

## AXBOROT TEXNOLOGIYALARINING ZAMONAVIY TENDENSIYALARI

*Nurimbetov Ergash Hamza o'g'li*

*Amudaryo tumani 2-son kasb-hunar maktabi*

*Informatika va axborot texnologiyalari fani o'qituvchisi*

*Masharipov Ma'rufjon Yangiboy o'g'li*

*Amudaryo tumani 2-son kasb-hunar maktabi*

*Informatika va axborot texnologiyalari fani o'qituvchisi*

**Annotatsiya:** Ushbu maqolada axborot texnologiyalarining zamonaviy tendensiyalari, ularning jamiyatga ta'siri va kelajakdagi rivojlanish istiqbollari haqida batafsil ma'lumot beriladi. Har bir tendensiya o'zining afzalliklari va kamchiliklari bilan birga keladi, shuning uchun ularni chuqur tahlil qilish va tushunish muhimdir.

**Kalit so'zlar:** axborot texnologiyalari, zamonaviy texnologiyalar, kompyuter dasturlari, resurslar, sun'iy intellekt, bulutli hisoblash texnologiyalari, ma'lumotlar.

Axborot texnologiyalari zamonaviy jamiyatning ajralmas qismi bo'lib, ularning ta'siri har bir sohada, iqtisodiyotdan tortib ta'lim va sog'liqni saqlashgacha, sezilarli darajada oshmoqda. Axborot texnologiyalari asosan, ma'lumotlarni yig'ish, saqlash, qayta ishlash va tarqatish jarayonlarini o'z ichiga oladi. Ushbu texnologiyalar yordamida insonlar va tashkilotlar o'z faoliyatlarini yanada samarali va tezkor amalga oshirish imkoniyatiga ega bo'lmoqdalar. Bugungi kunda axborot texnologiyalari nafaqat biznes jarayonlarini avtomatlashtirishda, balki kundalik hayotimizda ham muhim rol o'ynaydi. Internet, mobil qurilmalar, bulutli hisoblash va sun'iy intellekt kabi innovatsiyalar, axborot almashinuvi va kommunikatsiya jarayonlarini tubdan o'zgartirib, yangi imkoniyatlar yaratmoqda. Masofaviy ish, onlayn ta'lim va raqamli xizmatlar kabi yangi formatlar, Axborot texnologiyalarining rivojlanishi bilan yanada kengaymoqda. Axborot texnologiyalarining rivojlanishi, shuningdek, global iqtisodiyotga ham ta'sir ko'rsatmoqda. Kompaniyalar Axborot texnologiyalari yordamida o'z mahsulot va xizmatlarini yanada samarali taklif qilish, xarajatlarni kamaytirish va raqobatbardoshligini oshirish imkoniyatiga ega bo'lmoqda. Biroq, bu jarayonlar bilan birga, kiberxavfsizlik, ma'lumotlar maxfiyligi va axborot texnologiyalarining etik jihatlari kabi muammolar ham yuzaga kelmoqda. Shu sababli, axborot texnologiyalarining rivojlanishi va ularning jamiyatga ta'siri haqida chuqur tushuncha hosil qilish, nafaqat mutaxassislar, balki har bir inson uchun muhimdir. Kelajakda Axborot texnologiyalarining yangi tendensiyalari va innovatsiyalari, bizning hayotimizni yanada o'zgartirishi va yangi imkoniyatlar yaratishi kutilmoqda. Hozirgi kunda talim jarayonida innovatsion texnologiyalar, pedagogik va axborot texnologiyalarini o'quv jarayonida qo'llashga bo'lgan qiziqish, e'tibor kundan-kunga

