiyalar qayd daftari, shaxsiy hisob raqami, asosiy vositalari yo'qlama varaqchalari yaratiladi.

Bug'galteriya hisobining dasturiy ta'minlanishiga to'liq asosda bir qator ma'lumotli dasturlarni kiritish mumkin, shu jumladan: "Maslahatchi-hisobchi", "Soliq huquqi". "O'zbekiston Respublikasi soliqlar maslahatchi - plyus".

Avtomatlashtirilgan joyi foydalanuvchining ish faoliyatini avtomatlashtirish vositasi. Vazifaviy texnologiya ba'zi bir qoidalar bo'yicha amalga oshirilayotgan ta'minlovchi va predmetli texnologiyalar sintezidan iborat bo'ladi. Ma'lumotlarni qayta ishlashni qandaydir muhim va shu bilan birga vaqti avtomatlashtirilgan axborot tizimining bir qismi bo'lib u texnik, dasturiy tashkiliy (xodimlar) va axborot qismlaridan iborat platformaga asoslanadi.

Yakuniy natijada foydalanuvchini-hisobchi, foydalanuvchi-bajaruvchi ham alohida avtomatlashtirilgan axborot tizimini va har qanday majmuaga biriktirilgan birikmasini qo'llash mumkin. Boshqaruv xodimi, qaror qabul qiluvchi shaxsning

maqsadlarini bajarilishini qo'llab-quvvatlovchi ta'minlovchi va xizmat axborot texnologiyalarining majmuasi avtomatlashtirilgan ish joylari (AIT) asosida tashkil qilinadi. Avtomatlashtirilgan ish joylarining belgilanishi qaror qabul qilinuvchi shaxsning (QQQ) oldiga qo'shilgan maqsadlariga erishishi uchun qarorlarini shakllantirish va qabul qilinishni axborot jihatidan qo'llab -quvvatlashdan iborat bo'ladi.

Hozirgi paytda boshqaruv sohasi xodimlarining (hisobchilar, bank kredit tizimi mutaxassislari va hokazo) faoliyati rivojlangan texnologiyalardan foydalanishga yo'naltirilgan. Boshqaruv vazifalarni tashkil qilish va amalga oshirish ham boshqaruv texnologiyalarning o'zini, ham axborotlarni ishlab chiqishning texnik vositalarini tubdan o'zgarishini talab qiladi. U borgan sari kiruvchi axborotlarni avtomatik qayta ishlash tizimidan boshqaruv xodimlari tajribalarni jamlash eng samarali iqtisodiy qarorlarni tahlil qilish, baholash va ishlab chiqarish vositasiga aylanmoqda.

Avtomatlashtirilgan ish joyi (AIJ) - yakuniy foydalanuvchiga ma'lumotlarni ishlab chiqarish va aniq muammoli sohada boshqaruv vazifalarini avtomatlashtirishni ta'minlovchi axborot dasturiy va texnik resurslar majmui sifatida namoyon bo'ladi.

AIJ tashkil qilinishi shuni nazarda tutadiki, axborotlarni jamlash, saqlash va qayta ishlash bo'yicha asosiy operatsiyalar hisoblash texnikasini zimmasiga yo'qlanadi, iqtisodchi esa qo'lda bajariladigan operatsiyalar va boshqaruv qarorlarini tayyolashda ijodiy yondashishni talab qiluvchi operatsiyalarning bir qismini bajaradi.

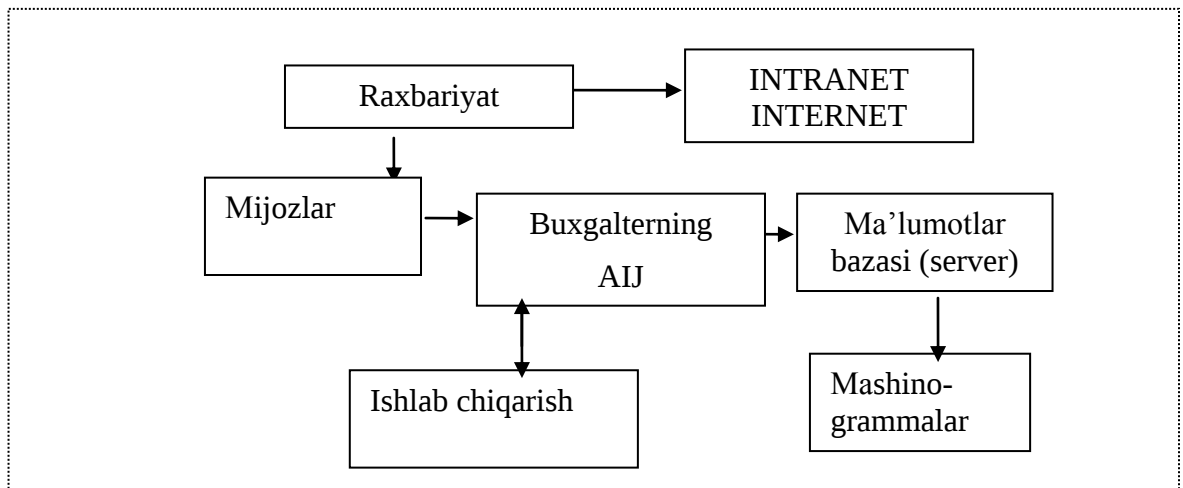
AIJ asosiy oddiy vazifalaridan biri axborotli-ma'lumotnomali bazalarni to'ldirish, qayta ishlash va saqlashdir. Ushbu vazifani yaxshi darajada bajarish uchun foydalanuvchining ish qobiliyatiga va ixtisosligiga bog'liq. Boshqaruv jarayonlarni amalga oshirish sharoitlarda AIJ tadbiq etishdan maqsad boshqaruv vazifalari majmualashtirishni (integratsiyasini) kuchaytirishdan iborat.

Foydalanuvchi iqtisodchining avtomatlashtirish ish joyini konseptual

chizmasi 2.2 - chizmada keltirilgan.

Ushbu chizmadan ko'rinib turibdiki, avtomatlashtirilgan ish joyini tashkil qilishda va ish jarayonida shaxsiy kompyuterdagi ma'lumotlar bazasi quyidagilarni ta'minlaydi.

- 1) Foydalanuvchiga nisbatan soddalik, qulaylik va do'stonalik (bularni interfeysdagi rejimlar ta'minlaydi);
- 2) Foydalanuvchining aniq vazifalariga moslashishning soddaligini;
- 3) Yuqori ishonchlilikni;



2.2-chizma. Iqtisodchining konseptual chizmasi

- 4) texnik xizmat ko'rsatishning nisbatan sodda tashkil qilinishini.

Avtomatlashtirilgan ish joyini samarali tartibi uning mahalliy hisoblash tarmoqlari doirasida ishchi stansiyalar sifatida faoliyat yuritishdir. Bunda axborot hisoblash resurslarini bir necha foydalanuvchilar o'rtasida taqsimlash talab qilinadigan variantlar maqsadga muvofiqdir va har bir foydalanuvchiga servis bazaga chegaralangan kirim imkoniyati o'rnatiladi.

