

## ZAMONAVIY AXBOROT TEXNOLOGIYALARINING TEXNIK VA DASTURIY VOSITALARI

*Abduraxmonov Qayimjon Sharibjonovich*

*Farg'ona viloyati Quva tuman kasb-hunar maktabining  
Informatika va axborot texnologiyalari fani o'qituvchisi*

**Annotatsiya:** Ushbu maqolada zamonaviy axborot texnologiyalari, zamonaviy axborot texnologiyalarining qo'llanilish sohalari va bugungi kundagi ahamiyati haqida so'z boradi.

**Kalit so'zlar:** Axborot texnologiyalari, Telekommunikatsiya, Mutimediya, faks, Telematn, Videomatn, Videokonferensiya.

**Kirish.** Axborot texnologiyasi biror obyekt, jarayon yoki hodisaning holati haqidagi axborotlarni to'plash, qayta ishlash va uzatishni amalga oshiruvchi jarayondir.

Zamonaviy axborot texnologiyalari–shaxsiy kompyuterlar va telekommunikatsiya vositalaridan foydalanilgan holdagi zamonaviy muloqotni o'rnatuvchi axborot texnologiyasi hisoblanadi.

Har bir turdagi axborot bilan ishlash uchun har xil texnik tavsifnomalarga ega bo'lgan axborot qurilmalari kerak bo'ladi. Bu axborot qurilmalari zamonaviy axborot texnologiyalarining texnik ta'minotini tashkil qiladi. Zamonaviy axborot texnologiyalarining asosiy texnik vositalari sifatida hozirgi kunda kompyuterlar, hisoblash vositalari, audio va video qurilmalar, aloqa vositalari, teletayplar, telefaks, telekslar, kseroks va boshqalar qo'llaniladi. Zamonaviy axborot texnologiyalarining dasturiy ta'minoti axborot texnologiyalari ishini tashkil qilish va boshqarishni amalga oshiradi.

**Asosiy qism.** Zamonaviy telefon vositasining funksiyalari ko'p: avtojavob beruvchi, qo'ng'iroq qilayotgan abonentning raqamini aniqlovchi, telefon raqamini bilib olishdan himoyalash va x.k.z,... Qog'ozli xujjatning normativ qiymati-adolatning muxim tarkibiy qismidir. Qog'ozli xabarlarni uzatish vositalari ko'p. Bunda oddiy telegraf aloqasi teletayp aloqasiga aylangan. Rivojlangan vositalardan biri-telefaks aloqasidir.

**Faks** (lotincha - faxsimile, uxshashini yarat) - xujjat originalini xuddi uziday aks ettiradi. Bunda, uzatishda xabar elementlarini skanerlash yuli bilan uzgartiriladi. Kabul kilish apparati katordagi ketma-ket signallarni kabul kilib, kogozdagi tasvirga aylantiradi. Matnni kogozli tashuvchidan ajratib olish uchun ukish kurilmasi ishlatiladi.

Ofisdagi xujjatlarni kseroks yordamida nusxalash ommaviy tusga kirdi.

Elektron ofisga uzoq va yaqin bo'lgan turli manbalardan juda ko'p xabarlar keladi. O'z navbatida ofis xodimlari ham tashqi dunyoga o'zining axborot oqimlarini uzatadilar. Telefaks tarmog'i orqali qog'ozdagi xabarlar keladi. Lokal yoki global tarmoq vositalari orqali elektron xabarlar kompyuterga modem yordamida kiritiladi yoki chiqariladi. Ofisda kompyuterlar axborot oqimlariga ishlov berib, birlashtirish vazifalarini bajaradi.

Elektron pochta kompyuterlar yordamida olingan korrespondensiyani yuborish va ishlov berishda elektron usullarni ishlatadi. U orqali xujjatlar, jadvallar, grafiklar, chizmalar, rasm va fotografiyalar, ro'znoma og'zaki xabarlar olish mumkin. Elektron pochta—bu qog'ozsiz pochta, u telefon tarmog'i bilan kompyuterga ulangan. Elektron pochta-pochta, telegraf, faksimil aloqa imkoniyatlarning bir qismini o'ziga olib, o'zining tezkorligi tufayli yangi axborot xizmatlarini taklif etadi.

