

16-Mavzu: Dasturning asosiy elementlari va maydonlar xususiyatlari. Ma'lumotlar bazasini tashkil etish.

Reja:

- 1. Ma'lumotlar bazasi va uni tashkil qilish tamoyillari.***
- 2. Ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimlari.***
- 3. Axborot texnologiyalarining turlari.***
- 4. Axborot tizimlarining rivojlanish yo'nalishlari.***

XXI asrni informatikasiz tasavvur etib bo'lmaydi. Axborot texnologiyalari bugungi kunda hayotimizning hamma sohalarini qamrab olgan. Informatika sohasining asosiy resursi axborotdir.

«Axborot» so'zi lotincha «information» so'zidan olingan bo'lib, biror ish holati yoki ish faoliyati haqida ma'lum qilish, xabar berish, biror narsa haqidagi ma'lumot, degan ma'noni anglatadi. Keng ma'noda axborot moddiy dunyoning u yoki bu tomoni va unda sodir bo'layotgan jarayonlarni bildiradi. Axborot tushunchasi inson faoliyatining barcha sohalarida foydalaniladi.

Kundalik turmushda har bir mutaxassis turli xil axborotlar bilan ish yuritadi. Axborot tushunchasi bir qancha fanlarda turlicha izohlangan. Masalan: falsafada axborot inson ongiga ta'sir etib, ob'ektiv reallikni aks ettiruvchi va harakatlantiruvchi kategoriya sifatida izohlanadi.

Kibernetikada, informatika fanida axborot voqea - hodisalar to'g'risidagi bilimlarni oshirish yoki mafhumlikni soddalashtirish mezoni sifatida qo'llaniladi.

Komp'yuterlarni ishlatish faoliyatida esa axborotdan boshqarish funksiyalarini amalga oshiruvchi ob'ekt sifatida foydalaniladi. Axborot tushunchasi ma'lumot tushunchasi bilan uzviy bog'liq, lekin har qanday ma'lumot axborot bo'lavermaydi.

Hozirgi kunda barcha axborotlarni nisbiy holda quyidagi turlarga ajratish mumkin:

1. Texnik axborot
2. Agrobiologik axborot
3. Siyosiy axborot
4. Huquqiy axborot
5. Iqtisodiy [axborot va boshqalar](#)

Axborotning turlari o'zaro bog'liq bo'lib, bir-birini to'ldirib boradi. Bu axborotlar ichida iqtisodiy axborot asosiy hisoblanib, u axborot turlarining 80 foiz hajmini tashkil qiladi.

Barcha axborotlar quyidagi xususiyatlarga ega:

1. Uzluksiz hosil bo'lish.
2. Harf raqamlarda ifodalanish.
3. Diskret xarakterdalik.
4. To'plash, uzatish, qayta ishlash va boshqa amallarni bajarish mumkinligi.

Axborot inson bilimini oshirish va ish faoliyatini takomillashtirish uchun foydalanadigan yangi ma'lumotlardir. Axborot xalq ho'jaligining barcha tarmoqlari iste'mol etuvchi zahira bo'lib, energetika yoki foydali qazilmalar zahiralar kabi muhim ahamiyatga ega. Axborot fan va texnikani rejalashtirish natijalari haqidagi, fan va texnika ma'lumotlari bilimlarining

yig'indisidir. Axborot resurslari – alohida hujjat va alohida hujjatlar to'plami, axborot tizimlaridagi hujjatlar va hujjatlar to'plamidir.

O'zbekiston Respublikasining «Axborotlashtirish to'g'risida»gi qonunining ikkinchi moddasida «Axborot texnologiyasi» va «Axborot tizimi» atamalariga quyidagicha ta'rif berilgan:

- axborot texnologiyasi axborotni to'plash, saqlash, izlash, unga ishlov berish va uni tarqatish uchun foydalaniladigan uslublar, qurilmalar, usullar va jarayonlar majmuyi;
- axborot tizimi axborot resurslari, axborot texnologiyalari va aloqa vositalarining axborotni to'plash, saqlash izlash, unga ishlov berish va undan foydalanish imkonini beradigan tashkiliy jihatdan tartibga solingan majmuyi.