Bug'galteriya hisobida avtomatlashtirilgan texnologiyalari. Bug'galteriya vazifalarni yechishni avtomatlashtirgan axborot texnologiyalari asosida tashkil qilish deganda bug'galteriya hujjatlarni tuzish paytida birlamchi ma'lumotlarni yozishdan boshlab yakuniy moliyaviy hisobotni tuzish bilan

yakunlovchi operatsiyalarning yig'indisidir. Hozirgi bosqichda temir yo'l transportida bug'galteriya vazifalarni axborot texnologiyasi asosida markazlashtirilgan holda olib boriladi.

Axborot to'plamlarning har xil turlari hisob vazifalarni ishlab chiqarishga asos bo'ladi. Birinchi turdagi birlamchi hujjatlarni yig'ish va ro'yxatga olish bosqichi bilan bog'liq. Chunki mahalliy kompyuterdan foydalanishda ularni mashina bilan shakllantirish imkoniyati paydo bo'ladi va ushbu hujjatlarni yaratish jarayoni avtomatlashtiriladi.

Ikkinchi turdagi axborot to'plamlari o'zgaruvchan axborotlarning fayllari, massivlar va shaxsiy kompyuter xotirasidagi shartli doimiy axborotlar bazasi. Shartli-doimiy axborotlar fayllari loyihasini tadbiq etishda bir marta bazaga kiritiladi, ko'p marta foydalaniladi va ularga muayyan ravishda kuzatishlar kiritiladi. Bularga har xil ma'lumotnomalar, asosiy vositalar hisobi bo'yicha varaqlar, xodimlarning shaxsiy varaqlari va h.k. Markazlashtirilgan ishlab chiqarish sharoitlarida texnologik jarayonining barcha operatsiyalari hisobi tomonidan uning ish joyidan bajarilayotganda mazmuni biroz o'zgaradi. Barcha operatsiyalarni bajarish jarayonida o'sha vaqtning o'zida monitorda ko'rsatib beriladi (6-chizma).

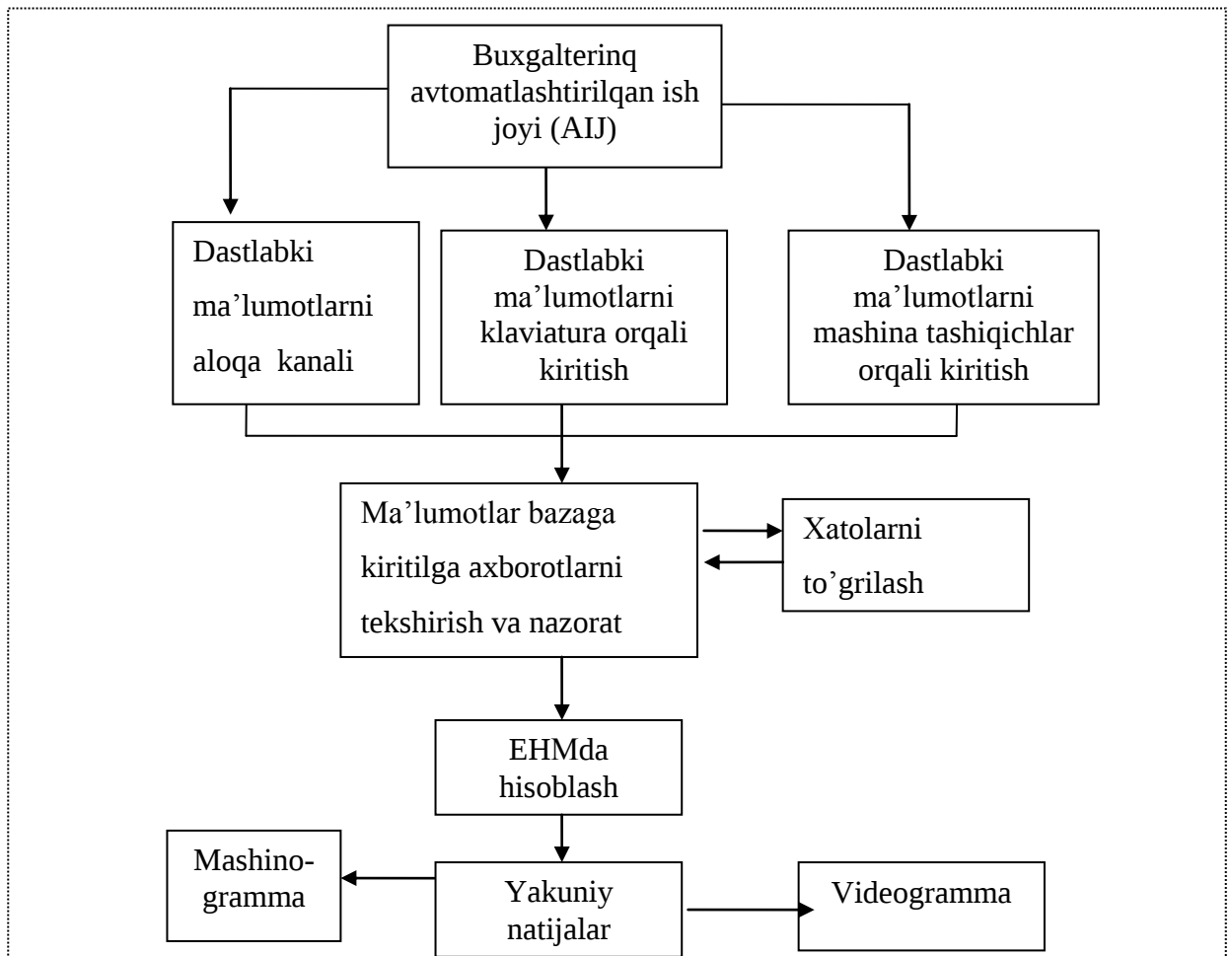
Avtomatlashtirish ish joyini tashkil etish sharoitlarda ma'lumotlarni ishlash va qayta ishlash texnologik jarayonida quyidagi asosiy operatsiyalar qo'llaniladi:

1. Avtomatlashtirish ish joylarida boshqa mutaxassislarning kelib tushgan boshlang'ich ma'lumotlarni kiritish 3 turga bo'linadi:

- Aloqa kanallari bo'yicha;
- Bevosita klaviatura orqali;
- Boshlang'ich mashina tashigichlarda tayyorlash va qayd etish.

2. Dialog rejimida yoki berilgan qidiruv tanlov bo'yicha yakuniy ko'rsatkichlarni chiqarish.

3. Mashinogrammalarni avtomatlashtirilgan holda ishlab chiqarish va foydalanuvchilarga kuzatish.



2.3-chizma. AIJni tuzilmaviy chizmasi

Bug'alter avtomatlashtirish ish joyida pul mablag'larning hisobini asosiy vositalar va nomoddiy aktivlar hisobini debitorni va kreditor bilan hisoblarni bevosita yuritishni imkoniyati mavjud hisob jarayonida avtomatlashtirilgan ravishda barcha to'lov hujjatlarni tayyorlash mumkin, belgilangan muddatlarda bug'alteriya va moliyaviy hisobotlarni shakllantirish va tayyorlash, bosh kitobini va balans hujjatini (barcha ilovalari bilan) tezkor holda tayyorlash va chiqarish mumkin.

