

## RAQAMLI TEXNOLOGIYALARI DAVRIDA INFORMATIKA VA AXBOROT TEXNOLOGIYALARINING O'RNI

**Boymuratov Erkin Kamolovich**

*Farg'ona ICHSHUI kasb-hunar maktabi*

*Maxsus fan o'qituvchisi*

**Annotasiya:** *Informatika va axborot texnologiyalarining jamiyat hayotidagi o'rni haqida batafsil ma'lumot berilgan.*

**Kalit so'zlar:** *axborot texnologiyalari, kompyuter, avtomatlashtirilgan tizimlar, ma'lumot, biznes sohasi, bank sohasi, robototexnika sohasi, marketing sohasi, ilm-fan sohasi, tibbiyot sohasi, ishlab chiqarish sohasi, elektron hukumat.*

Bugun jamiyatda raqamli texnologiyalarning ahamiyati tobora ortmoqda. Ularning keng joriy qilinishi va raqamli iqtisodiyotni rivojlantirish masalalari hozirgi zamonda har bir davlat uchun jiddiy hayotiy masalaga aylangan. Ekspertlar fikricha, kelgusi 3 yilda iqtisodiyotni raqamlashtirish orqali dunyodagi 22 foiz ish o'rni axborot texnologiyalari yordamida yaratiladi. Prezidentimizning Oliy Majlisga Murojaatnomasida raqamli iqtisodiyotga faol o'tish kelgusi 5 yildagi eng ustuvor vazifalardan biri sifatida belgilandi. Shuningdek, joriy yilning Ilm, ma'rifat va raqamli iqtisodiyotni rivojlantirish yili deb e'lon qilingani bejiz emas. Davlat dasturida belgilangan vazifalar ijrosini ta'minlash borasida Axborot texnologiyalari va kommunikatsiyalarini rivojlantirish vazirligi oldida o'ta muhim va dolzarb vazifalar qo'yilgan.

Prezidentimiz Shavkat Mirziyoyev tomonidan Informatika va axborot texnologiyalari sohasiga oid barcha imkoniyalar yaratilib berilmoqda. Buning yorqin misolida sifatida barcha viloyatlarda Raqamli axborot texnologiyalari markazlarini ochilishi va faoliyat yuritishi, 2022-2023 o'quv yilidan Respublikamizda IT-Serverlarni tashkil etilishini misol qilish mumkin. Davlatimiz rahbari tomonidan ilm-ma'rifatga alohida urg'u berilishi va bu orqali raqamli iqtisodiyotni rivojlantirish masalasi kun tartibiga qo'yilishi iqtisodiy-ijtimoiy, siyosiy jihatdan kuchli, bozor iqtisodiyoti qonunlari to'liq amal qiladigan demokratik davlat qurishga qaratilgan muhim qadam ifodasidir.

Raqamli texnologiyalar hayotimizga shunchalik singib ketdiki, bugungi kunda nafaqat kundalik faoliyatimiz, balki ijtimoiy-iqtisodiy sohalar rivojini ham ularsiz tasavvur qilib bo'lmaydi. Tabiiyki, boshqa sohalarda bo'lgani singari kabi paqamli texnologiyalarni soliq ma'murchiligida joriy etish ham uning faoliyatini tubdan o'zgartirmoqda. Bu nafaqat soliq to'lovchilar va soliq organlari o'rtasidagi munosabatlar bilan bog'liq bo'lib qolmay, balki deklaratsiyalarni taqdim etishdan tortib, to soliqlarni to'lash va ma'lumotlarni saqlash usullarigacha ham yangilikliklar kiritaypti.

Xususan, tizimda yagona elektron platformani yaratish orqali ma'lumotlarni kiritish, to'plash, shakllantirish, tahlil qilishning zamonaviy uslubi yo'lga qo'yildi. Buning natijasida soliq hisobotlarini topshirish jarayoni 5-7 barobarga qisqardi. Ayni kezda 112 guruh va 1348 tovar va xizmatlar sinfidan iborat bo'lgan O'zbekiston Respublikasi tovarlar va xizmatlarning yagona elektron tasniflagichi uchun veb-portal joriy qilingan. Mahsulotlar va xizmatlar identifikatsiya kodlari yordamida 900 mingdan ortiq elektron hisob-fakturalar yaratilgan.

Axborot bu–biz barcha sezgi a'zolarimiz orqali qabul qila oladigan ma'lumotlar to'plamidir. Axborot atrofimizdagi har xil voqea hodisalar haqidagi ma'lumotlar yig'indisidir.

Axborotlar ustida biror kerakli amallarni bajarish uchun tashkil qilingan jarayon axborot texnologiyasi deb ataladi. Insoniyat axborot texnologiyalari yordamida ma'lumotlarni to'plash, qayta ishlash va uzatish bilan chegaralanmay, jamiyatda iqtisodiy, siyosiy, xarbiy va boshqa sohalarni boshqarish, ularga ta'sir etish va istiqbolini belgilash imkoniyatiga ham ega bo'lib bormoqda.