«Teleks» - axborot tizimi axborotning ulkan oqimlarini dar xil abonentga avtomatik ravishda tayyorlash va uzatish imkonini beradi. Matn tayyorlashning bu tizimida yuqori sifatli displeylar bilan jixozlangan terminallar yordamida uzatilayotgan axborot massivi kompyuter xotirasida saqlanib qoladi. Keyin maxsus ma'lumotlarni uzatish apparatlari yordamida tayyorlangan massiv abonentga jo'natiladi yoki undan qabul qilinadi.

Televideniye xayotga uzokdan kurish sifatida kirib keldi va ommaviy xodisaga aylanib koldi. Dunyoda 4 mlrd.dan ortik telepriyomniklar ishlatiladi. Televizor bu juda murakkab axborot kurilmasidir. Televizorni kurish goyasi kuyidagicha:

- tasvir elementlarini uzgartirish yuli bilan elektr signallar ketma ketligiga aylantiradi (tasvir analizi);
- ularni aloqa kanallari orkali nuktalardan kimirlyadigan rasmga teskari aylantirish (tasvir sintezi) amalga oshiriladigan kabul kilish punktiga uzatiladi.

Bu nazariya XX asr oxirida portugaliyalik olim A. Di. Payva va rus olimi P.

N. Bexmetvev tomonidan ishlab chikilgan. Amaliy karorlarni ishlab chikish va foydalanishni boshlash V. K. Zvorkin va F. Fransuorti (AKSh) bilan boglik.

Televideniye orkali siyosiy, madaniy, ilmiy, ijtimoiy, iktisodiy axborotlar beriladi.

Televideniye ning keyingi boskichi rakamli television texnologiyalar asosidagi interaktiv televideniye dir. “Telematn” axborot tizimi.

“**Telematn**” axborot tizimi foydalanuvchilarning kup guruxlari uchun doimo kizikarli bulgan dolzarb axborotni uzatish uchun yaratilgandir. “Telematn” - bu gazeta, jurnal, agentlik xizmatlaridan olingan matn varaklarini uzluksiz utkazib beradigan “elektron gazeta” yoki “elektron byulleten”.

Bu tizimning xususiyatlari:

- axborot varaklarini uzluksiz va ketma - ket ravishda utkazuvchi stansiya tomonidan tuplanadi, efirga oddiy televizor signallari bilan yoki kabel orkali uzatiladi;

- “telematn” axboroti uzluksiz yangilanib boriladi;
- kerakli axborotning varagini belgilash uchun televizorga kushimcha kurulma kerak;
- foydalanuvchi elektron gazeta varaklarini varaklash, bulimlardan sakrab utishi, ukigan varaklarga kaytib borish, videomagnitofonga yozib olishi mumkin. Lekin u matn mazmunini uzgartira olmaydi.

“**Videomatn**” axborot tizimi.

Bu axborot tizimi axborot kabul kilish va tanlash erkinligi imkoniyatini kengaytiradi, xamda telefon, kompyuter, televizor imkoniyatlarini birlashtiradi.

Telefon chakirigi tufayli telefon tarmogiga ulangan kompyuter va televizor orasida aloka urnatiladi.

Ma'lumotlar bazasi menyusi va bu ma'lumotlarni ishlov berish algoritmlari orkali foydalanuvchi (boshka kompyuterga) birovning axborotini shakllantirish, uzining telepristavkasi xotirasiga kuchirish buyrugini beradi. Foydalanuvchilar telematn menyusiga boglab kuyilgan emas.

### **Videokonferens aloka va videokonferensiyalar.**

Insoniyat jamiyati ba'zi bir murakkab masalalarni yechish, odamlarni ma'lum bir jamoaga tuplanishini talab etadi. Bu maksadda mukammalrok tizimlar inson mulkotining urnini bosa olmaydi, lekin ular ishtirokining samarasini tashkil kilishga va ijodiy faoliyatni avtomatlashtirishga imkon yaratadi.