Bug'alteriya avtomatlashtirish ish joyining manbalariga:

- analitik va sintetik hisobotlarning yagona tizimi;
- me'yoriy ma'lumotnoma bazasi umumlashtirish tizimi;
- axborotlarni kodlash va tasniflash yagona tizimi;
- yechiladigan vazifalarning o'zaro aloqadorligi;

- foydalanuvchi xohishiga ko'ra tanlov va reglament rejimidagi to'liq yoki qisman yakuniy ma'lumotlarni shakllantirish va chiqarish;

- texnologik jarayonining har bir bosqichda ma'lumotlarning haqqoniyligini nazorat qilinishi.

Bug'alter-foydalanuvchi yechiladigan masalalar standartlashi ro'yxati quyidagi namunaviy ro'yxatidan iborat:

- bank operatsiyalarning hisobi;
- kassa operatsiyalarning hisobi;
- asosiy vositalar hisobi;
- ishlab chiqarish harajatlari hisobi;
- mehnat va ish haqi hisobi;
- byudjet bilan hisobotlar;
- tez eskiruvchi va arzon baholarda tez eskiruvchi buyumlar hisobi;
- maxsus kiyimni hisobga olish;
- moddiy boyliklar hisobi;
- hisobdor shaxslardan hisobi hamda aylanma va savdo balanslarni tuzish.

Bug'alter avtomatlashtirish ish joyida "Bosh menyu"ning tarkibiy ro'yhatini quyidagi tuzilmaviy sxemada (2.3 - chizma) ko'rish mumkin.

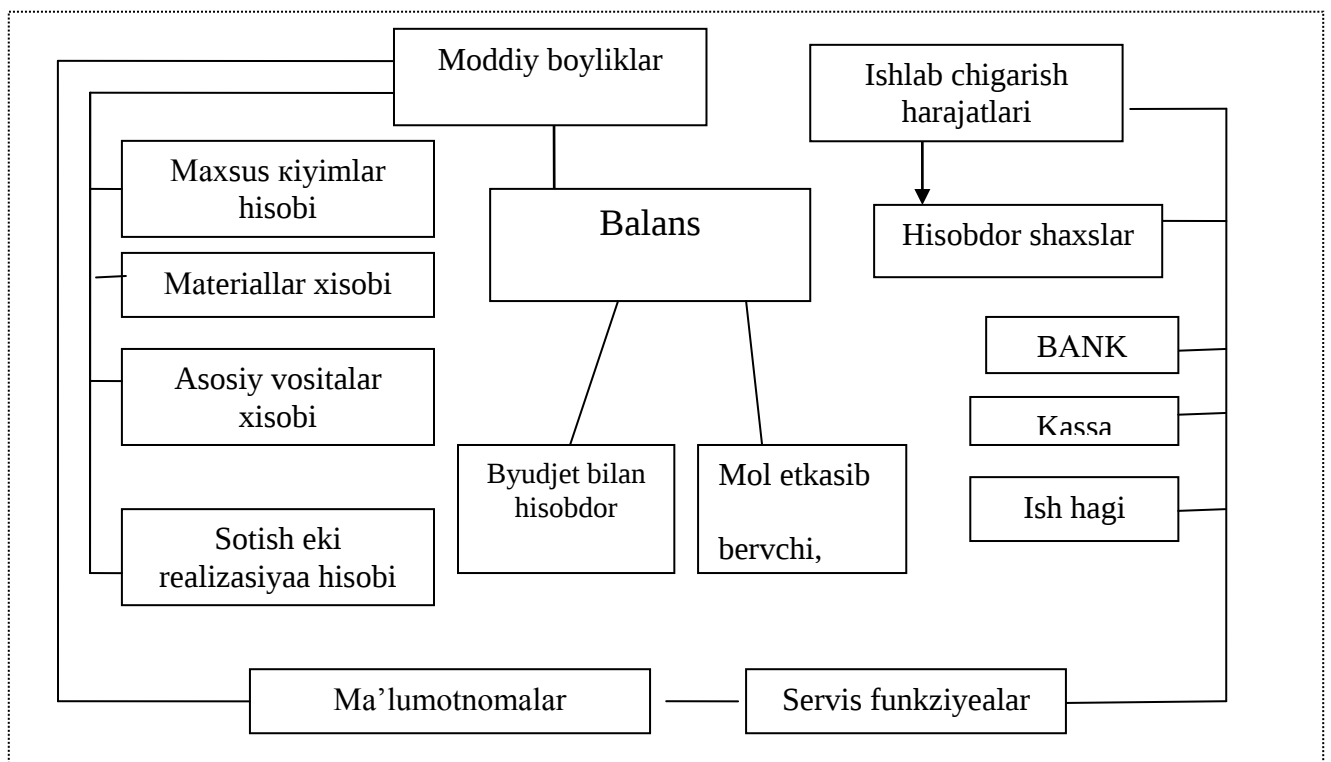
1. Bank rejimi quyidagi hujjatlarni shakllantirish va tayyorlashni ta'minlaydi: to'lov, to'lov talabnoma hujjatini o'z vaqtida to'lov talabnomani to'lamagan qaydnoma ro'yxatini bankga to'lov hujjatlarni jo'natilgan qaydnomalarni hamda bank tayyorlab qo'ygan hujjatlarning qayta ishlash jurnali. Ushbu jurnalga yezilgan hujjatlar har kunda qayta ishlanadi va hisob davr bo'yicha avtomatlashtirilgan tarzda aylanma qaydnoma hujjati chiqariladi.

2. Kassa operatsiyalari kun davomida olib boriladi va hisobga olinadi. Kirim va chiqim kassa orderlari, g'aznachi hisoboti avtomatlashtirilgan ravishda shakllanadi, deponent summalar bo'yicha kerakli hujjatlar shakllanadi, ya'ni yopilgan to'lov hujjatlar bo'yicha deponent summalar ro'yxati tuziladi.

3. Ish haqi bandida bo'nak to'lov hisobi, ish haqi har xil turlari bo'yicha

hisobi, qonun bo'yicha ish haqidano ushlanmalar, kompensatsiya to'lovlari, xodimlarning toifalari bo'yicha va ushlanmalari bo'yicha umumiy qaydnomalar shakllanadi va hisoblanadi. Bug'galter hisoblarni dialog rejimida olib boradi.

4. Ishlab chiqarish xarajatlarining menyu rejimida temir yo'l transportida o'z ishlab chiqarish bo'lsa, ushbu band hisoblanadi. Bunda quyidagi masalalar yechiladi. Haqiqiy qilingan xarajatlar hisobi va nazorati, reja ko'rsatkichlarning bajarilishi, bajarilgan ishlar va xizmatlar bo'yicha tannarx hisoblanishi, kalkulyatsiyaning shakllanishi va chiqarilishi hamda korxona tejami yoki ortiqcha xarajat qilingan miqdori. Axborot aloqasi esa kassa, bank, hisobdor shaxslar, ish haqi, asosiy vositalar va balans bandlari bilan bog'liq.



