

“SUN’IY INTELLEKT VA RAQAMLI TRANSFORMATSIYA: ZAMONAVIY AXBOROT TEXNOLOGIYALARINING YANGI BOSQICHI”

Toshmatova Umida Baxtiyorovna

*Oliy ta’lim, fan va innovatsiyalar vazirligi huzuridagi Kasbiy ta’lim agentligi
Samarqand viloyati kasbiy ta’lim boshqarmasi Kattaqo’rg’on shahar 3-son texnikumi
“Axborot texnologiyalari” kafedrasini maxsus fan o’qituvchisi*

Annotatsiya: Mazkur ilmiy maqolada sun’iy intellekt (SI) va raqamli transformatsiya jarayonlarining zamonaviy jamiyat rivojida o’rni va ahamiyati keng tahlil qilinadi. Axborot texnologiyalarining yangi bosqichi sifatida SI texnologiyalarining turli sohalarda qo’llanilishi, ularning samaradorligi va istiqbollari ilmiy asosda yoritilgan. Shuningdek, raqamli transformatsiyaning iqtisodiyot, ta’lim, sanoat va davlat boshqaruvidagi o’zgarishlarga ta’siri tahlil etilgan.

Kalit so’zlar: Sun’iy intellekt, raqamli transformatsiya, axborot texnologiyalari, big data, avtomatlashtirish, innovatsiya, raqamlashtirish, mashinaviy o’rganish, aqlli tizimlar.

KIRISH

XXI asr axborot texnologiyalari asri sifatida e’tirof etilmoqda. Ushbu davrda sun’iy intellekt va raqamli transformatsiya jarayonlari inson hayotining barcha jabhalariga chuqur kirib bormoqda. Raqamli texnologiyalar nafaqat ishlab chiqarish jarayonlarini, balki kundalik hayotni ham tubdan o’zgartirmoqda.

Sun’iy intellekt — bu kompyuter tizimlarining inson aqliy faoliyatiga xos vazifalarni bajarish qobiliyatidir. U o’rganish, tahlil qilish, qaror qabul qilish va muammolarni hal etish imkoniyatiga ega. Raqamli transformatsiya esa tashkilotlar va jamiyatning raqamli texnologiyalar asosida qayta shakllanish jarayonini anglatadi.

Bugungi kunda ushbu ikki tushuncha o’zaro chambarchas bog’liq bo’lib, ular zamonaviy rivojlanishning asosiy drayverlariga aylangan.

4. ASOSIY QISM

Sun’iy intellekt texnologiyalari so’nggi yillarda jadal rivojlanib, turli sohalarda keng qo’llanila boshladi. Mashinaviy o’rganish (machine learning), chuqur o’rganish (deep learning), tabiiy tilni qayta ishlash (NLP) kabi yo’nalishlar SI rivojining asosiy tarkibiy qismlarini tashkil etadi. Ushbu texnologiyalar katta hajmdagi ma’lumotlarni tahlil qilish va ulardan samarali foydalanish imkonini beradi.

Raqamli transformatsiya jarayonida sun’iy intellekt asosiy rol o’ynaydi. Korxonalar va tashkilotlar o’z faoliyatini optimallashtirish, xarajatlarni kamaytirish va samaradorlikni oshirish uchun SI texnologiyalaridan foydalanmoqda. Masalan, ishlab chiqarishda robotlashtirish va avtomatlashtirish jarayonlari inson mehnatini sezilarli darajada yengillashtirmoqda.

Sanoat sohasida “Industry 4.0” konsepsiyasi keng joriy etilmoqda. Bu konsepsiya doirasida aqlli ishlab chiqarish tizimlari, IoT qurilmalari va SI asosidagi boshqaruv tizimlari qo'llaniladi. Natijada ishlab chiqarish jarayonlari yanada samarali va moslashuvchan bo'lmoqda.

Ta'lim sohasida ham raqamli transformatsiya katta o'zgarishlarni keltirib chiqarmoqda. Sun'iy intellekt asosidagi o'quv platformalari har bir o'quvchining bilim darajasiga mos individual ta'lim dasturlarini taklif etadi. Bu esa ta'lim sifatini oshirishga xizmat qiladi.

Tibbiyotda SI texnologiyalari kasalliklarni erta aniqlash, tashxis qo'yish va davolash jarayonlarini takomillashtirishda qo'llanilmoqda. Masalan, tibbiy tasvirlarni tahlil qilish orqali kasalliklarni aniqlashda sun'iy intellekt yuqori aniqlikni ta'minlaydi.

Moliyaviy sohada SI texnologiyalari firibgarlikni aniqlash, kredit risklarini baholash va mijozlarga xizmat ko'rsatishni yaxshilashda qo'llaniladi. Bank tizimlarida avtomatlashtirilgan xizmatlar mijozlarga qulaylik yaratadi.

Raqamli transformatsiyaning muhim jihatlaridan biri — bu katta ma'lumotlar (big data) bilan ishlashdir. SI texnologiyalari yordamida ushbu ma'lumotlar tahlil qilinadi va ular asosida strategik qarorlar qabul qilinadi. Bu esa tashkilotlarning raqobatbardoshligini oshiradi.

Shu bilan birga, sun'iy intellekt va raqamli transformatsiya ayrim muammolarni ham keltirib chiqarmoqda. Ulardan biri — ish o'rinlarining qisqarishi. Avtomatlashtirish natijasida ba'zi kasblarga bo'lgan ehtiyoj kamaymoqda. Biroq yangi kasblar ham paydo bo'lmoqda.

Axborot xavfsizligi masalalari ham dolzarb hisoblanadi. Raqamli tizimlarning kengayishi kiberhujumlar xavfini oshiradi. Shu sababli xavfsizlik choralari kuchaytirish zarur.

Etik muammolar ham muhim ahamiyatga ega. Sun'iy intellekt qaror qabul qilishda xatolarga yo'l qo'yishi yoki noto'g'ri ma'lumotlarga asoslanishi mumkin. Shu bois SI tizimlarini ishlab chiqishda etik me'yorlarga amal qilish zarur.

Kelajakda sun'iy intellekt yanada rivojlanib, inson hayotining barcha jabhalariga chuqur kirib boradi.

Avtonom transport vositalari, aqlli shaharlar va robototexnika kabi yo'nalishlar keng rivojlanishi kutilmoqda.

5. XULOSA

Xulosa qilib aytganda, sun'iy intellekt va raqamli transformatsiya zamonaviy axborot texnologiyalarining yangi bosqichini tashkil etadi. Ushbu jarayonlar iqtisodiyot, ta'lim, sanoat va boshqa sohalarda tub o'zgarishlarga olib kelmoqda.

Kelajakda ushbu texnologiyalarning yanada rivojlanishi bilan jamiyatda yangi imkoniyatlar paydo bo'ladi.

Shu bilan birga, yuzaga keladigan muammolarni hal etish uchun ilmiy yondashuv va samarali strategiyalar ishlab chiqish zarur.

ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. O'zbekiston Respublikasi "Raqamli O'zbekiston – 2030" strategiyasi.
2. Russell S., Norvig P. "Artificial Intelligence: A Modern Approach". Pearson, 2021.
3. Brynjolfsson E., McAfee A. "The Second Machine Age". W.W. Norton, 2014.
4. Schwab K. "The Fourth Industrial Revolution". World Economic Forum, 2016.
5. Davenport T. "AI Superpowers". Houghton Mifflin Harcourt, 2018.