Axborot atrof - muhit ob'ektlari [va hodisalari](#), ularning o'lchamlari, xosiyatlari va holatlari tug'risidagi ma'lumotlardir. Keng ma'noda axborot insonlar o'rtasida ma'lumotlar ayirboshlash, odamlar va qurilmalar o'rtasida signallar ayirboshlashni ifoda etadigan umummilliy tushunchadir.

Informatika fani axborotga hodisalar yoki ob'ektlar to'g'risidagi tasavvurlarimizni o'zgartiruvchi, o'zaro kontseptual bog'liq ma'lumotlar, ko'rsatkichlar, negizlar va tushunchalar sifatida qaraydi. Informatikada axborot bilan bir qatorda ma'lumotlar tushunchasi ham keng qo'llaniladi.

Komp'yuterlarni ishlatish faoliyatida esa axborotdan boshqarish funktsiyalarini amalga oshiruvchi ob'ekt sifatida foydalaniladi. Axborot tushunchasi ma'lumot tushunchasi bilan uzviy bog'langan, lekin har qanday ma'lumot axborot bo'lavermaydi.

Ma'lumotlarga u yoki bu sabablarga ko'ra foydalanilmaydigan, balki faqat saqlanadigan belgilar yoki yozib olingan kuzatuvlar sifatida qarash mumkin. Agar bu ma'lumotlardan biror narsa to'g'risidagi mavhumlikni kamaytirish uchun foydalanish imkoniyati tug'lsa, ma'lumotlar axborotga aylanadi. SHuning uchun axborotni foydalaniladigan ma'lumotlar, deb atasa ham bo'laveradi.

Masalan, qog'ozga telefon raqamlarini ma'lum tartibda yozib, uni boshqa kimsaga ko'rsatsangiz, u buni biror axborot bermaydigan ma'lumot sifatida qabul qiladi. Biroq, ana shu har bir telefon raqami to'g'risidagi muayyan korxona yoki tashkilot nomi, uning faoliyat turi yozib qo'yilsa, avvalgi ma'lumot axborotga aylanadi.

Ma'lumotlar. Axborot iste'molchiga etib borgunga qadar bir qator o'zgarishlarga uchraydi. Oraliq bosqichlarda xabarning mohiyatiga ko'ra xususiyati ikkinchi darajaga tushib qoladi, natijada «axborot» tushunchasi nisbatan cheklangan «ma'lumotlar» tushunchasi bilan almashtiriladi. SHuning uchun ham ma'lumotlarni axborotning komp'yuterdagi tasviri deb aytish mumkin. Ma'lumotlar bir - biri bilan o'zaro bog'langan dalil va raqamlar, fikrlar to'plamini ifodalaydi. Axborot va ma'lumotlar o'rtasidagi farq ta'kidlanmaydigan hollarda ular anonim sifatida ishlatiladi.

Iqtisodiy axborot - axborotning eng muhim turlaridan biri hisoblanadi. Iqtisodiy axborot ishlab chiqarish jarayonlari, [moddiy resurslar](#), bozorlar, bank va moliya muassasalari faoliyati bilan to'g'ridan- to'g'ri bog'liqdir. Jamiyatning rivojlanish tarixida bir necha axborot inqiloblari ro'y berdi – axborotni qayta ishlash sohasida tub o'zgarishlar sodir bo'lgani tufayli

ijtimoiy munosabatlarda o'zgarishlar yuzaga keldi. Bunday o'zgarishlar oqibati sifatida insoniyat jamiyati yangi sifatga ega bo'ldi.

