O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI AXBOROT TEXNOLOGIYALARI VA KOMMUNIKATSIYALARNI RIVOJLANTIRISH VAZIRLIGI

TOSHKENT AXBOROT TEXNOLOGIYALARI UNIVERSITETI

_____ Kafedrasi

_____ Fani bo'yicha

MUSTAQIL ISH

MAVZU: Axborot resurslari va axborot tizimlari. Axborot tizimlarining turlari.

Bajardi : 219-18 guruh talabasi
Hamidamov J.

Tekshirdi: Siddiqova N.

TOSHKENT 2015

Mavzu: Axborot resurslari va axborot tizimlari. Axborot tizimlarining turlari.

Reja :

1. Axborot tizimlari haqida tushuncha.
2. Boshqaruv tizimi.
3. Axborot texnologiyalari va ularning turlari.

Axborot tizimi tushunchasini kiritishdan oldin tizim (sistema) deganda nimani tushunishimizni aniqlab olaylik. Tizim (sistema) deganda, yagona maqsad yo'lida bir vaqtning o'zida ham yaxlit, ham o'zaro bog'langan tarzda faoliyat ko'rsatuvchi elementlar (ob'ektlar) majmuasi tushuniladi. Demak, har qanday tizim biror-bir aniq maqsad yo'lida xizmat qiladi. Masalan, sizga ma'lum bo'lgan shahar telefon tarmoqlari tizimi, insondagi yurak qon-tomir tizimi, asab tizimi va boshqalar sun'iy yaratilgan va tabiiy tizimlarga misol bo'la oladi. Ularning har biri tizimga qo'yiladigan barcha shartlarga javob beradi, ya'ni, har biri o'ziga xos yagona maqsad yo'lida faoliyat ko'rsatadi va tizimni tashkil etuvchi elementlardan iborat.

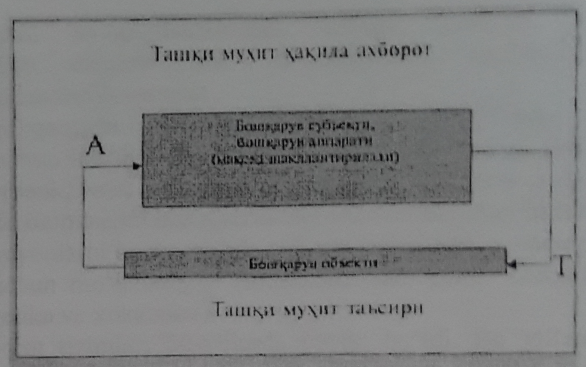
Quyidagi jadvalda elementlari va asosiy maqsadi ko'rsatilgan holda tizimlarga yana bir nechta misollar keltirilgan.

Informatikada «tizim» tushunchasi ko'proq texnik vositalar, asosan, kompyuterlar va murakkab ob'ektlarni boshqarishga nisbatan ishlatiladi. «Tizim» tushunchasiga «axborot» so'zining ko'shilishi uning belgilangan funksiyasini va yaratilish maqsadini aniq aks ettiradi.

Axborot tizimi — belgilangan maqsadga erishish yo'lida axborotni yig'ish, saqlash, qayta ishlash va o'zatish uchun qo'llaniladigan usullar, vositalar va shaxslarning o'zaro bog'langan majmuasidir.

Axborot tizimlari jamiyat paydo bo'lgan paytdan boshlab mavjud bo'lgan, chunki rivojlanishining turli bosqichida jamiyat o'z boshqaruvi uchun tizimlashtirilgan, oldindan tayyorlangan axborotni talab etgan. Bu, ayniqsa, ishlab chiqarish jarayonlari — moddiy va nomoddiy ne'matlarni ishlab chiqarish bilan bog'liq jarayonlarga tegishlidir. Chunki ular jamiyat rivoji uchun xayotiy muhim ahamiyatga ega. Aynan ishlab chiqarish jarayonlari tezkor takomillashadi. Ularning rivojlanib borishi bilan boshqarish ham murakkablashadiki, o'z navbatida, u axborot tizimlarini takomillashtirish va rivojlantirishni rag'batlantiradi. Shu sababli, avvalo, boshqaruv tizimi nima ekanligini bilib olaylik.

