

## SUN'YI INTELLEKT TEXNOLOGIYALARINING TA'LIM TIZIMIDAGI AHAMIYATI VA ISTIQBOLLARI

Rustamov Shaxzod Ziyodulla og'li  
*Qashqadaryo pedagogika texnikumi o'qituvchisi*

## ARTIFICIAL INTELLIGENCE TECHNOLOGIES: THEIR IMPORTANCE AND PROSPECTS IN THE EDUCATION SYSTEM

Rustamov Shaxzod Ziyodulla og'li  
*Teacher at Kashkadarya Pedagogical Technical School*

**Annotatsiya:** *Ushbu maqolada sun'iy intellekt texnologiyalarining ta'lim tizimidagi o'rnini, uning o'quv jarayoniga ta'siri, afzalliklari va istiqbollari yoritilgan. Shuningdek, sun'iy intellekt asosidagi platformalarning ta'lim sifatini oshirishdagi imkoniyatlari hamda zamonaviy ta'lim muhitidagi ahamiyati tahlil qilingan.*

**Kalit so'zlar:** *sun'iy intellekt, raqamli ta'lim, IT texnologiyalar, elektron ta'lim, ta'lim innovatsiyalari, ChatGPT, mashinaviy o'qitish, raqamlashtirish.*

**Abstract:** *This article discusses the role of artificial intelligence technologies in the education system, their impact on the teaching and learning process, advantages, and future prospects. It also analyzes the potential of AI-based platforms to improve the quality of education and highlights their significance in the modern educational environment.*

**Keywords:** *artificial intelligence, digital education, IT technologies, e-learning, educational innovations, ChatGPT, machine learning, digitalization.*

XXI asr axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining mislsiz sur'atlarda rivojlanishi bilan tavsiflanadi. Raqamli transformatsiya jarayonlari iqtisodiyot, sanoat, tibbiyot, transport, bank-moliya tizimi va ta'lim kabi ko'plab sohalarda yangi imkoniyatlarni yaratmoqda.

Ushbu jarayonlarning eng muhim yo'nalishlaridan biri sun'iy intellekt (Artificial Intelligence - AI) texnologiyalarining rivojlanishi va amaliyotga keng tatbiq etilishidir. Sun'iy intellekt insonning aqliy faoliyatiga xos bo'lgan fikrlash, tahlil qilish, o'rganish, qaror qabul qilish va muammolarni hal etish kabi jarayonlarni kompyuter tizimlari yordamida amalga oshirish imkonini beradi.

Bugungi kunda sun'iy intellekt texnologiyalari nafaqat texnik sohalarda, balki ijtimoiy va gumanitar yo'nalishlarda ham muhim o'rin egallamoqda. Xususan, ta'lim tizimida sun'iy intellekt vositalaridan foydalanish o'quv jarayonini yanada samarali tashkil etish, ta'lim sifatini oshirish va o'quvchilarning individual ehtiyojlarini hisobga olish imkoniyatlarini kengaytirmoqda.

Zamonaviy ta'lim muassasalarida aqlli o'quv platformalari, virtual yordamchilar, avtomatlashtirilgan baholash tizimlari va adaptiv o'qitish texnologiyalaridan foydalanish tobora ommalashib bormoqda.

Sun'iy intellekt asosidagi tizimlar o'quvchilarning bilim darajasini tahlil qilish, ularning o'zlashtirish ko'rsatkichlarini monitoring qilish va shaxsiy ta'lim trayektoriyasini shakllantirish imkonini beradi.

Bu esa ta'lim jarayonining individuallashtirilishiga, o'quvchilarning mustaqil ta'lim olish ko'nikmalarini rivojlantirishga va bilimlarni yanada samarali egallashga xizmat qiladi. Shu bilan birga, sun'iy intellekt o'qituvchilarga darslarni rejalashtirish, o'quv materiallarini tayyorlash va baholash jarayonlarini optimallashtirishda amaliy yordam ko'rsatmoqda.