Zamonaviy axborot texnologiyalari – shaxsiy kompyuterlar va telekommunikatsiya vositalaridan foydalanilgan holdagi zamonaviy muloqotni o'rnatuvchi axborot texnologiyasi hisoblanadi. Zamonaviy axborot texnologiyalarga: kompyuter texnologiyalari, tarmoqlar, Internet, multimedia tizimlarikiradi. Zamonaviy axborot texnologiyasining asosini tashkil qilgankompyuterlar hozirgi kunda axborotlarni sifatli uzatish va qabulqilishda juda muhim ahamiyatga egadir. Fan va texnikaning rivojlanishi axborotlarni to'plash, qayta ishlash va uzatish kabi jarayonlarni butunlay boshqacha ko'rinishda amalga oshirish mumkinligini ko'rsatdi. Bunda asosiyo'rinni kompyuter texnikasi va boshqa turdagi vositalar egallaydi. Ishni bunday tashkil etish axborotlar almashinuvini tezlatishdan tashqari kerakli axborotni izlash, qayta ishlash va foydalanishni osonlashtiradi.

Bugungi kunda ta'lim muassasalarida Internet xalqaro axborot tarmog'idan va elektron pochta xizmatidan foydalanuvchilar soni tobora oshib bormoqda. Navbatdagi dolzarb vazifalar sifatida dunyoda mavjud bulgan ilg'or va zamonaviy informatsion-pedagogik texnologiyalarni o'rganish, ularni o'quv jarayoniga tadbiq etish, muassasalar o'rtasida yagona axborot tarmog'ini tashkil etish, o'quv jarayoniga qo'llash uchun dasturiy maxsulotlar ishlabchiqish, virtual kutubxonalar tashkil etish va ularni uzluksiz tarzda jaxonda mavjud va Respublika ta'lim muassasalarida tayyorlanayotgan elektron darsliklar bilan boyitish kabilar belgilangan. Shu bilan birgalikda talabalarning kompyuter savodxonligini oshirish uchun bir qator ishlar qilinmoqda.

Kompyuter xonalarida talabalarning o'rganishlari uchun zarur bo'lgan dasturlar mavjud. Talabalar internet tarmog'i orqali o'zlarini qiziqtirgan barcha savollarga javob olish bilan bir qatorda, elektron darsliklardan, audio kitoblardan foydalanishlari uchun yetarlicha shart-sharoitlar mavjud.

Axborot texnologiyalari, shu jumladan, kompyuterlar keng qollanilib kelayotgan ayrim sohalarni sanab otamiz.

Biznes sohasi. Axborot texnologiyalari yangi korxonalar yoki firmaning muvaffaqiyat bilan faoliyat ko'rsatishida katta rol o'ynaydi. Masalan,

- biznes reja tuzishda va kutilayotgan daromad va chiqimlarni hisoblashda;
- tashkilot yoki firmaning yorlig'ini va tegishli hujjatlarini tartibga keltirishda;
- tashkilot yoki firmaning taqdimot marosimini o'tkazishda;
- reklamalarning loyihasini tuzish va reklama materiallarini tayyorlash, hisobotlar, shartnomalarni tayyorlashda;
- mijozlar haqidagi ma'lumotlar ro'yxatini saqlash va u bilan ishlashda;
- boshqa firmalar, potensial ta'minotchi, ulgurji xaridorlar bilan bog'lanishda;
- mijozlar va ta'minotchilar bilan muzokara olib borish va hokazolarda. Shunday qilib tashkilot yoki firmaning taraqqiy etishi uchun albatta axborot texnologiyasi yani kompyuterlarning imkoniyati va o'rni katta.

Bank sohasi. Bank tizimi o'zining ish faoliyatida axborot texnologiyalaridan keng foydalanish imkoniyatiga ega bo'lgan tashkilot hisoblanadi. Masalan,

- yil davomida bir sutkasiga 24 soat mijozlarga aloqa uchun va tegishli ma'lumotlarni olish, ma'lumotnomani tekshirish, hisobni to'lash imkoniyatini yaratish;
- mijozlarga xizmat ko'rsatish madaniyatini oshirish;
- kredit kartochkalari yordamida telefon yoki Internet orqali xizmatni yo'lga qo'yish;
- mijozlar haqidagi ma'lumotlarni saqlash;
- Bankning hisob raqamlari haqidagi ma'lumotlar va boshqalar.

