

INFORMATIKA VA AXBOROTNING ZAMONAVIY JAMIYATDAGI O'RNI VA AHAMIYATI

Yakubov Hasan

Annotatsiya: Ushbu maqolada informatika va axborot texnologiyalarining bugungi zamonaviy jamiyat hayotidagi o'rni, ularning iqtisodiyot, ta'lim, fan, tibbiyot va ijtimoiy sohalaridagi ahamiyati tahlil qilinadi. Axborot texnologiyalarining rivojlanishi inson faoliyatining barcha yo'nalishlariga chuqur ta'sir ko'rsatmoqda. Maqolada raqamli transformatsiya jarayonlari, axborot madaniyati va kiberxavfsizlikning dolzarb masalalari ham yoritilgan.

Kalit so'zlar: informatika, axborot texnologiyalari, raqamli transformatsiya, axborot madaniyati, kiberxavfsizlik, zamonaviy jamiyat, innovatsiya

Kirish: Hozirgi davrda informatika va axborot texnologiyalari jamiyat taraqqiyotining eng muhim omillaridan biri hisoblanadi. Axborotga ega bo'lish, uni tahlil qilish va undan to'g'ri foydalanish bugungi kunda inson hayotining barcha jabhalarida muhim ahamiyat kasb etmoqda. Raqamli asrda yashayotgan inson uchun axborot nafaqat bilim, balki strategik resurs sifatida qaralmoqda. Shu sababli, har bir mamlakat o'zining iqtisodiy, siyosiy va ijtimoiy sohalarida axborot texnologiyalarini keng joriy etishga intilmoqda.

Informatika — bu axborotni saqlash, qayta ishlash va uzatish jarayonlarini o'rganadigan fan bo'lib, u zamonaviy jamiyatning intellektual poydevorini tashkil etadi. Bugungi kunda axborot texnologiyalari ishlab chiqarish, boshqaruv, ta'lim, sog'liqni saqlash, transport va hatto kundalik hayotning eng oddiy sohalarida ham faol qo'llanilmoqda. Masalan, elektron hukumat tizimlari fuqarolarga davlat xizmatlaridan tez va qulay tarzda foydalanish imkonini bermoqda, raqamli ta'lim platformalari esa o'quvchilarga istalgan joyda va istalgan vaqtda bilim olish imkoniyatini yaratmoqda.

Axborot texnologiyalari iqtisodiyotda ham muhim o'rin egallagan. Raqamli iqtisodiyot konsepsiyasi ishlab chiqarish samaradorligini oshirish, resurslardan oqilona foydalanish va yangi ish o'rinlarini yaratishga yordam bermoqda. Shuningdek, axborot tizimlari orqali korxonalar o'z faoliyatini avtomatlashtirib, vaqt va mablag' tejalishiga erishmoqda.

Zamonaviy jamiyatda axborot xavfsizligi masalasi ham dolzarb hisoblanadi. Axborot oqimining ortishi bilan bir qatorda kiberxavflar ham kuchaymoqda. Shu bois, axborotni himoya qilish, foydalanuvchilarni axborot madaniyatiga o'rgatish, ishonchli raqamli muhit yaratish muhim ahamiyatga ega. Informatika va axborot texnologiyalari bugungi kunda insoniyat hayotining barcha sohalariga kirib bormoqda. Har bir sohada raqamli yechimlar va avtomatlashtirilgan tizimlardan foydalanish jarayonlari

kechmoqda. Bu o'zgarishlar jamiyatda axborotning strategik resurs sifatidagi ahamiyatini oshirdi. Endilikda axborot tarmog'iga egalik qilish va uni samarali boshqarish davlatlar raqobatbardoshligining asosiy ko'rsatkichiga aylanmoqda.

Zamonaviy ishlab chiqarish jarayonlari informatika va avtomatlashtirish texnologiyalariga tayanadi. Kompyuterlashtirilgan tizimlar ishlab chiqarish samaradorligini oshirib, inson mehnatini yengillashtirmoqda. Raqamli boshqaruv tizimlari yordamida korxonalar real vaqt rejimida monitoring olib borish, tahlil qilish va qarorlar qabul qilish imkoniyatiga ega bo'lyapti. Bu esa iqtisodiy samaradorlikni oshirib, resurslardan oqilona foydalanish imkonini bermoqda.

