

AXBOROT TEXNOLOGIYALARINING PAYDO BO'LISHI VA RIVOJLANISH BOSQICHLARI

Toshtemirova Farog'at

Samarqand Chet Tillari Instituti Narpay Xorijiy Tillarni Fakulteti 1-kurs talabasi

Annotatsiya: *Ushbu maqola axborot texnologiyalarining tarixiy shakllanish jarayonlari, texnologik taraqqiyot bosqichlari va hozirgi zamondagi o'рни haqida ilmiy tahlil beradi. Dastlabki mexanik qurilmalardan boshlab zamonaviy sun'iy intellektgacha bo'lgan rivojlanish ketma-ketligi yoritiladi. Shuningdek, axborot texnologiyalarining iqtisodiyot, ta'lim, tibbiyot va kundalik hayotdagi ahamiyati ham ko'rib chiqiladi.*

Kalit so'zlar: *axborot texnologiyalari, kompyuter, raqamli inqilob, internet, sun'iy intellekt.*

Аннотация: *В статье анализируются исторические этапы возникновения и развития информационных технологий. Рассматривается эволюция — от механических вычислительных устройств до современных технологий, основанных на искусственном интеллекте. Также обсуждается влияние ИТ на экономику, образование, здравоохранение и повседневную жизнь общества.*

Ключевые слова: *информационные технологии, компьютер, цифровизация, интернет, искусственный интеллект.*

Abstract: *This article presents an analytical overview of the emergence and development of information technologies. It traces the evolution from early mechanical devices to modern artificial-intelligence-based systems. The paper also discusses the impact of IT on the economy, education, healthcare, and daily human life.*

Keywords: *information technologies, computer, digital revolution, Internet, artificial intelligence.*

Axborot texnologiyalari (AT) bugungi zamonaviy jamiyatning ajralmas qismiga aylangan. Insoniyat taraqqiyoti davomida axborotni to'plash, saqlash va qayta ishlashga bo'lgan ehtiyoj ortib borishi texnologik o'zgarishlarga turtki bergan. Bugungi kunda AT nafaqat aloqada, balki iqtisodiyot, tibbiyot, ta'lim, ishlab chiqarish va davlat boshqaruvida ham eng asosiy omil sifatida qo'llaniladi. Ularning shakllanish yo'li uzoq tarixga ega bo'lib, har bir bosqich yangi texnologik inqilobni yuzaga keltirgan.

Axborot texnologiyalarining ildizlari insoniyatning eng qadimiy davrlariga borib taqaladi. Dastlab odamlar axborotni saqlash uchun tosh belgilar, piktogrammalar va yozuvdan foydalanganlar. Keyinchalik hisob-kitob amallarini osonlashtirish maqsadida abak, sanog' tayoqchalari kabi vositalar yaratildi. XVII asrga kelib matematik Blez Paskal tomonidan yaratilgan "Paskalina" mexanik kalkulyatori hisob-kitob jarayonini ancha

yengillashtirdi. XIX asrda Charlz Babbijning “analitik mashina” g’oyasi esa ilk dasturlashtiriladigan qurilma sifatida zamonaviy kompyuterlarning nazariy asosini yaratdi.

XX asrning o’rtalariga kelib insoniyat texnika taraqqiyotida ulkan sakrashni boshdan kechirdi. 1946-yilda AQShda yaratilgan ENIAC kompyuteri birinchi to’liq elektron hisoblash mashinalaridan biri bo’ldi. U vakuum lampalari asosida ishlagan bo’lib, katta energiya talab qilardi. Keyinchalik tranzistorlarning kashf etilishi kompyuterlarning tezligi, ishonchliligi va funktsionalligini oshirdi. 1950–60-yillarda UNIVAC, IBM kabi kompaniyalar tomonidan sanoat miqyosida kompyuterlar ishlab chiqila boshlandi. Bu davr axborot texnologiyalarining haqiqiy shakllanish bosqichi hisoblanadi.

1971-yilda Intel kompaniyasi tomonidan yaratilgan birinchi mikroprotessor — 4004 modeli AT tarixida burilish yasadi. Ushbu kichik chip kompyuterlarning ixchamlashishiga imkon berdi. Apple, IBM, Microsoft kabi kompaniyalar tomonidan yaratilgan shaxsiy kompyuterlar ATni ommaviylashtirdi. Microsoftning Windows operatsion tizimi foydalanuvchilarga qulay interfeys taqdim etib, kompyuterlarni millionlab insonlar uchun kundalik ish vositasiga aylantirdi. 1990-yillarda grafik interaktiv dasturlar, ofis paketlari va o’yinlar keng tarqaldi. Kompyuter ta’lim, biznes, tibbiyot, iqtisodiyot kabi sohalarda muhim vosita bo’lib qoldi.

Internetning yaratilishi AT tarixidagi eng ulkan o’zgarishlardan biri bo’ldi. Dastlab ARPANET nomi ostida harbiy maqsadlarda foydalanilgan tarmoq 1990-yillarda butun dunyoga tarqaldi. WWW (World Wide Web) texnologiyasining paydo bo’lishi bilan internet foydalanuvchilar soni keskin ortdi. Elektron pochta, veb-sahifalar, onlayn ta’lim, elektron tijorat, masofaviy aloqa kabi xizmatlar rivojlandi. Axborot global va cheklanmagan resursga aylandi. U iqtisodiy o’sishni tezlashtirish, ilm-fan almashinuvini kengaytirish va kommunikatsiyani osonlashtirishda ulkan rol o’ynadi.

XXI asr boshidan boshlab “raqamli inqilob” atamasi keng qo’llanila boshlandi. Mobil texnologiyalar, smartfonlar, bulutli xizmatlar, sun’iy intellekt, Narsalar interneti (IoT), robototexnika, katta ma’lumotlar (Big Data) zamonaviy ATning asosiy yo’nalishlari sifatida maydonga chiqdi. Bugungi kunda AT ishlab chiqarishni avtomatlashtirish, tibbiy tashxis qo’yish, ta’lim jarayonlarini raqamlashtirish, davlat xizmatlarini elektron shaklga o’tkazish kabi ko’plab jarayonlarning poydevoriga aylandi. Sun’iy intellekt yordamida ovozni tanish, mashina tarjimasini, avtonom transport vositalari kabi texnologiyalar tez rivojlanmoqda.

Axborot texnologiyalarining rivojlanish bosqichlari insoniyat taraqqiyoti bilan chambarchas bog’liq. Dastlabki mexanik qurilmalardan tortib sun’iy intellektgacha bo’lgan bu jarayon tarixiy, ilmiy va texnologik yutuqlar natijasidir. AT bugungi jamiyatning eng muhim tarkibiy qismi bo’lib, uning kelajakdagi rivoji yangi innovatsiyalarni taqozo etadi. Kelajakda yanada aqlli tizimlar, global raqamlashtirish va avtomatlashtirilgan boshqaruv ATning yangi bosqichlarini belgilashi shubhasiz.

FOYADALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. To'laganov B. Axborot texnologiyalari asoslari. Toshkent, 2021.
2. Turabov A. Raqamli iqtisodiyot. Toshkent, 20203. Castells M. The Rise of the Network Society.
4. Tanenbaum A. Modern Operating Systems. Pearson, 2018.
5. Bell G. The Computer Revolution. Cambridge Press, 2015.