Jahon miqyosida ta'limni raqamlashtirish jarayonlarining jadallashuvi sun'iy intellektning ushbu sohadagi ahamiyatini yanada oshirmoqda. UNESCO, OECD va boshqa xalqaro tashkilotlar tomonidan sun'iy intellekt texnologiyalaridan ta'limda samarali foydalanish bo'yicha qator tavsiyalar ishlab chiqilmoqda. O'zbekiston Respublikasida ham "Raqamli O'zbekiston - 2030" strategiyasi doirasida ta'lim tizimini raqamlashtirish, innovatsion texnologiyalarni joriy etish va zamonaviy IT yechimlardan foydalanishga alohida e'tibor qaratilmoqda. Shu jihatdan, sun'iy intellekt texnologiyalarining ta'lim tizimidagi ahamiyati va istiqbollari o'rganish, ularning imkoniyatlari hamda ta'lim sifatini oshirishdagi o'rnini tahlil qilish dolzarb ilmiy-amaliy masalalardan biri hisoblanadi. Ushbu maqolada sun'iy intellektning mohiyati, ta'lim jarayonidagi qo'llanilish yo'nalishlari, afzalliklari, mavjud muammolari va kelajakdagi rivojlanish istiqbollari yoritiladi.

Sun'iy intellekt (Artificial Intelligence - AI) zamonaviy axborot texnologiyalarining eng istiqbolli va tez rivojlanayotgan yo'nalishlaridan biri hisoblanadi. Sun'iy intellekt deganda insonning aqliy faoliyatiga xos bo'lgan fikrlash, o'rganish, tahlil qilish, muammolarni hal etish, qaror qabul qilish va muloqot qilish kabi jarayonlarni kompyuter tizimlari yordamida amalga oshirish tushuniladi. Boshqacha aytganda, sun'iy intellekt mashinalarga inson kabi ma'lumotlarni qayta ishlash va ma'lum vazifalarni mustaqil bajarish imkonini beruvchi texnologiyalar majmuasidir. Sun'iy intellekt atamasi ilk bor 1956-yilda amerikalik olim Jon Makkarti tomonidan ilmiy muomalaga kiritilgan. Shundan buyon ushbu soha jadal rivojlanib, bugungi kunda iqtisodiyot, tibbiyot, sanoat, transport, moliya va ta'lim kabi ko'plab sohalarda keng qo'llanilmoqda. Sun'iy intellekt tizimlari katta hajmdagi ma'lumotlarni tezkor qayta ishlash, murakkab bog'liqliklarni aniqlash va bashorat qilish imkoniyatiga ega bo'lib, inson faoliyatini samarali tashkil etishga xizmat qiladi. Sun'iy intellektning asosiy texnologiyalari qatoriga mashinaviy o'qitish (Machine Learning), neyron tarmoqlar (Neural Networks), chuqur o'qitish (Deep Learning), tabiiy tilni qayta ishlash (Natural Language Processing) va kompyuter ko'rish (Computer Vision) kiradi. Mashinaviy o'qitish algoritmlari kompyuterlarga ma'lumotlar asosida tajriba orttirish va o'z faoliyatini takomillashtirish imkonini beradi. Chuqur o'qitish esa inson miyasining ishlash tamoyiliga o'xshash sun'iy neyron tarmoqlar orqali murakkab masalalarni hal qilishga xizmat qiladi.

Bugungi kunda ChatGPT, Gemini, Copilot va boshqa sun'iy intellekt platformalari insonlar bilan tabiiy muloqot qilish, savollarga javob berish, matn yaratish, tarjima qilish, dasturlash kodlarini yozish hamda turli ijodiy vazifalarni bajarish imkoniyatiga ega. Bu esa sun'iy intellektning kundalik hayot va ta'lim jarayonidagi ahamiyatini yanada oshirmoqda.

Raqamli texnologiyalarning rivojlanishi natijasida sun'iy intellekt ta'lim tizimining muhim tarkibiy qismiga aylanib bormoqda. Zamonaviy ta'lim jarayonida sun'iy intellekt o'quvchilarning bilim olish faoliyatini qo'llab-quvvatlash, o'qituvchilarning ishini

yengillashtirish hamda ta'lim sifatini oshirishga xizmat qilmoqda. Avvalo, sun'iy intellekt o'quvchilarning bilim darajasini avtomatik baholash imkonini beradi. Maxsus algoritmlar test natijalari, yozma ishlar va topshiriqlarni tahlil qilib, o'quvchilarning o'zlashtirish darajasini aniqlaydi. Bu esa baholash jarayonining tezkorligi va xolisligini ta'minlaydi. Bundan tashqari, sun'iy intellekt asosida ishlovchi adaptiv ta'lim platformalari har bir o'quvchining individual ehtiyojlarini hisobga olgan holda o'quv materiallarini tavsiya etadi. Masalan, o'quvchi ma'lum mavzuni o'zlashtirishda qiyinchilikka duch kelsa, tizim unga qo'shimcha mashqlar va tushuntirishlarni taklif qiladi.