2.4 - chizma. Bug'galter AIJda hisob ma'lumotlarni qayta ishlash texnologiya chizmasi

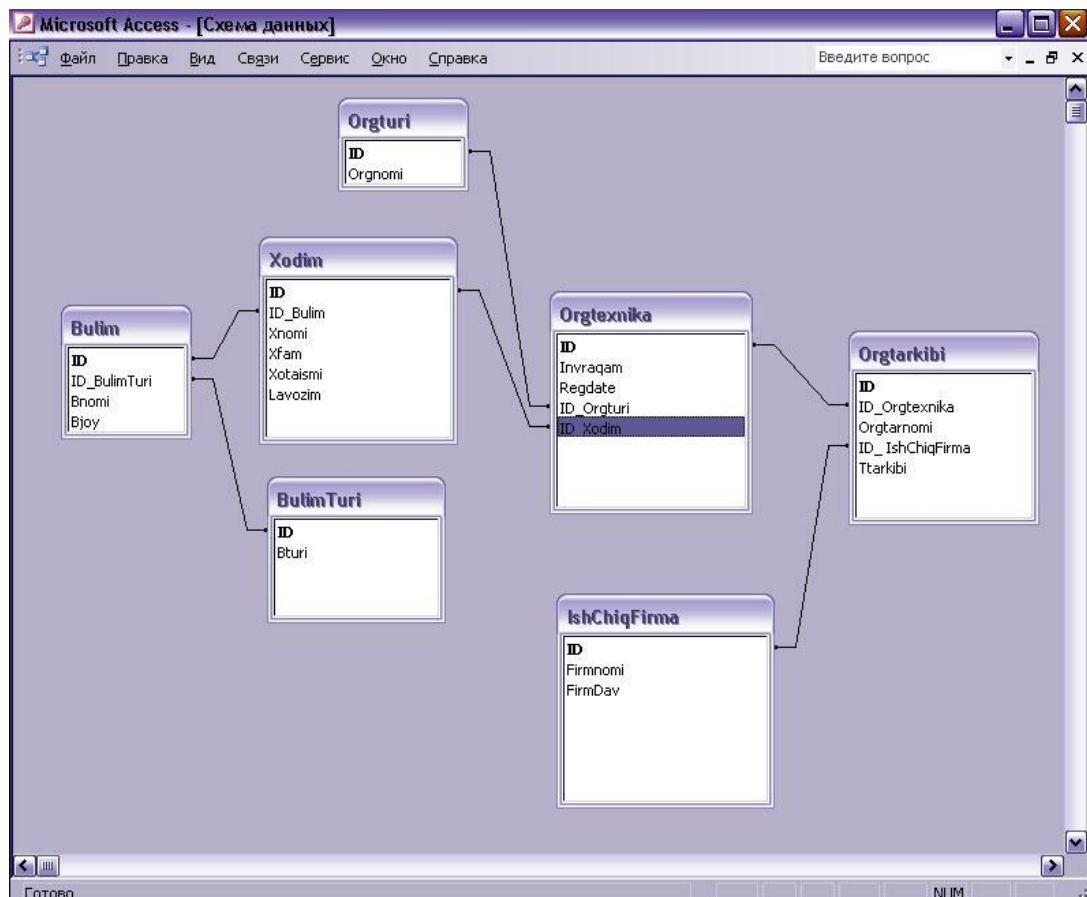
5. Hisobdor shaxslar bandida Bug'galter-foydalanuvchi bo'nak hisoblarni qayta ishlab chiqib, korxona bo'limlari bo'yicha umumiy ravishda safar harajatlar

qaydnomalarni tuzadi va avtomatlashtirilgan ravishda hisobdor shaxslarga yozuvlarni kiritadi.

6. Balans eng muhim umumlashtiruvchi hujjat hisoblanadi va bosh menyuning aloqadorda bo'lgan bug'galter xo'jalik operatsiyalari jurnalini, bosh kitobi, saldo balansini, aylanma balansini, to'lagan soliqlar bo'yicha va hisobotlarni avtomatlashtirilgan ravishda nazorat qiladi. (2.4 - chizma)

2.2 Berilganlar bazasini qurish.

Berilganlar bazasini yaratishda birinchi etapda uning infologik tasnifi yaratiladi. Infologik tasnif muxandis-dasturchilarning dastur yaratish uchun mukammal yozilgan tayyor qullanma bo'lib, dasturchi infologik tasnifdan foydalanib dastur yaratadi. Infologik tasnif modeli birorta aniq MBBTga bog'liq bo'lmasligi kerak.



2.5 – chizma. Infologik modelning berilganlar bazasidagi sxemasi.

Yuqoridagi chizmada Orgtexnikalarni ro'yxatga olish tizimining ma'lumotlar bazasidagi sxemasi ko'rsatilgan (2.5–chizma). "Bo'lim turlari", "Bo'limlar", "Xodimlar", "Orgtexnika turi", "Ishlab chiqaruvchi korxonalar", bu jadvallar - spravochnik jadvallardir, ya'ni bir marta to'ldirilib, ular ko'p foydalaniladi.

"Orgtexnikalar", "Orgtexnika tarkibi" asosiy jadvallar bo'lib, ular doim ishlatilib, ulardan qimmatli ma'lumotlar, hisobotlar tez va qulay shaklda olinadi. Berilganlar bazasi sifatida biz MS Accessni tanladik, va bu bazada berilganlar sxemasini qurdik. Endi jadvallarni to'liq ta'riflab chiqamiz.

Barcha jadvallardagi kalit uchun izoh:

■ – birlamchi kalit □ – ikkilamchi kalit

Ma'lumotnoma jadvallari.

2.1 – Jadval. Bo'lim turlari. "Bo'limTuri" BB jadvali.

Kalit	Ustun nomi	Tipi	Ustun tasnifi
■	ID	Butun son	Yozuv kodi
	Bturi	Yozuv	Bo'lim turi nomi

Masalan: bo'lim, kafedra, fakultet, rektorat va xk.

2.2 – Jadval. Bo'limlar. "Bo'lim" BB jadvali.

Kalit	Ustun nomi	Tipi	Ustun tasnifi
■	ID	Butun son	Yozuv kodi
□	ID_BulimTuri	Butun son	Bo'lim turi kodi
	Bnomi	Yozuv	Bo'lim nomi
	Bjoy	Yozuv	Bo'lim joylashgan bino

2.3 – Jadval. Xodimlar. "Xodim" BB jadvali.

Kalit	Ustun nomi	Tipi	Ustun tasnifi
■	ID	Butun son	Yozuv kodi
□	ID_Bulim	Butun son	Bo'lim kodi
	Xnomi	Yozuv	Xodim ismi
	Xfam	Yozuv	Xodim familiyasi
	Xotaismi	Yozuv	Xodim otasining ismi

	Lavozim	Yozuv	Lavozimi
--	---------	-------	----------

2.4 – Jadval. Orgtexnika turi. “Orgturi” BB jadvali.