kuchayib bormoqda, bunday bo'lishining sabablaridan biri, shu vaqtgacha ananaviy ta'limda o'quvchirni faqat tayyor bilimlarni egallashga o'rgatilgan bo'lsa, zamonaviy texnologiyalar ularni egallayotgan bilimlarini o'zlari qidirib topishlariga, mustaqil o'rganib, tahlil qilishlariga, hatto xulosalarni ham o'zlari keltirib chiqarishlariga o'rgatadi. O'qituvchi bu jarayonda shaxsni rivojlanishi, shakllanishi, bilim olishi va tarbiyalanishiga sharoit yaratadi hamda shu bilan bir qatorda boshqaruvchilik, yo'naltiruvchilik funksiyasini bajaradi. Ta'lim jarayonida o'quvchi asosiy figuraga aylanadi. Pedagogik texnologiya va pedagog mahoratiga oid bilim, tajriba va interaktiv metodlar o'quvchilarni bilimli, yetuk malakaga ega bo'lishlarini taminlaydi. Axborot texnologiyalari zamonaviy jamiyatning ajralmas qismi bo'lib, ularning rivojlanishi va o'zgarishi har bir sohada, jumladan, iqtisodiyot, ta'lim, sog'liqni saqlash va kundalik hayotda sezilarli ta'sir ko'rsatmoqda. XXI asrda Axborot texnologiyalarining tezkor rivojlanishi, raqamli transformatsiya va global tarmoqlanish jarayonlari bilan birga, yangi imkoniyatlar va muammolarni keltirib chiqarmoqda. Sun'iy intellekt so'nggi yillarda axborot texnologiyalarining eng muhim tendensiyalaridan biriga aylandi. Sun'iy intellekt yordamida ma'lumotlarni tahlil qilish, qaror qabul qilish va avtomatlashtirish jarayonlari tezlashmoqda. Masalan, kompaniyalar sun'iy intellekt yordamida mijozlar xulq-atvorini tahlil qilib, shaxsiylashtirilgan xizmatlar taklif qilmoqda. Shuningdek, sog'liqni saqlash sohasida sun'iy intellekt diagnostika jarayonlarini yaxshilash va kasalliklarni oldindan aniqlashda qo'llanilmoqda.

Katta ma'lumotlar (big data) axborot texnologiyalarining yana bir muhim tendensiyasidir. Har kuni millionlab ma'lumotlar to'planmoqda va ularni tahlil qilish orqali kompaniyalar o'z strategiyalarini shakllantirishda, mijozlar ehtiyojlarini aniqlashda va raqobatbardoshligini oshirishda foydalanmoqda. Katta ma'lumotlar yordamida biznes jarayonlarini optimallashtirish va samaradorlikni oshirish mumkin. Bulutli hisoblash texnologiyalari tashkilotlarga o'z resurslarini yanada samarali boshqarish imkonini beradi. Bulutli xizmatlar yordamida kompaniyalar o'z ma'lumotlarini saqlash, qayta ishlash va ularga kirishni osonlashtiradi. Bu esa xarajatlarni kamaytirish va ish jarayonlarini soddalashtirishga olib keladi. Bulutli hisoblash, shuningdek, masofaviy ish imkoniyatlarini kengaytiradi, bu esa pandemiya davrida yanada muhim ahamiyat kasb etdi.

Internet of Things (IoT) texnologiyalari hayotimizning turli jabhalarida keng qo'llanilmoqda. IoT qurilmalari yordamida ma'lumotlar real vaqt rejimida to'planadi va tahlil qilinadi, bu esa avtomatlashtirilgan tizimlar va aqlli uylar yaratishga imkon beradi. IoT texnologiyalari sanoat, transport va qishloq xo'jaligida ham samaradorlikni oshirishda muhim rol o'ynaydi. Axborot texnologiyalarining rivojlanishi bilan birga, kiberxavfsizlik masalalari ham dolzarb ahamiyat kasb etmoqda. Ma'lumotlarning xavfsizligi va shaxsiy hayotning himoyasi zamonaviy jamiyatda muhim masalalardan biri bo'lib qolmoqda. Kiberhujumlar va ma'lumotlar o'g'irlanishi holatlari ko'payishi

bilan, kompaniyalar va davlatlar kiberxavfsizlikni ta'minlash uchun yangi strategiyalar ishlab chiqmoqda. Raqamli transformatsiya jarayoni tashkilotlarning ish faoliyatini tubdan o'zgartirishga qaratilgan. Bu jarayon ATning barcha sohalarida, jumladan, marketing, ishlab chiqarish va mijozlar bilan aloqalar sohalarida yangi yondashuvlarni talab qiladi. Raqamli transformatsiya orqali kompaniyalar o'z xizmatlarini yanada samarali va tezkor tarzda taklif qilish imkoniyatiga ega bo'ladi.