Ta'limda sun'iy intellektning yana bir muhim yo'nalishi virtual o'qituvchilar va raqamli yordamchilarni yaratishdir. Bunday tizimlar o'quvchilarning savollariga 24 soat davomida javob bera oladi, murakkab mavzularni tushuntiradi va mustaqil ta'lim olish jarayonini qo'llab-quvvatlaydi. Elektron darsliklar va ta'lim platformalarida sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanish o'quv materiallarini yanada interaktiv va qiziqarli qilish imkonini beradi. Masalan, matn, audio, video va animatsiyalarni uyg'unlashtirish orqali o'quvchilarning darsga bo'lgan qiziqishi ortadi. Masofaviy ta'lim tizimlarida ham sun'iy intellekt muhim rol o'ynaydi. U o'quvchilarning faolligini kuzatish, topshiriqlarni nazorat qilish va individual tavsiyalar berish orqali masofadan turib samarali ta'lim olish imkoniyatlarini kengaytiradi.

Sun'iy intellekt texnologiyalarining ta'lim tizimiga joriy etilishi qator ijobiy natijalarni yuzaga keltirmoqda.

Birinchidan, ta'limning individuallashtirilishi ta'minlanadi. Har bir o'quvchining bilim darajasi, qiziqishlari va o'zlashtirish sur'ati turlicha bo'lganligi sababli, sun'iy intellekt ularga moslashtirilgan ta'lim yo'nalishlarini ishlab chiqishga yordam beradi.

Ikkinchidan, o'qituvchilarning mehnati samaradorligi ortadi. Sun'iy intellekt dars rejalari tuzish, testlar yaratish, baholash va hisobot tayyorlash kabi ko'plab jarayonlarni avtomatlashtirib, pedagoglarga ijodiy va tarbiyaviy faoliyatga ko'proq vaqt ajratish imkonini beradi.

Uchinchidan, bilimlarni tezkor va aniq baholash imkoniyati yaratiladi. Avtomatlashtirilgan tizimlar inson omili ta'sirini kamaytirib, baholashning xolisligini oshiradi.

To'rtinchidan, o'quvchilarning mustaqil ta'lim olish ko'nikmalari rivojlanadi. Sun'iy intellekt platformalari o'quvchilarga istalgan vaqtda ma'lumot olish, savollar berish va bilimlarini mustahkamlash imkoniyatini yaratadi.

Beshinchidan, masofaviy ta'limning sifati oshadi. Ayniqsa, geografik jihatdan uzoq hududlarda yashovchi o'quvchilar uchun sifatli ta'lim resurslaridan foydalanish imkoniyatlari kengayadi.

Oltinchidan, o'quvchilarda raqamli kompetensiyalar shakllanadi. Bu esa ularning kelajakdagi kasbiy faoliyati uchun muhim ahamiyat kasb etadi.

Sun'iy intellekt texnologiyalarining ko'plab afzalliklariga qaramay, ularni qo'llash bilan bog'liq ayrim muammolar ham mavjud.

Eng muhim masalalardan biri shaxsiy ma'lumotlar xavfsizligidir. Ta'lim platformalari katta hajmdagi foydalanuvchi ma'lumotlarini to'playdi va qayta ishlaydi. Ushbu ma'lumotlarning himoyalansizligi maxfiylik bilan bog'liq xavflarni keltirib chiqarishi mumkin. Yana bir muammo akademik halollik masalasidir. Ayrim o'quvchilar sun'iy intellekt vositalaridan foydalanib mustaqil bajarilishi lozim bo'lgan topshiriqlarni tayyor holda olishga

urinishi mumkin. Bu esa bilimlarni haqqoniy baholashga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Sun'iy intellektga ortiqcha bog'lanib qolish ham muhim muammolardan biridir. Agar o'quvchilar barcha vazifalarni AI yordamida bajarishga odatlansa, ularning mustaqil fikrlash va muammolarni hal qilish qobiliyatlari sustlashishi mumkin. Bundan tashqari, sun'iy intellekt tizimlari ba'zan noto'g'ri yoki tekshirilmagan ma'lumotlarni taqdim etishi mumkin. Shu sababli foydalanuvchilar AI tomonidan berilgan ma'lumotlarni tanqidiy tahlil qilishlari va ishonchli manbalar bilan solishtirishlari zarur.