Kalit	Ustun nomi	Tipi	Ustun tasnifi
■	ID	Butun son	Yozuv kodi
	Orgnomi	Yozuv	Orgtexnika nomi

Masalan: Monitor, sistemali blok, klaviatura, skaner va hk.

2.5 – Jadval. Ishlab chiqaruvchi korxonalar. “IshChiqFirma” BB jadvali.

Kalit	Ustun nomi	Tipi	Ustun tasnifi
■	ID	Butun son	Yozuv kodi
	Firmnomi	Yozuv	Ishlab chiqaruvchi korxona nomi
	FirmDav	Yozuv	Qaysi davlatda ishlab chiqarilgan

Asosiy jadvallar.

2.6 – Jadval. Orgtexnikalar. “Orgtexnika” BB jadvali.

Kalit	Ustun nomi	Tipi	Ustun tasnifi
■	ID	Butun son	Yozuv kodi
	Invraqam	Butun son	Inventar raqami
	Regdate	Sana	Orgtexnika kelgan vaqti
□	ID_Orgturi	Butun son	Orgtexnika turi
□	ID_Xodim	Butun son	Kimning nomida turganligi
	Narxi	Haqiqiy son	Orgtexnika narxi

Masalan: 546 inventar raqam ostida 27.01.2012 sanada kelgan sistemali blok, Valiev nomiga ro'yxatga olindi, narxi 1200000 so'm.

2.7 – Jadval. Orgtexnika tarkibi. “Orgtarkibi” BB jadvali.

Kalit	Ustun nomi	Tipi	Ustun tasnifi
■	ID	Butun son	Yozuv kodi
□	ID_Orgtexnika	Butun son	Inventar raqamlangan orgtexnika kodi
	Orgtarnomi	Yozuv	Orgtexnika tarkibi nomi
□	ID_IshChiqFirma	Butun son	Qaysi korxona mahsuloti
	Ttarkibi	Yozuv	Orgtexnikaning to'liq tasnifi

2.8 – Jadval. Orgtexnika remontda. “Orgremont” BB jadvali.

Kalit	Ustun nomi	Tipi	Ustun tasnifi
■	ID	Butun son	Yozuv kodi
□	ID_Orgtexnika	Butun son	Inventar raqamlangan orgtexnika kodi
	Ishdanchiqqism	Yozuv	Orgtexnika ishdan chiqqan qismi
	Almashqism	Yozuv	Qaysi qismi almashtirildi
	Almashqismnarx	Yozuv	Almashtirilgan ehtiyot qismning narxi

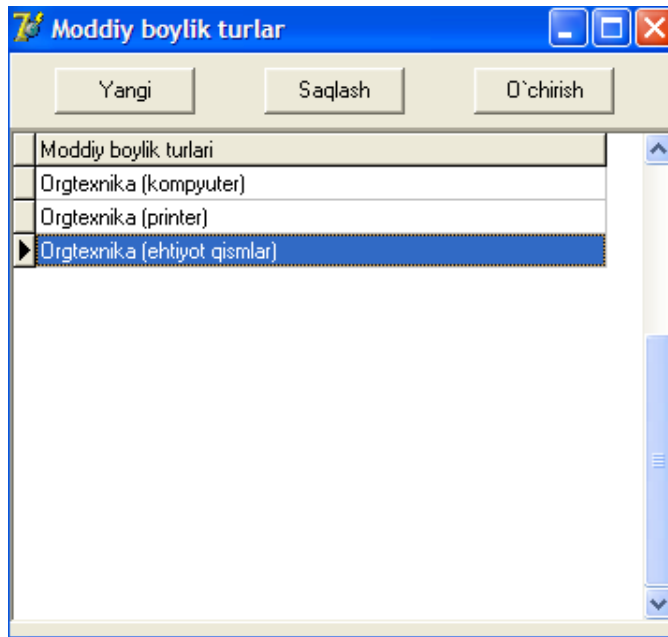
2.9 – Jadval. Orgtexnikani hisobdan chiqarish. “Orgspisat” BB jadvali.

Kalit	Ustun nomi	Tipi	Ustun tasnifi
■	ID	Butun son	Yozuv kodi
□	ID_Orgtexnika	Butun son	Inventar raqamlangan orgtexnika kodi
	Nimasabab	Yozuv	Nima sabadan ro'yxatdan chiqariladi
	Homiylik	Yozuv	Biror joyga homiylikka beriladimi

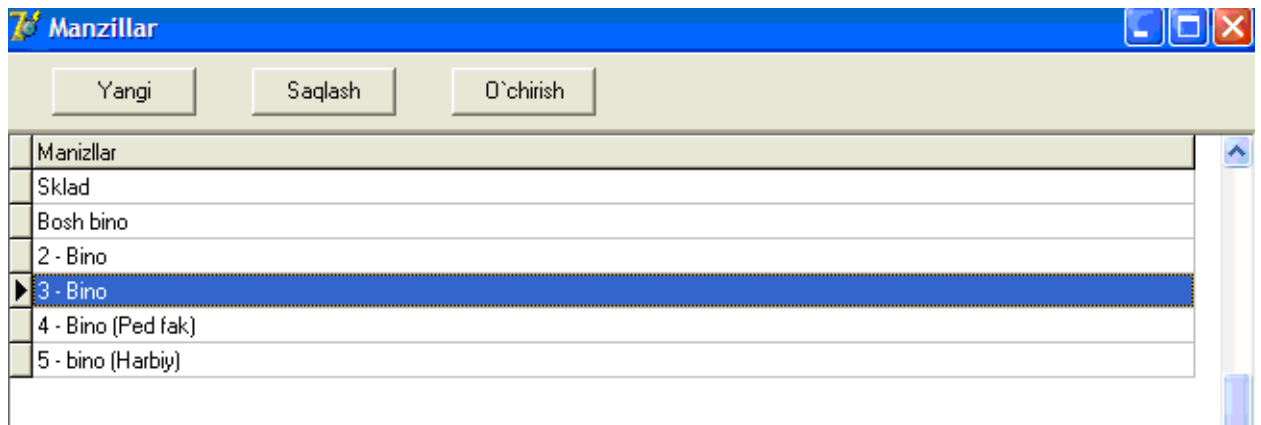
2.3 Dasturning interfeys qismi.

Ma'lumotnomalarning kiritish formalari – bu formalarga ma'lumot asosan bir marta to'ldirilib, keyinchalik ko'p foydalaniladi.

2.6 – chizma. Orgtexnika turlari formasi



2.7 – chizma. Moddiy boyliklar bo'limida orgtexnika turlari formasi



2.8 – chizma. Orgtexnikalarning joylashuvi (binolar bo'yicha) formasi

Asosiy forma – bu yerda har bir moddiy javobgar shaxsga tegishli orgtexnikalarning ro'yxati, uning tarkibiy tuzilishi va boshqa atributlar to'liq kiritiladi. Bu formada yangi javobgar shaxslarni qo'shish, ularga tegishli kompyuter jihozlarni biriktirish, bir javogor shaxsdan boshqa javobgar shaxsga orgtexnikani o'tkazish mumkin.

II bob xulosasi.