Ta'lim sohasida axborot texnologiyalari o'quv jarayonini tubdan o'zgartirdi. Elektron darsliklar, onlayn ta'lim platformalari, sun'iy intellekt asosidagi ta'lim tizimlari o'quvchilarga mustaqil bilim olish imkonini yaratmoqda. O'qituvchilar uchun esa raqamli vositalar yordamida ta'lim sifati va baholash tizimini yaxshilash imkoniyati kengaymoqda. Masofaviy o'qitish texnologiyalari pandemiya davrida o'z ahamiyatini yanada yaqqol namoyon etdi.

Axborot texnologiyalarining yana bir muhim jihat – ularning ijtimoiy hayotga ta'siridir. Aholi o'rtasida raqamli savodxonlik darajasining oshishi jamiyatda ochiqlik, tezkorlik va shaffoflikni ta'minlaydi. Elektron hukumat, elektron savdo, onlayn to'lov tizimlari kabi xizmatlar fuqarolarning kundalik hayotini yengillashtirib, vaqt va resurs tejamliligini ta'minlamoqda.

Shu bilan birga, axborotning tez tarqalishi bilan bog'liq ayrim muammolar ham mavjud. Kiberjinoyatlar, ma'lumotlar xavfsizligi, shaxsiy ma'lumotlarni himoya qilish masalalari global darajada dolzarb bo'lib bormoqda. Shu sababli, har bir foydalanuvchi axborot madaniyatiga ega bo'lishi, axborotni izlash, tanlash va undan to'g'ri foydalanishni bilishi muhim.

Informatika sohasi innovatsiyalar va startaplarning rivojlanishida ham muhim rol o'ynaydi. Sun'iy intellekt, blokcheyn, "Internet of Things" (Narsalar interneti), katta ma'lumotlar ("Big Data") kabi yangi texnologiyalar zamonaviy iqtisodiyotning asosiy tarmoqlarini o'zgartirmoqda. Bu texnologiyalar yordamida yangi ish o'rinlari yaratilmoqda, xizmat ko'rsatish sifati yaxshilanmoqda va iqtisodiy o'sish sur'atlari tezlashmoqda. Zamonaviy jamiyatni informatika va axborot texnologiyalarisiz tasavvur etish qiyin. Har bir sohada axborot oqimi ortib borayotgan bir davrda, bu axborotni to'g'ri yig'ish, saqlash, qayta ishlash va tahlil qilish jarayonlarini tashkil etish eng muhim vazifalardan biri hisoblanadi. Axborotning to'g'riligini, ishonchliligini va xavfsizligini ta'minlash jamiyatning barqaror rivojlanishida hal qiluvchi omilga aylanmoqda.

Informatika fanining asosiy maqsadi – insoniyat faoliyatining barcha sohalarida axborotni samarali boshqarish uchun ilmiy asoslar yaratishdir. Bugungi kunda har bir davlat o'zining axborot infratuzilmasini rivojlantirishga katta e'tibor qaratmoqda.

O‘zbekiston ham “Raqamli O‘zbekiston – 2030” strategiyasi asosida barcha sohalarda raqamli texnologiyalarni keng joriy etish yo‘lida faol ish olib bormoqda. Bu esa axborot texnologiyalarining iqtisodiyot, boshqaruv, ta’lim, tibbiyot, madaniyat va ijtimoiy hayotdagi rolini yanada kuchaytiradi.

Informatika fani sun’iy intellekt, ma’lumotlar tahlili, robototexnika, avtomatlashtirish, bulutli texnologiyalar va katta ma’lumotlar (Big Data) kabi zamonaviy yo‘nalishlarni o‘z ichiga oladi. Ushbu sohalar orqali inson mehnatini yengillashtirish, ishlab chiqarish jarayonlarini takomillashtirish va resurslardan samarali foydalanish imkoniyatlari yaratilmoqda. Misol uchun, sun’iy intellekt tibbiyotda kasalliklarni erta aniqlashda, ta’limda individual yondashuvni amalga oshirishda, transport sohasida esa xavfsiz va avtomatlashtirilgan boshqaruv tizimlarini yaratishda qo‘llanilmoqda.

Axborot texnologiyalarining jamiyatdagi o‘rni nafaqat iqtisodiy samaradorlik bilan, balki ijtimoiy hayot sifati bilan ham o‘lchanadi. Raqamli xizmatlar, onlayn platformalar, ijtimoiy tarmoqlar insonlar o‘rtasidagi muloqotni tezlashtirib, axborotga bo‘lgan kirish imkoniyatini kengaytirdi. Shu bilan birga, internet madaniyati va axborot etikasi masalalari ham dolzarb bo‘lib bormoqda. Har bir inson axborotdan mas’uliyat bilan foydalanishni, soxta ma’lumotlarga ishonmaslikni va shaxsiy ma’lumotlarini himoya qilishni bilishi zarur.

