

## **BUGUNGI KUNNING TEXNOLOGIK INQILOBI: YANGI DASTLABKI QADAMLAR**

**Mamalatipov Odiljon Muhammadali o'g'li**

*Muhammad al-Xorazmiy nomidagi*

*TATU Farg'ona filiali akademik litseyi matematika fani o'qituvchisi.*

**Homidjonov Ma'murjon Ma'rufjon o'g'li**

*Toshkent axborot texnologiyalari universiteti Farg'ona filiali*

**Bahromov Nasimbek Xislatjon o'g'li**

*Toshkent axborot texnologiyalari universiteti Farg'ona filiali talabasi*

**Abdisalomova Muxtasarxon Abduvohid qizi**

*Toshkent axborot texnologiyalari universiteti Farg'ona filiali talabasi*

**Usipjonov Abdullox Shuxrat o'g'li**

*Muhammad al-Xorazmiy nomidagi*

*TATU Farg'ona filiali akademik litseyi 1-24 guruh talabasi*

**Annotatsiya:** Ushbu maqolada bugungi kunning texnologik inqilobi va uning asosiy yo'nalishlari tahlil qilinadi. Sun'iy intellekt, kvant hisoblash, metavers, blokcheyn va yashil texnologiyalar kabi zamonaviy tendensiyalar tafsilotlari yoritilib, ularning inson hayotidagi ahamiyati va ta'siri ko'rsatib beriladi. Maqolada har bir yo'nalish bo'yicha misollar keltirilib, texnologiyalarning rivoji hayot yo'lida samarali qo'llash zaruriyatini ta'kidlaydi. Sifatini yaxshilash, yangi imkoniyatlarni taqdim etish va kelajakni shakllantirishda tutgan o'rni muhokama qilingan. Shu bilan birga, texnologik taraqqiyotning ijtimoiy mas'uliyat va xavfsizlikka bo'lgan ta'siri ham qamrab olingan. Maqola texnologiyalarni jamiyat manfaatlari

**Kalit so'zlar :** Texnologik inqilob, sun'iy intellekt, kvant hisoblash, metavers, blokcheyn, yashil texnologiyalar, ekologik mas'uliyat, innovatsiya, smart-kontraktlar, texnologik taraqqiyot.

### **KIRISH**

So'nggi yillarda texnologiyalar jadal rivojlanib, inson hayotining barcha jabhalariga chuqur kirib bordi. Ushbu rivojlanish yangi imkoniyatlar eshigini ochish bilan birga, hayot tarzimizni tubdan o'zgartirishda davom etmoqda. Sun'iy intellekt, kvant hisoblash, metavers va yashil texnologiyalar kabi ilg'or yo'nalishlar bizni yangi texnologik inqilob davriga olib keldi. Ushbu maqolada hozirgi texnologik tendensiyalar va ularning jamiyat rivojiga bo'lgan ta'siri tahlil qilinadi. Texnologiyalar insoniyatga qanday yangi imkoniyatlar taqdim etayotgani va bu jarayonda duch kelinayotgan muammolar haqida so'z yuritiladi.

## ASOSIY QISM

Bugungi texnologik inqilobning dastlabki qadamlarini ko'rish, uning qanday shakllanayotganini va kelajakda qanday o'zgarishlar kutishimizni tushunishga yordam beradi. Bir qator ilg'or texnologiyalar, sun'iy intellektdan tortib blokcheyn va IoT gacha bo'lgan sohalarda har bir soha uchun yangi imkoniyatlar yaratmoqda. Quyida ushbu texnologiyalarning kengaytirilgan tavsiflarini va ularning kelajakdagi imkoniyatlarini ko'rib chiqamiz: 1. Sun'iy Intellekt va Mashina O'rganish Sun'iy intellekt (SI) va mashina o'rganish (MO) texnologiyalari so'nggi yillarda juda katta rivojlanish ko'rsatdi. Bugungi kunda SI odamlarning hayotini yaxshilash, ish jarayonlarini avtomatlashtirish va ma'lumotlarni tahlil qilishda ilg'or yondashuvlarni taqdim etadi. Tibbiyotda, masalan, kasalliklarni aniqlash va davolashda sun'iy intellekt tizimlari muvaffaqiyatli qo'llanilmoqda. AI yordamida tibbiyot mutaxassislari kasalliklarni aniqroq va tezroq aniqlashlari mumkin, shu bilan birga jarrohlik amaliyotlarida ham sun'iy intellektdan foydalanish imkoniyati paydo bo'lmoqda. Mashina o'rganish algoritmlari katta hajmdagi ma'lumotlarni tahlil qilib, ulardan foydalanuvchi xatti-harakatlarini bashorat qilish imkonini beradi. Bu marketingda, reklama sanoatida va hatto ijtimoiy tarmoqlarda foydalanuvchi xulq-atvorini tahlil qilishda qo'llaniladi. Avtomatlashtirilgan tizimlar, masalan, chat-botlar va ovozli yordamchilar yordamida foydalanuvchilarga xizmat ko'rsatishni soddalashtiradi va har bir mijoz uchun shaxsiylashtirilgan xizmatlar taqdim etadi. Shuningdek, sun'iy intellektning qaror qabul qilish tizimlari va boshqaruv tizimlarida ishlatilishi ham kutilmoqda. Mamlakatlarning boshqaruv strukturalarida ham AI yordamida samarali qarorlar qabul qilish va davlat xizmatlarini avtomatlashtirish amalga oshiriladi. 2. Blokcheyn Texnologiyasi Blokcheyn texnologiyasi nafaqat kriptovalyutalar bilan bog'liq, balki ko'plab boshqa sohalarda, jumladan, banklar, hukumatlar va ta'minot zanjirlarida ham qo'llanilmoqda. Blokcheynning asosiy afzalligi – bu markazlashmagan va xavfsiz tizim bo'lib, ma'lumotlar tarqatilgan va o'zgartirishga qarshi himoyalangan bo'ladi. Bu texnologiya shaffoflikni oshirish va firibgarlikni kamaytirish uchun imkon yaratadi. Blokcheyn yordamida shaffof to'lov tizimlarini rivojlantirish va e-tijorat tranzaksiyalarini amalga oshirish mumkin. Aksariyat blokcheyn tizimlarida markazlashtirilgan nazorat tizimi bo'lmaydi, bu esa tashkilotlarning o'zaro aloqalarini shaffof qiladi.