2 - bobda bug'galteriya hisobida avtomatlashirilgan axborot tizimlari va texnologiyalari haqida ma'lumotlar yoritilgan. Orgtexnikani ro'hatga olish

berilganlar bazasining birinchi etapda infologik tasnifi yaratildi. Berilganlar bazaning jadvallar ro'yxati yaratildi.

2.9 – chizma. Javobgar shaxslar formasi.

Berilganlar bazasini qurishda 2 xil jadval turlari ishlab chiqildi. 1 turdagi jadvallar ma'lumotnoma jadval turiga "Bo'lim turlari", "Bo'limlar", "Xodimlar", "Orgtexnika turi", "Ishlab chiqaruvchi korxonalar" kiradi. 2 turdagi jadvallar asosiy jadval turiga "Orgtexnikalar", "Orgtexnika tarkibi", "Orgtexnika remontda", "Orgtexnikani hisobdan chiqarish" kiradi.

Ushbu dasturiy maxsulotning asosiy ob'ektlari barcha orgtexnika mahsulotlari va ularni qo'shimcha qurilmalari kiradi. Dasturning asosiy foydalanuvchilari ATM markazi boshlig'i, muhandis-dasturchilar, moddiy boyliklar hisobchisi va rahbariyat hisoblanadi.

Dasturning kirish ma'lumotlari barcha orgtexnikaning passport ma'lumotlar va narxlari bo'lib, orgtexnikaning remontdaligi uning qaysi bo'limlarda ishlatilishi ham kiritiladigan ma'lumot sanaladi.

Dasturning chiquvchi ma'lumotlari barcha kompyuter texnikasining joylashuvi, ekspluatasiya vaqti, umumiy soni va ishchi holatidir.

Dasturni ishlab chiqishda MS SQL Server2000 berilganlar bazasi va Borland Delphi7 obyektli yo'naltiruvchi dasturlash tillida yaratildi. Dasturni ishlatish uchun Buxoro Davlat Universiteti bosh serveriga lokal tarmoq orqali ulangan Pentium IV 1Gb kompyuteri kerak bo'ladi.

Dasturning kelajakda rivojlantirish uchun unga hisobotlar qismini va web dizaynga asoslangan interfeys qismini yaratish zarur va berilganlar bazasini yanada kengaytirib, omborxona tizimini qo'shish maqsadga muvofiq.

Xotima.

O‘zbekiston mustaqillikka erishgach, o‘z taraqqiyot yo‘lini aniq belgilab oldi. Bu – demokratik huquqiy davlat, ijtimoiy yo‘naltirilgan bozor iqtisodiyoti va kuchli fuqarolik jamiyatini barpo etishga qaratilgan keng ko‘lamli islohotlar yo‘lidir. Davlatimiz rahbari ta’kidlaganidek, oldimizda turgan eng ezgu maqsadlarimiz – mamlakatimizning buyuk kelajagi ham, ertangi kunimiz, erkin va farovon hayotimiz ham, O‘zbekistonning XXI asrda jahon hamjamiyatidan qanday o‘rin egallashi ham – bularning barcha-barchasi, avvalambor, yangi avlod, unib-o‘tib kelayotgan yoshlar qanday insonlar bo‘lib voyaga yetishiga bog‘liqdir.

Ushbu malakaviy bituruv ishini bajarish davomida men Microsoft Access, Microsoft Visual Studio dasturlarini yaxshi o‘rgandim. Ma’lumotlarni ma’lumotlar omboriga kiritish, ularni joylashtirish sxemasini tashkil qilish menga juda katta qiziqish uyg‘otdi.

Bugunki kunda o‘quv yurtlari, tashkilot va boshqa korxonalardagi moddiy boyliklar bo‘limidagi orgtexnikani ro‘xatga olish va ularni hisobini olib borish tizimini avtomatlashtirish eng dolzarb masaladir. Buxoro Davlat Universiteti misolida barcha kompyuterlar, printerlar, fakslar, skanerlar va ularning ehtiyot qismlarini berilganlar bazasiga kiritishni tashkil qilish uchun avtomatik boshqaruv tizimini yaratish maqsad qilib qo‘yilgandi. Ushbu ABTni yaratilgan so‘ng orgtexnikaning to‘liq maqsadli foydalaniyotganligi, ma’naviy eskirganlarni o‘z vaqtida hisobdan chiqarilayotganligi va ehtiyojga qarab yangi orgtexnika vositalarni harid qilinishining samaradorligini oshirishida yordam beradi.

Malakaviy bitiruv ishimni bajarishda uztozlarimiz “Amaliy matematika va axborot texnologiyalari” kafedresi professor o‘qituvchilariga o‘z minnatdor-chiligimni bildiraman. Kelajakda olgan bilimlarim yordamida mustaqil Vatanimizning gullab yashnashiga o‘z hissamni qo‘shaman.

Foydalanilgan adabiyotlar.

1. O'zbekiston Respublikasi "Kadrlar tayyorlash Milliy dasturi" Barkamol avlod – O'zbekiston taraqqiyotining poydevori. –T.: «Sharq» nashriyoti– matbaa konserni 1997 b.
2. Karimov I.A "Barkamol avlod orzusi" // Nashr uchun mas'ul: T.Risqiyev. –T.: «Sharq» nashriyoti– matbaa konserni, 1999.
3. Karimov I.A "Yo'qsak ma'naviyat- yengilmas kuch". –T.: Ma'naviyat, 2008.
4. Microsoft Access 2000, M.: БИНОМ, 1999.
5. Автоматизированные информационные технологии в экономике / Под ред. Г.А. Титоренко. – М.:ЮНИТИ, 2000.
6. Агальцов В.П. Базы данных: Учебное пособие. - М.: Мир, 2002.
7. Аглицкий И. Информационные технологии и бизнес // Эксперт автоматизации № 29, 1997.
8. Багриновский К.А., Хрусталеv Е.Ю. Новые информационные технологии // ЭКО №7, 1996.
9. Балдин К. В., Уткин В. Б. Информационные системы в экономике. - М. Финансы и статистика, 2004.
10. Бакаревич Ю.Б., Пушкина Н.В. Самоучитель Microsoft Access 2002. – СПб.: БХВ-Петербург, 2002.
11. Вендров А.М. Практикум по проектированию программного обеспечения экономических информационных систем. Учеб.пособие. – М.: Финансы и статистика, 2004.
12. Дженнингс Роджер. Использование Microsoft Access: Пер. с англ. – СПб.: БХВ, 2002.
13. Карпова Т.С. Базы данных: модели, разработка, реализация 2002.
14. Карху Л. Объектно-ориентированный подход к автоматизации технологических процессов // Эксперт автоматизации №12, 1996.