Kibernetik yondashuvga muvofiq boshqaruv tizimi boshqaruv ob'ekti (masalan, korxonalar, tashkilotlar va xokazo) va boshqaruv sub'ekti, boshqaruv apparati yig'indisini o'zida namoyon etadi. Boshqaruv apparati deganda maqsadlarni shakllantiruvchi, rejalarni ishlab chiquvchi, qabul qilingan qarorlarga talablarni moslashtiruvchi, shuningdek, ularning bajarilishini nazorat qiluvchi xodimlar tushuniladi. Boshqaruv ob'ekti vazifasiga esa boshqaruv apparati ishlab chiqqan rejalarni bajarish kiradi, ya'ni boshqaruv tizimining o'zi muhim aynan mana shu ishlarni amalga oshirish uchun to'zilgandir.



2.1-расм.

Boshqaruv tizimining ikkala komponenti to‘g‘ri (T) va aks (A) aloqalar bilan bog‘langan. To‘g‘ri muhim aloqa boshqaruv apparatidan boshqaruv ob'ektiga yo‘naltiriladigan axborot oqimida ifodalanadi. Aks aloqa teskari yo‘nalishda yuboriluvchi qabul qilingan qarorlarning bajarilishi xakidagi hisobot axboroti oqimida o‘z aksini topadi.

Axborot oqimlari (T va A), qayta ishlash vositalari, ma'lumotlarni o‘zatish va saqlash, shuningdek, ma'lumotlarni qayta ishlash bo‘yicha operatsiyalarni bajaruvchi boshqaruv apparati xodimlarining o‘zaro aloqasi ob'ektning axborot tizimini tashkil etadi.

Axborot tizimlari nafaqat axborotni qayta ishlash va saqlash, yozuv-chizuv ishlarini avtomatlashtirish, balki qarorlarni qabul qilish (sun'iy intellekt usullari, ekspert tizimlari va xokazolar), zamonaviy telekommunikatsiya vositalari (elektron pochta, telekonferentsiyalar), yalpi va lokal hisoblash tarmoqlari va boshqaruvning yangi uslublaridan foydalanish hisobiga boshqaruv ob'ekti faoliyati samaradorligini oshiradi va shu maqsadda keng qo‘llaniladi.

Axborot tizimlarining avtomatlashtirilgan va avtomatik turlari ma'lum.

Avtomatlashtirilgan axborotlar tizimida boshqarish yoki ma'lumotlarni qayta ishlash funksiyalarining bir qismi avtomatik ravishda, qolgani esa inson tomonidan bajariladi.

Avtomatik axborotlar tizimida boshqarish va ma'lumotlarni qayta ishlashning barcha funksiyalari texnik vositalarda, inson ishtirokisiz amalga oshiriladi (masalan, texnologik jarayonlarni avtomatik boshqarish).

Qo‘llanish soxasiga qarab axborot tizimlarini quyidagi sinflarga ajratish mumkin:

ilmiy tadqiqotlarni avtomatlashtirish va boshqarish;

loyihalashtirishni avtomatlashtirish;

tashkiliy jarayonlarni boshqarish;

texnologik jarayonlarni boshqarish.

Ilmiy tadqiqotlarni avtomatlashtirish va boshqarishda axborot tizimlari ilmiy xodimlar faoliyatini avtomatlashtirish, statistik axborotni tahlil etish, tajribalarni boshqarish uchun mo‘ljallangan.

Loyihalashtirishni avtomatlashtirishda axborot tizimlari yangi texnika (texnologiya) ishlab chiqaruvchilar va muxandis loyihachilar mehnatini avtomatlashtirish uchun mo‘ljallangan.

Tashkiliy boshqaruvda axborot tizimlari — shaxslar funksiyalarini avtomatlashtirish uchun mo‘ljallangan. Bu sinfga ham sanoat (korxonalar), ham nosanoat ob'ektlari (bank, birja, sug‘urta kompaniyalari, mexmonxonalar va xokazolar) va ayrim ofislar (ofis tizimlari)ni boshqarishning axborot tizimlari kiradi.

Texnologik jarayonlarni boshqarishda axborot tizimi turli texnologik jarayonlarni avtomatlashtirish uchun mo‘ljallangan (moslashuvchan ishlab chiqarish jarayonlari, metallurgiya, energetika va xokazolar).