Bank sohasida blokcheyn, nafaqat pul o'tkazmalarini tezlashtiradi, balki tijorat va moliyaviy operatsiyalarni xavfsizroq qiladi. Shuningdek, blokcheyn asosidagi ta'minot zanjirlari ham samarali resurslarni taqsimlashga yordam beradi. Misol uchun, ishlab chiqarish korxonalarini o'z mahsulotlarini real vaqt rejimida kuzatib borishlari va ularning manbalarini nazorat qilishlari

mumkin, bu esa resurslarni yanada samarali taqsimlash imkonini beradi. 3. Internetda Narsa (IoT) va 5G Internetda Narsa (IoT) texnologiyasi bugungi kunda har kuni yuzlab yangi qurilmalarni tarmoq bilan bog'lashga imkon yaratmoqda. Bu texnologiya yordamida uylar, shaharlar va ishlab chiqarish tizimlari "aqli" bo'ladi. IoT qurilmalari o'zaro bog'lanib, ma'lumotlarni to'playdi va tahlil qiladi, bu esa real vaqtda qaror qabul qilishni osonlashtiradi. Misol uchun, aqli uylar energiya sarfini boshqarish, isitish va sovutish tizimlarini avtomatik ravishda sozlashi mumkin.; 5G tarmog'ining joriy etilishi bu jarayonni yanada tezlashtiradi. 5G yuqori tezlikda internet aloqasini ta'minlab, katta hajmdagi ma'lumotlarni tezda uzatish imkonini beradi. Bu, o'z navbatida, IoT qurilmalarining samarali ishlashini va real vaqtda ma'lumotlarni to'plashni imkonini beradi. 5G tarmog'ining qo'llanilishi, shuningdek, avtomatik transport vositalari, masofadan boshqariladigan dronlar va boshqa IoT qurilmalarining tez ishlashini ta'minlaydi. Kelajakda IoT qurilmalari orqali nafaqat shaharlarni "aqli" qilish, balki to'lov tizimlarini optimallashtirish, tibbiyotda masofaviy operatsiyalarni amalga oshirish va ilm-fan sohasida yangi izlanishlar olib borish kutilmoqda. 4. Kengaytirilgan Haqiqat (AR) va Virtual Haqiqat (VR) Kengaytirilgan haqiqat (AR) va virtual haqiqat (VR) texnologiyalari so'nggi yillarda katta o'zgarishlarni yuzaga keltirdi. AR texnologiyasi haqiqiy dunyoni raqamli ma'lumotlar bilan boyitadi va yangi interaktiv tajribalarni yaratishda yordam beradi. Ta'lim sohasida AR texnologiyasi yordamida interaktiv darslarni yaratish va o'quvchilarga ilmiy tushunchalarni samarali o'rgatish mumkin. Virtual haqiqat (VR) esa butunlay yangi, sun'iy yaratilgan dunyolarni yaratishga imkon beradi. Tibbiyotda VR yordamida murakkab jarayonlarni o'rganish, dizaynda yangi prototiplar yaratish va sanoat sohasida jarayonlarni simulyatsiya qilish mumkin. Shuningdek, VR texnologiyasi odamlarning fizika va kimyo kabi mavzularni o'rganishlarida yangi imkoniyatlar yaratmoqda. Kelajakda AR va VR texnologiyalarining o'quv, tibbiyot, sanoat va ko'ngilochar sohalarda qo'llanilishi yanada kengayishi kutilmoqda. 5. Robototexnika va Avtonom Tizimlar Robototexnika va avtonom tizimlar texnologiyalari jadal rivojlanmoqda. Ular nafaqat ishlab chiqarish va sanoat sohasida, balki kundalik hayotda ham samarali qo'llaniladi. Avtonom transport vositalari, dronlar va xizmat ko'rsatuvchi robotlar ish faoliyatini soddalashtirib, samarali va xavfsiz ishlashni ta'minlaydi. Misol uchun, avtonom mashinalar haydovchidan tashqari barcha boshqaruvni o'z zimmasiga oladi, bu esa transportni xavfsizroq qilish imkonini beradi. Shuningdek, dronlar yordamida logistika sohasida yangi imkoniyatlar yuzaga keldi. Dronlar yordamida yuklarni tezda yetkazish va masofaviy monitoring qilish tizimlari ishlab chiqilgan. Bu texnologiyalar, shuningdek, qutqaruv va favqulodda holatlarda samarali ishlatiladi. Avtonom robotlar esa ishlab chiqarish va xizmat ko'rsatish jarayonlarini avtomatlashtirishga yordam beradi. Kelajakda bu