Boshqa tomondan, informatika va axborot texnologiyalari ekologik muammolarni hal etishda ham muhim rol o‘ynaydi. Masalan, “aqlli shahar” (Smart City) texnologiyalari yordamida elektr energiyasi, suv va transport tizimlarini samarali boshqarish orqali resurslar tejab ishlatiladi. Shuningdek, atrof-muhit monitoringi tizimlari orqali ekologik holatni kuzatish va muammolarga tezkor javob berish imkoniyati yaratilmoqda.

Shu tarzda, informatika zamonaviy jamiyatning har bir qatlamida – davlat boshqaruvidan tortib kundalik hayotgacha – chuqur o‘zgarishlarni amalga oshirmoqda. U insoniyatning bilimga, axborotga va innovatsiyaga asoslangan yangi bosqichga o‘tishini ta’minlayotgan eng muhim fanlardan biri hisoblanadi. Informatika va axborot texnologiyalarining rivojlanishi global miqyosda insoniyat hayot tarzini tubdan o‘zgartirdi. Bugungi kunda deyarli har bir faoliyat turi raqamli texnologiyalar bilan bog‘liq. Bu holat jamiyatda yangi turdagi ijtimoiy-iqtisodiy munosabatlarning shakllanishiga olib keldi. Raqamli iqtisodiyot, masofaviy ish tizimlari, onlayn ta’lim va elektron hukumat tizimlari bularning yaqqol misolidir.

Zamonaviy axborot texnologiyalarining muhim jihatlaridan biri — bu ulkan hajmdagi ma’lumotlar bilan ishlash imkoniyatidir. “Katta ma’lumotlar” (Big Data) tahlili orqali kompaniyalar, davlat idoralari va tadqiqot markazlari muhim strategik qarorlarni tez va aniq qabul qilmoqda. Masalan, sog‘liqni saqlash sohasida bemorlar haqidagi ma’lumotlar bazasini tahlil qilish orqali kasalliklarni erta aniqlash imkoniyati

oshmoqda. Shuningdek, transport tizimlarida ham axborot texnologiyalari yordamida yo‘l harakati xavfsizligini ta‘minlash va tirbandliklarni kamaytirish choralari ko‘rilmoqda.

Axborot texnologiyalarining global integratsiyasi mamlakatlar o‘rtasidagi iqtisodiy, ilmiy va madaniy hamkorlikni kuchaytirib, insoniyatni yagona axborot maydoniga yaqinlashtirmoqda. Bu jarayon “raqamli diplomatiya” deb ataluvchi yangi tushunchani ham yuzaga keltirdi. Davlatlar o‘z siyosiy va iqtisodiy aloqalarini internet tarmog‘i orqali olib borib, xalqaro hamkorlikni yanada samarali amalga oshirmoqda.

Shu bilan birga, axborot texnologiyalarining tez sur‘atlarda rivojlanishi ayrim muammolarni ham keltirib chiqarmoqda. Internet orqali soxta axborotlar, zararli dasturlar va kiberjinoyatlar ko‘payib bormoqda. Bu holat har bir davlatdan mustahkam axborot xavfsizligi tizimini yaratishni, foydalanuvchilardan esa axborot madaniyatiga rioya qilishni talab etadi. Kiberxavfsizlik bugungi kunda milliy xavfsizlikning ajralmas qismiga aylangan.

Informatika sohasining yanada rivojlanishi uchun ilmiy-tadqiqot ishlarini kuchaytirish, yangi dasturiy mahsulotlar yaratish va ularni milliy bozor sharoitiga moslashtirish zarur. O‘zbekiston Respublikasi bu borada xalqaro hamkorlikni kengaytirib, ilg‘or tajribalarni o‘zlashtirmoqda. Respublikada IT-parklar, startap loyihalar va texnoparklar faoliyati keng yo‘lga qo‘yilmoqda. Bu esa yoshlarning innovatsion g‘oyalarini ro‘yobga chiqarish va zamonaviy texnologiyalarni ishlab chiqish uchun katta imkoniyat yaratmoqda.