Dastlabki axborot tizimlari 50-yillarda paydo bo‘ldi. Bu yillarda ular maosh hisob-kitoblarini qayta ishlash uchun mo‘ljallangan bo‘lib, elektromexanik buxgalterlik hisoblash mashinalarida amalga oshirilgan. Bu qog‘oz hujjatlarni tayyorlashda mehnat va vaqtni bir qadar qisqartirishga olib kelgan.

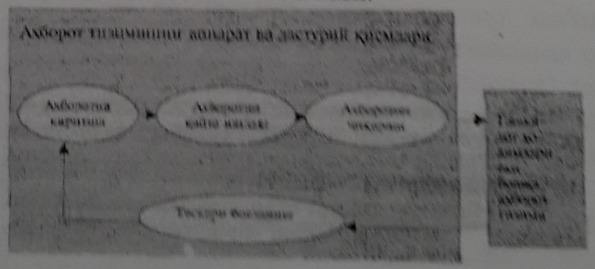
60-yillarda axborot tizimlariga munosabat butunlay o‘zgardi. Bu tizimlardan olingan axborot davriy hisobot uchun ko‘pgina parametrlar bo‘yicha qo‘llana boshlandi. Buning uchun tashkilotlarga ko‘pgina funksiyalarga ega bo‘lgan EHM lar talab etila boshlandi.

70—80-yillarda axborot tizimlari qarorlarni qo‘llab-quvvatlovchi va tezlashtiruvchi jarayonga ega bo‘lgan nazorat boshqaruvi vositalari sifatida keng foydalanila boshlandi.

80-yillar oxiridan boshlab, axborot tizimlaridan foydalanish kontseptsiyasi yanada o‘zgarib bormoqda. Ular axborotning strategik manbai bo‘lib qolmoqda va istalgan soxada tashkil etishning barcha darajalarida foydalanilmoqda. Bu davrning axborot tizimlari axborotni o‘z vaqtida berib, tashkilot faoliyatida muvaffaqiyatga erishishga yordam bermoqda

Istalgan vazifalardagi axborot tizimi ishini ta'minlovchi jarayonlarni umumiy holda йuyidagicha tasavvur etish mumkin (2.2-rasm):

- tashqi yoki ichki manbalardan axborotni kiritish;
- kiritilgan axborotni qayta ishlash va uni qulay ko‘rinishda taqdim etish;
- iste'molchiga axborotni o‘zatish;
- teskari aloqa, ya'ni kiritilayotgan axborotni tuzatish uchun foydalanuvchilar tomonidan qayta ishlangan axborot bilan ta'minlash.



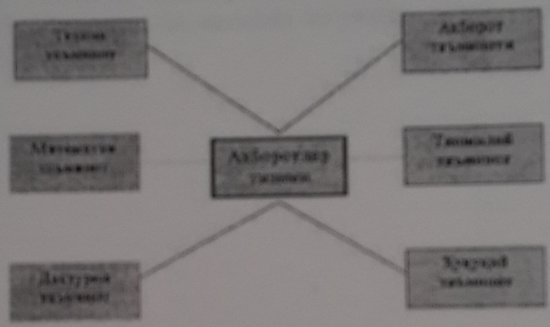
2.2-rasm.

Qo‘llash soxasidan qat'i nazar, axborot tizimlarining samarali faoliyat ko‘rsatishi bir qator ta'minotlar bilan bog‘liqdir. Ularni dasturiy, texnik, xuquqiy, axborot, tashkiliy, matematik va lingvistik ta'minotlarga ajratilishi qabul qilingan (2.3-rasm).

Axborot ta'minoti — axborot tizimlarida ma'lumotlar omborini yaratish, hujjatlashtirishning bir hil tartibga keltirilgan tizimlarini ichiga olgan axborotni kodlashtirish, joylashtirish va tashkil qilish bo‘yicha uslublar va vositalar yig‘indisidir.

Qabul qilinadigan boshqaruv qarorlarining ishonchliligi va sifati ko‘p jixatdan ishlab chikilgan axborot ta'minoti sifatiga bog‘liq.

Dasturiy ta'minot — kompyuter texnikasi vositasida ma'lumotlarni qayta ishlash tizimi (MKIT)ni yaratish va foydalanish dasturiy vositalari yig‘indisidir. Dasturiy ta'minot tarkibiga bazaviy (umumtizimli) va amaliy (maxsus) dasturiy maxsulotlar kiradi.