Robototexnika sohasi. Ma'lumki, "robot" so'zi bizning tilimizga ilmiy fantastikadan kirib kelgan bo'lib, "qul" degan ma'noni bildiradi. Birinchi bor bu so'zni oltmish yil oldin taniqli Chex fantast yozuvchisi Karl Chepek ishlatgan. Ammo "Mexanik odamlar" undan oldinroq ham ma'lum edi. O'rta asrlarda inson iste'dodlariga ega bo'lgan musiqachi qo'g'irchoq yoki rassom-qo'g'irchoqlar paydo bo'lganligi ma'lum. Kompyuter asri boshlanishi bilan insonni og'ir va zararli mehnatdan ozod etadigan robotlar paydo bo'ldi. Ular garchi odam qiyofasida bo'lmasa-da, ko'plab funksiyalarni bajara oladilar. Masalan, Uzavto O'zbekiston - Koreya qo'shma avtomobil korxonasida turli ishlarni bajaradigan robotlar keng qo'llanilmoqda. Bugungi kunda robotlar mashinasozlik zavodlarida, po'lat quyish sexlarida, kimyoviy laboratoriyalarda, qurilishda keng qo'llanilmoqda. Robotlarni yaratish bilan shug'ullanadigan texnikaning maxsus shahobchasi-robototexnika paydo bo'ldi. Robotlar orasida keng tarqalgani bu robot manipulyatorlardir. Manipulyatorlar - o'ta sezgir va kuchli mexanik qo'ldir. Robotlarni kompyuter boshqarib turadi, ya'ni kompyuter robotning "miyasi"dir, ular telekameralar orqali "ko'rib", mikrofonlar yordamida "eshitadilar", ya'ni axborot qabul qiladilar. Maxsus vositalar "sezgi" organi vazifasini o'taydi.

Marketing sohasi. Marketing inglizcha "market" (bozor) so'zidan olingan bo'lib, bozor, savdo sohasidagi faoliyatni anglatadi. Marketingda eng asosiysi, bozorni, xaridorlar talab va ehtiyojlarini chuqur va har taraflama o'rganish va ishlab chiqarishni shuning asosiga qurish, ikkinchi tomondan esa bozorga, mavjud talab va ehtiyojga faol ta'sir ko'rsatish, xaridorlarning muayyan mollarga bo'lgan talablarini shakllantirishdan iborat. Boshqa viloyat (tuman, shahar) dagi bozor narxlarini o'rganish. Marketing sohasini kompyuter va axborot texnologiyalarisiz tasavvur etish qiyin, ayniqsa, qimmatli qog'oz bozorini.

Ta'lim - tarbiya sohasi. Ta'lim sohasida asosiy vositalardan biri bu didaktik ta'minotlardir. Didaktik ta'minotga o'quv materialining o'zgargan shakllari - slayd, diagramma, jadval, test, virtual laboratoriya va boshqalar kiradi. Bunday ta'minotlarni yaratishda kompyuterdan foydalanishning imkoniyati keng va kelgusida bu ta'minotni o'zgartirib, takomillashtirib borish ham mumkin. Bundan tashqari masofadan ta'lim olish, mustaqil o'rganish kabi imkoniyatlarni ham yaratib beradi.

Ishlab chiqarish sohasi. Ishlab chiqarishning deyarli barcha sohalarida kompyuterlar qo'llanilib kelmoqda. Kompyuterlar ko'pgina texnologik jarayonlarni boshqarishi, ular yordamida yangi mahsulotning chizmasini yaratishdan toki tayyor mahsulot bo'lib chiqquniga qadar bo'lgan barcha jarayonlarni avtomatlashtirishi, mahsulot shaklini konstruktor kompyuter ekranida chizib, tegishli o'zgartirishlar yasab, qog'ozga chop etishi va boshqa amallarni bajarishi mumkin. Bundan tashqari mahsulotni ishlab chiqarish uchun kerakli barcha qurilmaning imkoniyatlari, unga ketadigan sarf-xarajatlarni hisob kitob qilishda ham kompyuter eng yaxshi yordamchidir. Mahsulotni ishlab chiqarishda axborot asosiy kompyuterdan ishlab chiqarish liniyalariga yetkaziladi. U yerda axborotni qabul qilishga tayyor turgan robotlar kompyuter uzatgan dastur asosida mahsulotni yig'a boshlaydi. Tayyor mahsulotlar esa robotlar yordamida tekshirilib, omborlarga jo'natiladi.