ILOVALAR.

unit Unit1;

interface

uses

Windows, Messages, SysUtils, Variants, Classes, Graphics, Controls, Forms,
Dialogs, Menus;

type

```
TForm1 = class(TForm)
  MainMenu1: TMainMenu;
  chiqish1: TMenuItem;
  Sparavoshniklar1: TMenuItem;
  Moddiyboyliklarturlari1: TMenuItem;
  Asartimentlar1: TMenuItem;
  Manzillar1: TMenuItem;
  Asosiy1: TMenuItem;
  Javobgarshahslar1: TMenuItem;
  procedure Moddiyboyliklarturlari1Click(Sender: TObject);
  procedure Asartimentlar1Click(Sender: TObject);
  procedure Manzillar1Click(Sender: TObject);
  procedure Javobgarshahslar1Click(Sender: TObject);
private
  { Private declarations }
public
  { Public declarations }
end;
```

var

Form1: TForm1;

implementation

uses Unit2, Unit3, Unit4, Unit5, Unit6;

{ \$R *.dfm }

```
procedure TForm1.Moddiyboyliklarturlari1Click(Sender: TObject);
begin
  mdtur.Show;
end;
```

```
procedure TForm1.Asartimentlar1Click(Sender: TObject);
begin
  asartment.Show;
end;
```

```
procedure TForm1.Manzillar1Click(Sender: TObject);
```

```

begin
Manzillar.Show;
end;

procedure TForm1.Javobgarshahslar1Click(Sender: TObject);
begin
javshahslar.Show;
end;

end.

unit Unit2;

interface

uses
  SysUtils, Classes, DB, ADODB;

type
  Tdm = class(TDataModule)
    con: TADOConnection;
    sp_mod_boy_turi: TADOTable;
    sp_mod_boy_turi_ds: TDataSource;
    mod_boy_asartiment: TADOTable;
    mod_boy_asartiment_ds: TDataSource;
    mod_boy_hus_trurlari: TADOTable;
    mod_boy_hus_trurlari_ds: TDataSource;
    manzillar: TADOTable;
    manzillar_ds: TDataSource;
    jav_shahslar: TADOTable;
    jav_shahslar_ds: TDataSource;
    jamgarma: TADOTable;
    jamgarma_ds: TDataSource;
    v_jamgarma: TADOTable;
    v_jamgarma_ds: TDataSource;
    manzillar_j: TADOTable;
    manzillar_j_ds: TDataSource;
    jamgarmainn: TBCDField;
    jamgarmajav_shahs: TBCDField;
    jamgarmamod_boy: TIntegerField;
    jamgarmaolinganvaqt: TDateTimeField;
    jamgarmatekvaqt: TDateTimeField;
    jamgarmasumma: TBCDField;
    jamgarmamanzil: TIntegerField;
    jamgarmahol: TStringField;
    jamgarmaisoh: TStringField;
    jamgarmahaq_qiymati: TBCDField;
    mod_boy_asartimentid: TAutoIncField;
    mod_boy_asartimentnomi: TStringField;
    mod_boy_asartimentturi: TIntegerField;

```

```

jav_shahslar_j: TADOTable;
jav_shahslar_j_ds: TDataSource;
v_jamgarmainn: TBCDField;
v_jamgarmajav_shahs: TBCDField;
v_jamgarmamod_boy: TIntegerField;
v_jamgarmaolinganvaqt: TDateTimeField;
v_jamgarmatekvaqt: TDateTimeField;
v_jamgarmasumma: TBCDField;
v_jamgarmamanzil: TIntegerField;
v_jamgarmahol: TStringField;
v_jamgarmaisoh: TStringField;
v_jamgarmahaq_qiymati: TBCDField;
v_jamgarmanomi: TStringField;
jav_shahslar_jid: TBCDField;
jav_shahslar_jExpr1: TStringField;
v_mod_boy_hus: TADOTable;
v_mod_boy_hus_ds: TDataSource;
mod_boy_hus_trurlari_j: TADOTable;
mod_boy_hus_trurlari_j_ds: TDataSource;
procedure jav_shahslarAfterInsert(DataSet: TDataSet);
procedure jav_shahslarAfterDelete(DataSet: TDataSet);
procedure jav_shahslarAfterPost(DataSet: TDataSet);
private
  { Private declarations }
public
  { Public declarations }
end;

var
  dm: Tdm;

implementation

{$R *.dfm}

procedure Tdm.jav_shahslarAfterInsert(DataSet: TDataSet);
begin
  jav_shahslar_j.Close;
  jav_shahslar_j.Open;
end;

procedure Tdm.jav_shahslarAfterDelete(DataSet: TDataSet);
begin
  jav_shahslar_j.Close;
  jav_shahslar_j.Open;
end;

procedure Tdm.jav_shahslarAfterPost(DataSet: TDataSet);
begin
  jav_shahslar_j.Close;

```

```

jav_shahslar_j.Open;
end;

end.

unit Unit3;

interface

uses
  Windows, Messages, SysUtils, Variants, Classes, Graphics, Controls, Forms,
  Dialogs, StdCtrls, Mask, DBCtrls, Grids, DBGrids, ExtCtrls;

type
  Tmdtur = class(TForm)
    DBGrid1: TDBGrid;
    Panel1: TPanel;
    Button1: TButton;
    Button2: TButton;
    Button3: TButton;
    procedure Button1Click(Sender: TObject);
    procedure Button3Click(Sender: TObject);
    procedure Button2Click(Sender: TObject);
  private
    { Private declarations }
  public
    { Public declarations }
  end;

var
  mdtur: Tmdtur;

implementation

uses Unit1, Unit2;

{$R *.dfm}

procedure Tmdtur.Button1Click(Sender: TObject);
begin
  dm.sp_mod_boy_turi.Insert;
end;

procedure Tmdtur.Button3Click(Sender: TObject);
begin
  dm.sp_mod_boy_turi.Post;
end;

procedure Tmdtur.Button2Click(Sender: TObject);
begin

```

```

dm.sp_mod_boy_turi.Delete;
end;

end.

unit Unit4;

interface

uses
  Windows, Messages, SysUtils, Variants, Classes, Graphics, Controls, Forms,
  Dialogs, StdCtrls, ExtCtrls, Grids, DBGrids;

type
  TManzillar = class(TForm)
    DBGrid1: TDBGrid;
    Panel1: TPanel;
    Button1: TButton;
    Button2: TButton;
    Button3: TButton;
    procedure Button1Click(Sender: TObject);
    procedure Button2Click(Sender: TObject);
    procedure Button3Click(Sender: TObject);
  private
    { Private declarations }
  public
    { Public declarations }
  end;

var
  Manzillar: TManzillar;

implementation

uses Unit1, Unit2, Unit3, Unit5;

{$R *.dfm}

procedure TManzillar.Button1Click(Sender: TObject);
begin
  dm.manzillar.Insert;
end;

procedure TManzillar.Button2Click(Sender: TObject);
begin
  dm.manzillar.Post;
end;

procedure TManzillar.Button3Click(Sender: TObject);
begin