Raqamli tengsizlik muammosi ham mavjud. Barcha hududlarda internet va zamonaviy texnologiyalardan foydalanish imkoniyatlari bir xil emas. Bu esa ayrim o'quvchilarning raqamli ta'lim imkoniyatlaridan to'liq foydalana olmasligiga sabab bo'ladi. Shunday ekan, sun'iy intellektidan ta'lim tizimida samarali foydalanish uchun texnologik imkoniyatlar bilan bir qatorda axborot xavfsizligi, akademik halollik, raqamli madaniyat va tanqidiy fikrlash ko'nikmalarini rivojlantirishga ham alohida e'tibor qaratish lozim. Faqat shundagina sun'iy intellekt ta'lim sifatini oshirishga xizmat qiluvchi samarali vositaga aylanishi mumkin.

Sun'iy intellekt texnologiyalari bugungi kunda ta'lim tizimining eng muhim innovatsion yo'nalishlaridan biri sifatida namoyon bo'lmoqda. Ularning ta'lim jarayoniga kirib kelishi o'qitish va o'rganish usullarini tubdan o'zgartirib, an'anaviy ta'lim modelidan zamonaviy, moslashuvchan va shaxsga yo'naltirilgan ta'lim tizimiga o'tish imkoniyatini yaratmoqda. Sun'iy intellekt asosidagi texnologiyalar o'quvchilarning individual qobiliyatlari, qiziqishlari va ehtiyojlarini aniqlash hamda ularga mos ta'lim strategiyalarini ishlab chiqishga yordam beradi. Natijada ta'lim jarayoni yanada samarali, interaktiv va natijador bo'lib bormoqda.

Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, sun'iy intellekt vositalari o'quvchilarning mustaqil ta'lim olish ko'nikmalarini rivojlantirish, axborotni izlash va tahlil qilish malakalarini shakllantirish hamda kreativ va tanqidiy fikrlash qobiliyatlarini oshirishda muhim ahamiyat kasb etadi. Shu bilan birga, o'qituvchilar uchun darslarni rejalashtirish, o'quv materiallarini tayyorlash, baholash jarayonlarini avtomatlashtirish va o'quvchilarning o'zlashtirish darajasini monitoring qilish imkoniyatlarini kengaytiradi. Bu esa pedagoglarning vaqtini tejashga va ta'lim sifatini oshirishga xizmat qiladi.

Sun'iy intellekt texnologiyalarining ta'limdagi istiqbollari nihoyatda kengdir. Kelajakda aqlli ta'lim platformalari, virtual o'qituvchilar, adaptiv o'quv dasturlari va raqamli yordamchilar yanada takomillashib, ta'limning barcha bosqichlarida faol qo'llanilishi kutilmoqda. Bunday tizimlar har bir o'quvchi uchun individual ta'lim yo'nalishini yaratish, uning rivojlanish dinamikasini kuzatish va o'z vaqtida tavsiyalar berish imkonini ta'minlaydi. Biroq sun'iy intellektidan foydalanishda axborot xavfsizligi, shaxsiy ma'lumotlarni himoya qilish, akademik halollik va raqamli madaniyat masalalariga alohida e'tibor qaratish lozim.

Sun'iy intellekt inson omilining o'rnini to'liq bosa olmaydi, aksincha o'qituvchi faoliyatini qo'llab-quvvatlovchi va uning imkoniyatlarini kengaytiruvchi vosita sifatida qaralishi zarur. Ta'lim jarayonida insonparvarlik, pedagogik muloqot va tarbiyaviy ta'sir yetakchi o'rinda qolishi kerak.

Xulosa qilib aytganda, sun'iy intellekt texnologiyalaridan oqilona va samarali foydalanish ta'lim tizimini modernizatsiya qilish, ta'lim sifatini oshirish hamda raqamli jamiyat uchun raqobatbardosh kadrlarni tayyorlashning muhim omillaridan biri hisoblanadi.

Shu sababli sun'iy intellekt imkoniyatlarini ta'lim amaliyotiga keng joriy etish, pedagoglarning raqamli kompetensiyalarini rivojlantirish va mazkur sohada ilmiy tadqiqotlarni kengaytirish bugungi kunning dolzarb vazifalaridan biri bo'lib qolmoqda.

### ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Russell S., Norvig P. Artificial Intelligence: A Modern Approach. - Pearson Education, 2021.
2. Luckin R. Machine Learning and Human Intelligence. - London, 2018.
3. UNESCO. Guidance for Generative AI in Education and Research. - Paris, 2023.
4. Karimov A. Ta'limni raqamlashtirishning zamonaviy tendensiyalari. - Toshkent, 2024.
5. O'zbekiston Respublikasi "Raqamli O'zbekiston - 2030" strategiyasi materiallari.