Shuningdek, informatika atrof-muhitni muhofaza qilish va ekologik muammolarni hal etishda ham muhim o‘rin tutadi. Masalan, sun‘iy yo‘ldoshlar yordamida iqlim o‘zgarishlarini kuzatish, tabiiy ofatlarning oldini olish, suv va yer resurslaridan oqilona foydalanish kabi masalalar axborot texnologiyalari orqali samarali amalga oshirilmoqda.

Informatika va axborot texnologiyalarining rivojlanishi natijasida inson hayotida vaqtni tejash, qulaylik yaratish va samaradorlikni oshirish imkoniyatlari paydo bo‘ldi. Ammo bu qulayliklardan to‘g‘ri foydalanish, raqamli etikaga rioya qilish, axborotdan mas‘uliyat bilan foydalanish bugungi zamon odami uchun zarur fazilatga aylanmoqda.

Raqamli transformatsiya jarayoni faqat texnik yangiliklar bilan cheklanib qolmaydi. U inson tafakkurini, ish uslubini va jamiyatdagi ijtimoiy munosabatlarni ham o‘zgartiradi. Shu sababli, informatika nafaqat texnologiya fani, balki madaniyat, etika va ijtimoiy taraqqiyot bilan chambarchas bog‘liq bo‘lgan fan sifatida e‘tirof etilmoqda.

Soha	Axborot texnologiyalarining qo'llanilishi	Ijobiy ta'siri	Yuzaga kelayotgan muammolar
Ta'lim	Elektron darsliklar, onlayn o'qitish platformalari, masofaviy ta'lim tizimlari	Bilim olish imkoniyatining kengayishi, o'qitish jarayonining samaradorligi oshadi	Internet sifati, raqamli savodxonlikning pastligi
Iqtisodiyot	Elektron tijorat, avtomatlashtirilgan ishlab chiqarish, raqamli marketing	Ishlab chiqarish xarajatlarining kamayishi, tezkor boshqaruv tizimlari	Axborot xavfsizligi, raqamli tengsizlik
Tibbiyot	Elektron tibbiy kartalar, telemeditsina, sun'iy intellekt asosidagi diagnostika tizimlari	Tibbiy xizmatlar sifati oshadi, tezkor ma'lumot almashinuvi ta'minlanadi	Maxfiy ma'lumotlarni himoya qilish zarurati
Davlat boshqaruvi	Elektron hukumat, elektron imzo, raqamli ma'lumotlar bazasi	Ochiqlik va shaffoflik oshadi, byurokratiya kamayadi	Kiberxavfsizlik va ma'lumotlarning ishonchliligi muammosi
Ijtimoiy hayot	Ijtimoiy tarmoqlar, onlayn muloqot vositalari, raqamli madaniyat	Aloqa tezligi, axborot almashinuvi, global hamkorlik	Soxta axborotlar, internetga qaramlik, shaxsiy hayot daxlsizligi buzilishi

Informatika fani yosh avlodni texnologik tafakkur bilan qurollantirish, mustaqil fikrlash va muammolarni mantiqan hal qilish ko'nikmalarini rivojlantirishda katta rol o'ynaydi. Shuningdek, bu fan raqamli savodxonlikni oshirish, yangi avlod mutaxassislarini tayyorlashda asosiy omil bo'lib xizmat qilmoqda.

Xulosa: Xulosa qilib aytganda, informatika va axborot texnologiyalari zamonaviy jamiyat taraqqiyotining ajralmas qismiga aylangan. Ular nafaqat iqtisodiy va ijtimoiy sohalarni rivojlantiradi, balki insoniyat hayot sifatini ham tubdan o'zgartirmoqda. Kelajakda texnologiyalar yanada takomillashar ekan, ularni to'g'ri yo'naltirish, axborot xavfsizligini ta'minlash va raqamli madaniyatni shakllantirish insoniyatning barqaror rivojlanishida hal qiluvchi ahamiyat kasb etadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Karimov I.A. "Yuksak ma'naviyat – yengilmas kuch". Toshkent, Ma'naviyat, 2008.
2. To'laganova D., "Informatika va axborot texnologiyalari asoslari", Toshkent, 2021.

3. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining “Raqamli O‘zbekiston – 2030” strategiyasi, 2020-yil.
4. www.gov.uz – O‘zbekiston Respublikasi hukumat portali.
5. www.ictnews.uz – Axborot texnologiyalari sohasidagi yangiliklar portali.