**Videokonferensiyalar** masofadagi vizual gurux mulkotini tashkil etishda, majlis, ta'lim utkazishlarning eng yangi axborot texnologiyasidir. Bu texnologiya muassasa devorlari va masofalar bilan bir - biridan bulingan kuplab shaxslarni bir vaktning uzida mulkotiga imkon beradi.

Kundalik hayotimizda turli ko'rinishdagi axborotlar masalan, matnli, grafikli, jadvalli, ovoqli(audio), rasmlil, tasvirli(video) va boshqa axborotlar bilan ishlashga to'g'ri keladi.

Jamiyatimizda axborotlarni uzatish, kabul kilish, xamda axborotlarni tarkatish uchun turli xil kurilmalar kulaniladi. Bu kurilmalarga Xisoblash texnikasi, telegraf, gramyozuv, magnitafon yozuvi, televideniye va radioni misol kilib olishimiz mumkin.

Bu kurilmalarda axborotlarni saklashda va uzatishda ma'lum bir kurinishidagi signallar yordamida amalga oshiriladi. Bu signallar uzluksiz va diskret signallarga bulinadi.

Radio va televideniyeidagi, xamda gramyozuvdagi, magnitafon yozuvidagi kulaniladigan signallarning grafik kurinishi uzluksiz kiyshik chizik xolatida uzgaruvchan shaklda bulib, bunday signallarni uzluksiz yoki analog signallar deyiladi. Bunga karama-karshi telegraf va va xisoblash texnikasidagi signallar impulsshaklida buladi va bunday signallarni diskret yoki rakamli signal deyiladi.

Biz xar bir texnikalaridan, ularda kanday signal kulanishidan kat'iy nazar

imkoniyat darajasida foydalanishni istaymiz.

Informatika soxasida ishlayotgan xodimlar xech bulmaganda axborot vositalarida bir turdagi signalni kullanilishini istaydilar.

Shuning uchun sifatli bir shakldagi, uzluksiz yoki diskret signal kurilmalarini tanlash va yaratish muammosi payda buldi.

Uzluksiz va diskret signallarni uzaro takkoshlash uchun ularning kuyidagi aloxida axamiyatli farqlari: Uzluksiz signal katta uzgaruvchan kiymatlar tumlamidan iborat bulsa, diskret signallar esa ikkita kiymatga ega bulib "0" va "1" sonlari orkali ifodalanadi. Bundan kurinib turibdiki diskret signalning uzluksiz signalga nisbatan farki va imkoniyati katta.

**Xulosa.** Xulosa kilib aytadigan bulsak, birinchidan diskret signalda poydo bulgan xatoliklarni tugirlashning osonligi bulsa, ikkinchidan bu signal turida ishlovchi texnik vositalarning kulayligidir.

Shuning uchun xamma turdagi axborot texnikalarining diskret signalni kayta ishlovchi kurilmalarini yaratish va ulardan keng foydalanish zamon talabi bulib koldi. Natijada barcha rivojlangan davlatlarda axborotlarni diskret signal shaklda uzatuvchi va kabul kiluvchi radiopredatchik va radiopriyomnik, televizorlar xamda televizion uzatuvchi vositalar yaratilib, ulardan keng foydalanilmokda.

#### Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Rustamovich, A. I. (2024). INFORMATIKA FANIDAN INNOVATSION O'QITISH USULLARI. World scientific research journal, 25(1), 86-90.

2. METODLAR. World scientific research journal, 8(1), 123-126.3.  
R'RNi. PEDAGOGS Jurnal, 20(1), 58-61. XORIJIY MAMLAKATLARDA INFORMATIKA  
VA Axborot texnologiyasi fanining o  
ABDURAZZOQOV, I. (2024). UMUMTA'LIM MAKTABLARIDA INFORMATIKA VA AXBOROT  
TEKNOLOGIYALARI FANINI O'QITISH METODIKASINI TAKOMILLASHTIRISH. News of UzMU  
journal, 1(1.3. 1),