Tibbiyot sohasi. Kompyuterlarning shifoxonalarda paydo bo'lishi ko'p narsalarni, jumladan, yuqoridagi muammolarni ham tubdan ozgartirib yuboradi. Siz to'g'ridan-to'g'ri shifokor huzuriga yo'l olasiz. Uning ish stolida odatdagi meditsina ish qurollaridan tashqari kompyuter ham joy olgan: uning xotirasida barcha bemorlarning kasallik tarixi yozib qo'yilgan. Agar siz oldin ham murojaat etgan bo'lsangiz, siz haqingizdagi ma'lumot ham bo'ladi. Birinchi bor murojaat etayotgan bo'lsangiz siz haqingizdagi barcha axborotni shu yerning ozida shifokor kompyuterga kiritib qo'yadi. Kasalligingiz haqidagi barcha ma'lumotlar kompyuterga kiritilgach, sizning kasalligingiz bo'yicha tez va aniq tashxis kompyuter tomonidan qo'yiladi va chop etish qurilmasi yordamida dorilar uchun ro'yxat ham chop etib beriladi. Dorilar ro'yxatini olib, boshqa kompyuter yordamida ushbu dorilarni eng yaqin bo'lgan qaysi dorixonalardan topish mumkinligini ham bilib olish mumkin. Kompyuter medisinada boshqa ishlarga ham qodir. Masalan, tomograf -yani siljib harakatlanadigan rentgen apparati insonning ixtiyoriy organi haqida to'iq ma'lumot olishi, ulardagi mikroskopik defektlar, chet jinslar (masalan, buyrakdagi tosh) haqida ma'lumot berishi mumkin va

ularning harakatli ko'rishini saqlash, tomograf uzatgan axborotni tezda qayta ishlash va ekranda ko'rsatish qulayliklari ham bor.

Kompyuter va sanat. Kompozitor musiqa yaratishda kompyuterdan unumli foydalanishi mumkin. Buning uchun kichik real yoki elektro organ yordamida kompyuterga ulanib yozayotgan musiqa notalarini ekranda ko'rib turgan holda yangi asar yaratishi va shu yerning o'zida, shu onda eshitib ko'rishi ham mumkin. Kompyuterlar rassomlarga ham ko'p yoqib qolgan. Kompyuter grafikasi bo'yicha birinchi ko'rgazma 1956-yili o'tkazilgan. Turli eskizlar, chizmalar va rasmlar chizishda rassomlar kompyuterdan foydalanib kelmoqdalar. Bundan tashqari, kino va televideniyaning ham kompyuterlarsiz tasavvur etish qiyin. Hozirgi davrda turli joylarda, mintaqalarda, hatto qit'alarda yashaydigan insonlar ishtirokida telekonferensiyalar o'tkazish an'anaga aylanib qolmoqda.

Xulosa o'rnida shuni ta'kidlashimiz mumkinki, fuqarolar bilan munosabatlarni mustahkamlash siyosatini shakllantirish jarayonining muhim qismidir va AKT yaxshi boshqaruvning muhim vositalaridan biri va hukumatni yanada qulayroq qilish (printsipal deklaratsiyasi) sifatida ishlatilishi kerak.

#### **FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:**

1. N.Sayidahmedov Yangi pedagogik texnologiyalar. Toshkent – “Moliya” 2003
2. BDulmatova. D.Buranova. "Ta'lim jarayonida elektron ta'lim va ananaviy ta'limning integratsiyasi". NamDU ilmiy axborotnomasi. 2020 yil 2-son. 366-373 bet.
3. N.Karimov, B.Adulmatova, D.Buranova. "Aklli kishlok xujaligini yuritishda rakamli texnologiyalarning joriy etish masalalari". «The XXI Century Skills for Professional Activity» International Scientific-Practical Conference. TASHKENT, UZBEKISTAN 2021, MARCH 15
4. Hamidullo o'g'li, Tursunov Hojiakbar, and Boymuratov Erkin Kamolovich. "IMKONIYATI CHEKLANGAN O'QUVCHILAR BILAN ISHLASH TAJRIBASI." Scientific Impulse 1.7 (2023): 648-653.
5. S.U.Pulatova. USTKI KIYIMNI TIKISH TEXNOLOGIYASI. "TURON NASHRIYOT" Toshkent – 2021
6. Zokirov, S. I., Sobirov, M. N., Tursunov, H. K., & Sobirov, M. M. (2019). Development of a hybrid model of a thermophotogenerator and an empirical analysis of the dependence of the efficiency of a photocell on temperature. Journal of Tashkent Institute of Railway Engineers, 15(3), 49-57.
7. Горовик, А. А., & Турсунов, Х. Х. У. (2020). Применение средств визуальной разработки программ для обучения детей программированию на примере Scratch. Universum: технические науки, (8-1 (77)), 27-29.
8. Tursunov, H. H., & Hoshimov, U. S. (2022). TA'LIM TIZIMIDA KO'ZI OJIZ O'QUVCHILARNI INFORMATIKA VA AXBOROT TEXNOLOGIYALARI FANIDA O'QITISH TEXNOLOGIYALAR. Новости образования: исследование в XXI веке, 1(5), 990-993.

9. Hamidullo o'g'li, T. H. (2022). HOZIRGI KUNNING DOLZARB IMKONIYATLARI. JAWS VA NVDA DASTURLARI. Scientific Impulse, 1(2), 535-537.