texnologiyalar hayotimizning ajralmas qismiga aylanishi va turli sohalarda samaradorlikni oshirishga xizmat qiladi.



**1-rasm**

Ushbu rasm bugungi texnologik inqilobni tasvirlaydi. Rasmda sun'iy intellekt, blokcheyn, Internetda Narsa (IoT), kengaytirilgan haqiqat (AR) va robototexnika kabi ilg'or texnologiyalarning o'zaro aloqasi va ularning birgalikda ishlashini ko'rsatadi. Rasmda AI yordamida boshqariladigan robotlar IoT qurilmalari bilan ishlayotganini, shahar markazida kengaytirilgan haqiqat ko'zoynaklarini kiygan odamlar, shuningdek, blokcheyn texnologiyasining raqamli maketi mavjud. Shahar fonida texnologik interfeyslar va neon yoritishlar orasida bu texnologiyalarning o'zaro bog'liqligi va bir-birini to'ldirishini ko'rish mumkin. Bu tasvir, bugungi kunda texnologiyalarning birlashib, yangi imkoniyatlar yaratib, hayotimizni qanday o'zgartirayotganini namoyish etadi.

## **XULOSA**

Bugungi texnologik inqilob insoniyat hayotini tubdan o'zgartirishga qodir. Sun'iy intellekt, mashina o'rganish, blokcheyn, IoT, 5G, AR/VR va robototexnika kabi ilg'or texnologiyalar biznes, sanoat va kundalik hayotda yangi imkoniyatlar yaratmoqda. Bu texnologiyalar jarayonlarni avtomatlashtirish, ma'lumotlarni tez va samarali tahlil qilish, xavfsizlikni oshirish va hayot sifatini yaxshilashda muhim rol o'ynaydi. Kelajakda bu texnologiyalarning yanada rivojlanishi va qo'llanilishi insoniyat uchun yangi imkoniyatlar va

chaqiriqlarni keltirib chiqaradi. Shuning uchun, bugungi texnologik o'zgarishlarni to'g'ri tushunish va ulardan maksimal darajada foydalanish muhim ahamiyatga ega.

### **Foydalanilgan Adabiyotlar**

1. *Russell, S., & Norvig, P. (2016). Artificial Intelligence: A Modern Approach (3rd ed.). Pearson Education. Ushbu asar sun'iy intellekt va mashina o'rganishning asosiy tamoyillari va amaliyotlarini yoritadi.*
2. *Tapscott, D., & Tapscott, A. (2016). Blockchain Revolution: How the Technology Behind Bitcoin and Other Cryptocurrencies is Changing the World. Penguin. Kitobda blokcheyn texnologiyasining ishlash prinsiplari va uning turli sohalarda qanday o'zgarishlar yaratishi haqida so'z boradi.*
3. *Atzori, L., Iera, A., & Morabito, G. (2017). The Internet of Things: A Survey. Computer Networks. Ushbu maqolada IoT texnologiyasining asoslari, uning imkoniyatlari va kelajakdagi rivojlanishi haqida batafsil ma'lumot berilgan.*
4. *Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2014). The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies. W.W. Norton & Company. Kitobda texnologik inqilobning iqtisodiy va ijtimoiy ta'sirlari, ayniqsa sun'iy intellekt va robototexnikaning rivojlanishi haqida so'z yuritiladi.*
5. *Minsky, M. (1985). The Society of Mind. Simon & Schuster. Sun'iy intellekt va aqlni modellashdagi asosiy konsepsiyalar va ilmiy yondashuvlar haqida mukammal asar.*
6. *Zhao, J., & Lyu, L. (2018). Virtual Reality and Augmented Reality: Applications in Education and Healthcare. Springer. Kengaytirilgan va virtual haqiqat texnologiyalarining ta'lim va tibbiyot sohasida qo'llanishi haqida muhim ma'lumotlar.*
7. *Chien, S. (2020). Robotics and Autonomous Systems: Technologies and Applications. Wiley. Ushbu kitob robototexnika va avtonom tizimlarning rivojlanishi va ularning sanoatdagi qo'llanishi haqida batafsil tushuntirish beradi*