```

```

dm.manzillar.Delete;
end;

end.

unit Unit5;

interface

uses
  Windows, Messages, SysUtils, Variants, Classes, Graphics, Controls, Forms,
  Dialogs, DBCtrls, StdCtrls, ExtCtrls, Grids, DBGrids;

type
  Tasartment = class(TForm)
    Panel1: TPanel;
    Label1: TLabel;
    DBLookupComboBox1: TDBLookupComboBox;
    Panel2: TPanel;
    DBGrid1: TDBGrid;
    Panel3: TPanel;
    Button1: TButton;
    Button2: TButton;
    Button3: TButton;
    Panel4: TPanel;
    Panel5: TPanel;
    DBGrid2: TDBGrid;
    Panel6: TPanel;
    Button4: TButton;
    Button5: TButton;
    Button6: TButton;
    procedure Button1Click(Sender: TObject);
    procedure Button3Click(Sender: TObject);
    procedure Button2Click(Sender: TObject);
    procedure Button4Click(Sender: TObject);
    procedure Button5Click(Sender: TObject);
    procedure Button6Click(Sender: TObject);
  private
    { Private declarations }
  public
    { Public declarations }
  end;

var
  asartment: Tasartment;

implementation

uses Unit1, Unit2, Unit3, Unit4;

```

```
{ $R *.dfm }
```

```
procedure Tasartment.Button1Click(Sender: TObject);
begin
  dm.mod_boy_asartiment.Insert;
end;
```

```
procedure Tasartment.Button3Click(Sender: TObject);
begin
  dm.mod_boy_asartiment.Post;
end;
```

```
procedure Tasartment.Button2Click(Sender: TObject);
begin
  dm.mod_boy_asartiment.Delete;
end;
```

```
procedure Tasartment.Button4Click(Sender: TObject);
begin
  dm.mod_boy_hus_trurlari.Insert;
end;
```

```
procedure Tasartment.Button5Click(Sender: TObject);
begin
  dm.mod_boy_hus_trurlari.Post;
end;
```

```
procedure Tasartment.Button6Click(Sender: TObject);
begin
  dm.mod_boy_hus_trurlari.Delete;
end;
```

```
end.
```

```
unit Unit6;
```

```
interface
```

```
uses
```

```
  Windows, Messages, SysUtils, Variants, Classes, Graphics, Controls, Forms,
  Dialogs, StdCtrls, Grids, DBGrids, ExtCtrls, DBCtrls, Mask;
```

```
type
```

```
  Tjavshahslar = class(TForm)
    Panel1: TPanel;
    DBGrid1: TDBGrid;
    Panel3: TPanel;
    Button1: TButton;
    Button2: TButton;
```

```

Button3: TButton;
Panel2: TPanel;
Panel4: TPanel;
DBGrid2: TDBGrid;
Panel5: TPanel;
Button4: TButton;
Button6: TButton;
Label1: TLabel;
DBLookupComboBox1: TDBLookupComboBox;
Label2: TLabel;
DBMemo1: TDBMemo;
Panel6: TPanel;
DBLookupComboBox2: TDBLookupComboBox;
Label3: TLabel;
Label4: TLabel;
DBLookupComboBox3: TDBLookupComboBox;
Label5: TLabel;
Edit1: TEdit;
Button7: TButton;
Edit2: TEdit;
Label6: TLabel;
Label7: TLabel;
DBEdit1: TDBEdit;
Label8: TLabel;
DBEdit2: TDBEdit;
DBRadioGroup1: TDBRadioGroup;
Button8: TButton;
Button5: TButton;
Button9: TButton;
Panel7: TPanel;
DBLookupComboBox4: TDBLookupComboBox;
Label9: TLabel;
Button10: TButton;
Button11: TButton;
Panel8: TPanel;
Panel9: TPanel;
DBGrid3: TDBGrid;
Label10: TLabel;
DBLookupComboBox5: TDBLookupComboBox;
Label11: TLabel;
DBEdit3: TDBEdit;
Button12: TButton;
Button13: TButton;
Button14: TButton;
Button15: TButton;
procedure Button1Click(Sender: TObject);
procedure Button3Click(Sender: TObject);
procedure Button2Click(Sender: TObject);
procedure Button4Click(Sender: TObject);
procedure Button7Click(Sender: TObject);

```

```

    procedure Button6Click(Sender: TObject);
    procedure Button5Click(Sender: TObject);
    procedure Button8Click(Sender: TObject);
    procedure Button10Click(Sender: TObject);
    procedure Button9Click(Sender: TObject);
    procedure Button11Click(Sender: TObject);
    procedure Button12Click(Sender: TObject);
    procedure Button13Click(Sender: TObject);
    procedure Button14Click(Sender: TObject);
    procedure Button15Click(Sender: TObject);
private
    { Private declarations }
public
    { Public declarations }
end;

var
    javshahslar: Tjavshahslar;

implementation

uses Unit1, Unit2, Unit3, Unit4, Unit5;

{$R *.dfm}

procedure Tjavshahslar.Button1Click(Sender: TObject);
begin
    dm.jav_shahslar.Insert;
end;

procedure Tjavshahslar.Button3Click(Sender: TObject);
begin
    dm.jav_shahslar.Post;
end;

procedure Tjavshahslar.Button2Click(Sender: TObject);
begin
    dm.jav_shahslar.Delete;
end;

procedure Tjavshahslar.Button4Click(Sender: TObject);
begin
    Panel6.Visible:=True;

end;

procedure Tjavshahslar.Button7Click(Sender: TObject);
begin
    Panel6.Visible:=False;
    dm.jamgarma.Insert;

```

```

dm.jamgarmamod_boy.Value:=dm.mod_boy_asartimentid.Value;
dm.jamgarmasumma.Value:=StrToInt(Edit2.Text);
dm.jamgarmainn.Value:=StrToInt(Edit1.Text);
dm.jamgarma.Post;
dm.v_jamgarma.Close;
dm.v_jamgarma.Open;

```

```

end;

```

```

procedure Tjavshahslar.Button6Click(Sender: TObject);
begin
dm.v_jamgarma.Post;
end;

```

```

procedure Tjavshahslar.Button5Click(Sender: TObject);
begin
dm.v_jamgarma.Delete;
end;

```

```

procedure Tjavshahslar.Button8Click(Sender: TObject);
begin
Panel6.Visible:=False;
end;

```

```

procedure Tjavshahslar.Button10Click(Sender: TObject);
begin
dm.v_jamgarma.Edit;
dm.v_jamgarmajav_shahs.Value:=dm.jav_shahslar_jid.Value;
dm.v_jamgarma.Post;
dm.v_jamgarma.Close;
dm.v_jamgarma.Open;
Panel7.Visible:=False;
end;

```

```

procedure Tjavshahslar.Button9Click(Sender: TObject);
begin
Panel7.Visible:=True;
end;

```

```

procedure Tjavshahslar.Button11Click(Sender: TObject);
begin
Panel7.Visible:=False;
end;

```

```

procedure Tjavshahslar.Button12Click(Sender: TObject);
begin
dm.v_mod_boy_hus.Insert;
end;

```

```

procedure Tjavshahslar.Button13Click(Sender: TObject);

```

```
begin  
dm.v_mod_boy_hus.Post;  
end;
```

```
procedure Tjavshahslar.Button14Click(Sender: TObject);  
begin  
dm.v_mod_boy_hus.Delete;  
end;
```

```
procedure Tjavshahslar.Button15Click(Sender: TObject);  
begin  
dm.v_mod_boy_hus.Close;  
dm.v_mod_boy_hus.Open;  
end;
```

```
end.
```