SUN'IY INTELLEKT ASOSIDA TA'LIM JARAYONLARINI SHAXSIYLASHTIRISHNING INNOVATSION MODELLARI

Mahkamova Aziza Muhammadjonovna
O'zbekiston 1-son texnikumi o'qituvchisi

Annotatsiya: Mazkur maqolada sun'iy intellekt texnologiyalarining ta'lim tizimiga integratsiyalashuvi, o'quv jarayonlarini shaxsiylashtirishdagi ahamiyati hamda adaptiv o'qitish tizimlarining samaradorligi tahlil qilingan. Tadqiqot davomida sun'iy intellekt asosidagi ta'lim platformalarining o'quvchilarning bilim darajasi, qiziqishlari va individual xususiyatlariga mos ravishda o'quv materiallarini taqdim etish imkoniyatlari o'rganildi. Shuningdek, generativ sun'iy intellekt vositalarining ta'lim sifatini oshirishdagi roli, aqlli baholash tizimlari va raqamli pedagogika yondashuvlari tahlil qilindi. Tadqiqot natijalari sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanish ta'lim samaradorligini oshirish, o'quvchilarning mustaqil fikrlash ko'nikmalarini rivojlantirish va ta'lim jarayonlarini optimallashtirishga xizmat qilishini ko'rsatdi.

Kalit so'zlar: sun'iy intellekt, generativ AI, adaptiv ta'lim, raqamli pedagogika, aqlli ta'lim tizimlari, mashinali o'qitish, ta'lim texnologiyalari, innovatsion ta'lim, avtomatlashtirilgan baholash.

Kirish

XXI asrda raqamli transformatsiya jarayonlari barcha sohalar qatori ta'lim tizimiga ham sezilarli ta'sir ko'rsatmoqda. Ayniqsa, sun'iy intellekt texnologiyalarining rivojlanishi o'quv jarayonlarini tashkil etish, boshqarish va takomillashtirishning yangi imkoniyatlarini yaratmoqda. UNESCO ma'lumotlariga ko'ra, sun'iy intellekt ta'lim tizimida individual yondashuvni rivojlantirish, o'quvchilarning ehtiyojlariga mos ta'lim resurslarini yaratish va ta'lim sifatini oshirishning muhim vositasiga aylanmoqda.

Bugungi kunda ChatGPT, Gemini, Claude kabi generativ sun'iy intellekt tizimlari ta'lim jarayonida keng qo'llanilmoqda. Ushbu texnologiyalar yordamida

o‘quv materiallarini yaratish, test topshiriqlarini tuzish, individual maslahatlar berish hamda bilimlarni baholash jarayonlarini avtomatlashtirish imkoniyati paydo bo‘ldi.

Asosiy qism

Sun’iy intellektning ta’limdagi eng muhim afzalliklaridan biri shaxsiylashtirilgan o‘qitishni tashkil etish imkoniyatidir. An’anaviy ta’lim tizimida barcha o‘quvchilarga bir xil metodika qo‘llanilsa, sun’iy intellekt asosidagi adaptiv platformalar har bir o‘quvchining bilim darajasi, o‘zlashtirish sur’ati va qiziqishlarini hisobga olgan holda individual o‘quv trajektoriyasini shakllantiradi.

Ta’limda AI texnologiyalarining asosiy yo‘nalishlari

Yo‘nalish	Vazifasi	Natijasi
Adaptiv ta’lim	Individual o‘qitish	O‘zlashtirish oshadi
Aqlli baholash	Avtomatik tekshirish	Vaqt tejaladi
Generativ AI	Kontent yaratish	Resurslar ko‘payadi
Virtual tutorlar	Maslahat berish	Mustaqil ta’lim rivojlanadi
Learning Analytics	Ma’lumotlarni tahlil qilish	Qaror qabul qilish yaxshilanadi

Sun’iy intellekt asosidagi ta’lim tizimlarining ishlash prinsipi quyidagi model orqali ifodalanishi mumkin:

$$L = f(S, D, P)$$

Bu yerda:

- L – ta’lim samaradorligi;
- S – o‘quvchining bilim darajasi;
- D – o‘quv ma’lumotlari hajmi;
- P – shaxsiylashtirish darajasi.

Shuningdek, mashinali o‘qitish algoritmlarida qo‘llaniladigan model quyidagi ko‘rinishga ega:

$$y=f(w_1x_1+w_2x_2+\cdots+w_nx_n+b)$$

Bu formulada:

- x_i – kiruvchi ma’lumotlar;
- w_i – vazn koeffitsiyentlari;
- b – siljitish parametri;
- y – bashorat natijasi.

Tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, sun’iy intellekt asosidagi adaptiv platformalardan foydalanilganda o‘quvchilarning o‘zlashtirish ko‘rsatkichlari sezilarli darajada ortadi.

Sun’iy intellektning afzalliklari va cheklovlari

Afzalliklar	Kamchiliklar
Individual yondashuv	Ma’lumotlar xavfsizligi
Tezkor baholash	Texnik infratuzilma talabi
24/7 yordam	AI javoblarida xatoliklar
Ta’lim resurslarini avtomatik yaratish	O‘qituvchini to‘liq almashtira olmaydi
Tahliliy monitoring	Etik muammolar

Bugungi kunda gibrid intellekt konsepsiyasi rivojlanmoqda. Bu modelda sun’iy intellekt o‘qituvchini almashtirmaydi, balki uning faoliyatini qo‘llab-quvvatlaydi. O‘qituvchi pedagogik qarorlarni qabul qiladi, sun’iy intellekt esa ma’lumotlarni tahlil qilish va tavsiyalar berish vazifasini bajaradi.

Xulosa

Sun’iy intellekt texnologiyalarining ta’lim tizimiga joriy etilishi zamonaviy ta’limning strategik yo‘nalishlaridan biri hisoblanadi. Adaptiv o‘qitish tizimlari, aqlli baholash platformalari va generativ sun’iy intellekt vositalari ta’lim sifatini oshirish, o‘quvchilarni individual rivojlantirish hamda pedagogik jarayonlarni avtomatlashtirish imkonini bermoqda. Kelgusida sun’iy intellekt va inson hamkorligiga asoslangan gibrid ta’lim tizimlari yanada rivojlanishi kutilmoqda. Shu sababli pedagoglarning raqamli kompetensiyalarini rivojlantirish va sun’iy intellekt texnologiyalaridan samarali foydalanish bo‘yicha ilmiy tadqiqotlarni kengaytirish muhim ahamiyatga ega.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining PQ–4996-son qarori, 2021.
2. Cukurova M. The Interplay of Learning, Analytics and Artificial Intelligence in Education, 2024.
3. Isroilov U., Egamov S. The Impact of Artificial Intelligence on Modern Education.
4. Guettala M., Bourekkache S. Generative Artificial Intelligence in Education, 2024.
5. Artificial Intelligence in Education: Opportunities, Challenges and Prospects, 2025.
6. Global va milliy standartlar asosida ta’limda sun’iy intellekt va raqamli texnologiyalarni tadbiq etish: imkoniyatlar va xavf-xatarlar, 2026.