Axborot texnologiyalarining asosiy tendensiyalari quyidagilardan iborat:

Sun'iy intellekt texnologiyalari ma'lumotlarni tahlil qilish, avtomatlashtirish va qaror qabul qilish jarayonlarini yaxshilashda keng qo'llanilmoqda. Mijozlar ehtiyojlarini aniqlash va shaxsiylashtirilgan xizmatlar taklif qilishda muhim rol o'ynaydi. Katta ma'lumotlar to'plami va ularni tahlil qilish orqali kompaniyalar o'z strategiyalarini shakllantirishda, raqobatbardoshligini oshirishda va mijozlar xulq-atvorini tushunishda foydalanmoqda. Bulutli xizmatlar yordamida ma'lumotlarni saqlash va qayta ishlash jarayonlari soddalashtiriladi. Natijada xarajatlarni kamaytirish va masofaviy ish imkoniyatlarini kengaytirishga yordam beradi. IoT texnologiyalari hayotimizning turli jabhalarida, jumladan, aqlli uylar va sanoat jarayonlarida qo'llanilmoqda. Ushbu qurilmalar real vaqt rejimida ma'lumotlarni to'playdi va tahlil qiladi. Kiberhujumlar va ma'lumotlar o'g'irlanishi holatlari ko'payishi bilan, kiberxavfsizlik masalalari dolzarb ahamiyat kasb etmoqda. Ma'lumotlarning xavfsizligini ta'minlash uchun yangi strategiyalar ishlab chiqilmoqda. Tashkilotlarning ish faoliyatini tubdan o'zgartirishga qaratilgan jarayon. Bu Axborot texnologiyalarining barcha sohalarida yangi yondashuvlarni talab qiladi va kompaniyalar o'z xizmatlarini yanada samarali taklif qilish imkoniyatiga ega bo'ladi. Mobil qurilmalar va ilovalar orqali axborotga kirish imkoniyatlari kengaymoqda. Ayniqsa, masofaviy ish va onlayn xizmatlar uchun muhimdir. Ma'lumotlarni xavfsiz va shaffof tarzda saqlash imkonini beruvchi blokcheyn texnologiyalari moliya, ta'minot zanjiri va boshqa sohalarda qo'llanilmoqda. Ushbu tendensiyalar axborot texnologiyalarining rivojlanishida muhim rol o'ynaydi va kelajakda yangi imkoniyatlar va chaqiriqlarni keltirib chiqaradi.

### **Xulosa:**

Axborot texnologiyalarining zamonaviy tendensiyalari jamiyatimizda katta o'zgarishlarga olib kelmoqda. Sun'iy intellekt, katta ma'lumotlar, bulutli hisoblash, Internet of Things va kiberxavfsizlik kabi yo'nalishlar nafaqat biznes jarayonlarini optimallashtirish, balki insonlarning hayot sifatini oshirishga ham xizmat qilmoqda. Biroq, bu tendensiyalar bilan birga kelayotgan muammolarni ham e'tibordan chetda qoldirmaslik lozim. Kelajakda axborot texnologiyalarining rivojlanishi davom etishi kutilmoqda, bu esa yangi imkoniyatlar va chaqiriqlarni keltirib chiqaradi.



**Foydalanilgan adabiyotlar:**

1. Khan, M. (2022). "Artificial Intelligence: A Guide to Intelligent Systems". 3rd Edition. Pearson Education.
2. Marston, S., et al. (2011). "Cloud Computing: The Business Perspective". Decision Support Systems, 51(1), 176-189.
3. Whitman, M. E., & Mattord, H. J. (2018). "Principles of Information Security". 6th Edition. Cengage Learning.
4. Ashton, K. (2009). "That 'Internet of Things' Thing". RFID Journal.
5. Westerman, G., Bonnet, D., & McAfee, A. (2014). "Leading Digital: Turning Technology into Business Transformation". Harvard Business Review Press.