So'ngi axborot inqilobi yangi soha – yangi bilimlarni ishlab chiqish uchun texnologiyalar, uslublar, texnik vositalarni ishlab chiqarish bilan bog'liq axborot sanoatini oldingi safga olib chiqdi. Axborot texnologiyalari, ayniqsa, telekommunikatsiyalarning barcha turlari axborot sanoatini eng muhim tarkibiy qismlaridir. Zamonaviy axborot texnologiyasi komp'yuter texnikasi va aloqa vositalari sohasidagi yutuqlarga tayanadi.

Axborot texnologiyasi (AT) ob'ekt, jarayon yoki hodisaning holati haqida yangi sifat axboroti olish uchun ma'lumotlar yig'ish, qayta ishlash va uzatish (boshlang'ich axborot) vosita va uslublari jamlanmasidan foydalanadigan jarayondir.

Telekommunikatsiya komp'yuter tarmoqlari va zamonaviy texnik aloqa vositalari negizida ma'lumotlarni masofadan uzatishdir.

Axborot jamiyatning moddiy va texnologik negizini komp'yuter texnikasi va komp'yuter tarmoqlari, axborot texnologiyalari, telekommunikatsiya aloqalari asosidagi turli xil tizimlar tashkil etadi.

Axborot jamiyati - unda ishlovchilarning axborot, ayniqsa uning oliy shakli bo'lmish [bilimlarni izlab topish](#), saqlash, qayta ishlash va amalga oshirish bilan band bo'lgan jamiyatdir.

XXI asrda ilg'or mamlakatlarda fan va texnika rivojlanishining real amaliyotida nazariyotchilar yaratgan axborot jamiyati manzarasining chizgilari sekin - asta namoyon bo'lmoqda. Butun dunyo intellektual makoni elektron kvartira va kottejlarda yashovchi kishilar yagona komp'yuterlashgan va axborotlashgan jamiyatga aylanishi kutilmoqda. Istalgan turar joylar turli elektron uskunalar va komp'yuterlashgan moslamalar bilan jihozlanadi. Odamlar faoliyati asosan axborotni qayta ishlashga qaratiladi, moddiy ishlab chiqarish esa mashinalarga yuklanadi.

Axborot jamiyatiga o'tishda komp'yuter va telekommunikatsiya axborot texnologiyalari negizida yangi axborotni qayta ishlash sanoati yuzaga keladi.

Bir qator olimlar axborot jamiyatiga xos xususiyatlarni quyidagicha ta'riflaydilar:

- axborot inqirozi muammosi hal etildi, ya'ni axborot mo'l-ko'lligi va axborot taqchilligi o'rtasidagi ziddiyat echildi boshqa zahiralarga qiyoslaganda axborot ustuvorligi ta'minlandi; rivojlanishning asosiy shakli axborot iqtisodiyoti bo'ladi;
- eng yangi axborot texnika va texnologiyalar yordamida avtomatlashtirilgan holda bilimlarni saqlash, qayta ishlash va foydalanish jamiyati shakllanadi;
- axborot texnologiyasi inson ijtimoiy faoliyatining barcha sohalarini qamrab olib, umumiylik xususiyatini kasb etmoqda;
- butun insoniyat tsivilizatsiyasining axborot birligi shakllanmoqda;
- zamonaviy axborot vositalari yordamida har bir insonning butun tsivilizatsiya axborot zaxiralariga erkin kirishi amalga oshdi.

Ushbu [ijobiy tomonlardan tashqari](#), uning salbiy oqibatlar ham oldindan qurilgan:

- a) Ommaviy axborot vositalarining jamiyatga tobora ko'proq ta'sir ko'rsatishi;
- b) Axborot texnologiyalari odamlar va tashkilotlarning xususiy hayotini buzib yuborishi;
- c) Sifatli va ishonchli axborotni tanlash muammosi mavjudligi;

d) Ko`pgina odamlarning axborot jamiyati muhitiga moslashishi qiyinligi.

Axborot elitasi (axborotlarni qayta ishlash bilan shug`ullanuvchi kishilar) va iste`molchilar orasida muammolar vujudga kelishi havfi.

Uyga vazifa: Axborot texnologiyalarining turlari to`g`risida ma`lumot to`plash.