2.3-rasm.

Bazaviy dasturiy vositalar inson va kompyuterning o‘zaro harakatlarini avtomatlashtirish, ma'lumotlarni qayta ishlash, namunaviy protseduralarni tashkil etish, MKIT texnik vositalari ishlashi nazorati va diagnostikasi uchun xizmat qiladi.

Amaliy dasturiy ta'minot axborot tizimi funksional vazifalarni hal etishni avtomatlashtirish uchun mo‘ljallangan dasturiy maxsulotlar yig‘indisini o‘zida namoyon etadi. Ular universal vositalar (matn muharrirlari, elektron jadvallar, ma'lumotlar bazasini bosqaruv tizimlari) va maxsus vositalar — funksional kichik tizimlarni amalga oshiruvchi turli hil ob'ektlar (iqtisodiy, muxandislik, texnik va boshqalar) sifatida ishlab chiqilishi mumkin.

Texnik ta'minot ma'lumotlarni qayta ishlash tizimining faoliyat ko‘rsatishi uchun qo‘llaniluvchi texnik vositalar kompleksidir. Ushbu ta'minot ma'lumotlarni qayta ishlovchi, namunaviy operatsiyalarni amalga oshiruvchi qurilmalarni o‘z ichiga oladi. Bunday qurilmalarga kompyuterlardan tashqari, atrof (periferiya) texnik vositalari, turli hil tashkiliy texnika, telekommunikatsiya va aloqa vositalari ham kiradi.

Huquqiy ta'minot axborot tizimini yaratish va faoliyat ko‘rsatishini tartibga soluvchi xuquqiy me'yorlar yig‘indisini o‘zida namoyon etadi.

Lingvistik ta'minot inson va kompyuter muloqotini ishlab chiqish va ta'minlash samaradorligini oshirish uchun MKITni yaratish va foydalanishning turli bosqichlarida ishlatilgan til vositalari yig‘indisidan iborat.

O‘zbekiston Respublikasining axborotlashtirish sohasidagi davlat siyosati axborot resurslari, axborot texnologiyalari va axborot tizimlarini rivojlantirish hamda

takomillashtirishning zamonaviy jahon tamoyillarini hisobga olgan holda, milliy axborot tizimini yaratishga qaratilgan. Ta'kidlash joizki, milliy axborot tizimiga davlat organlari, shuningdek, yuridik hamda jismoniy shaxslar, tarmoq va hududiy axborot tizimlari kiradi. Axborot tizimi esa axborotni to'plash, saqlash, izlash, unga ishlov berish hamda undan foydalanish imkonini beradigan, tashkiliy jihatdan tartibga solingan jami axborot resurslari, axborot texnologiyalari va aloqa vositalaridir. Axborot tizimi tarkibidagi elektron shakldagi axborot, ma'lumotlar banki, ma'lumotlar bazasi axborot resurslarini tashkil etadi.

Hozirgi kunda axborot resurslari, axborotlashtirilgan jamiyatning asosi hisoblanadi. Jamiyat axborotlashtirish yo'nalishida ilgari odimlashi bilan, uning axborot resurslari ham rivojlanib, takomillashib boradi. Axborot resurslari jamiyatning milliy boyligi bo'lib jamiyatning rivojlanish salohiyati va mavqeini belgilab beradi. Axborot resurslari qanchalik aniq va to'la ravishda ro'yxatga olinsa, ulardan foydalanish shunchalik samarali bo'ladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Ahmedov A.,Taylaqov N. Informatika. Akademik litsey va kasb-hunar kollejlar uchun darslik. — T.: O‘zbekiston, 2002.
2. «Informatika va hisoblash texnikasi asoslari» T.X.Holmatov, N.I.Tayloqov. “O‘zbekiston Milliy ensiklopediyasi” Davlat ilmiy nashryoti 2001 y.
3. «Informatika va axborot texnologiyalar» A.Sattorov. Toshkent “O‘qituvchi” – 2002.
4. “Kompyuter bilan muloqotni o‘rganamiz” Sh.Narimov, M.Najmiddinov. Toshkent “Moliya” – 2002 y.
5. Raxmonqulova S.I. IBM shaxsiy kompyuterlarida ishlash.T., UUI, 1994