

TA'LIM JARAYONINI RAQAMLASHTIRISHDA SUN'IY INTELLEKTNING ROLI

Ozod Kamolov

*Qashqadaryo viloyati Kasbi tumani,
2-sonli umumiy o'rta ta'lim maktabi,
Informatika fani o'qituvchisi*

Annotatsiya. Mazkur maqolada sun'iy intellekt (SI) texnologiyalarining zamonaviy ta'lim tizimidagi o'rni, ahamiyati hamda joriy etilish jarayonida yuzaga kelayotgan imkoniyatlar va muammolar tahlil qilinadi. Axborot xavfsizligi, algoritmik tarafkashlik, ijtimoiy tengsizlik va o'quvchilarning mustaqil fikrlash ko'nikmalariga salbiy ta'sir kabi xavf-xatarlar ilmiy manbalar asosida muhokama qilinadi. Maqolada O'zbekiston ta'lim tizimida sun'iy intellekt texnologiyalarini joriy etish istiqbollari, mavjud raqamli platformalar imkoniyatlari va normativ-huquqiy hujjatlar tahlil qilinib, mazkur texnologiyalardan samarali va mas'uliyatli foydalanish bo'yicha xulosalar keltiriladi.

Kalit so'zlar: raqamli ta'lim, sun'iy intellekt, avtomatlashtirilgan baholash, axborot xavfsizligi, algoritmik tarafkashlik.

Abstract. This article analyzes the role and significance of artificial intelligence (AI) technologies in the modern education system, as well as the opportunities and challenges arising from their implementation. Risks such as information security, algorithmic bias, social inequality, and the negative impact on students' independent and critical thinking skills are discussed based on scientific sources. The article also examines the prospects for integrating artificial intelligence technologies into the education system of Uzbekistan, the capabilities of existing digital platforms, and the relevant regulatory and legal frameworks. Based on the analysis, conclusions are drawn regarding the effective and responsible use of artificial intelligence technologies in education.

Keywords: digital education, artificial intelligence, automated assessment, information security, algorithmic bias

Sun'iy intellekt texnologiyalari bugungi kunda jamiyat hayotining deyarli barcha sohalariga, xususan ta'lim tizimiga chuqur kirib kelmoqda. Ta'lim jarayonida sun'iy intellektidan foydalanish o'qitish uslublarini tubdan o'zgartirib, an'anaviy ta'lim modelidan shaxsiylashtirilgan va raqamli ta'lim muhitiga o'tishga zamin yaratmoqda. Shu bilan birga, mazkur texnologiyalarning keng joriy etilishi nafaqat katta imkoniyatlar, balki muayyan xavf-xatarlar va muammolarni ham yuzaga chiqarmoqda:

Sun'iy intellekt ta'limda:

Afzalliklar:	Xavf-xatarlar:
- Shaxsiylashtirish	- Axborot xavfsizligi
- Avtomatik baholash	- Algoritmik tarafkashlik
- Yuklama kamayishi	- Ijtimoiy tengsizlik
- Qamrov kengayishi	- Mustaqil fikrlash pasayishi

Sun'iy intellektning ta'limdagi eng muhim afzalliklaridan biri bu o'quv jarayonini shaxsiylashtirish imkoniyatidir. AI tizimlari har bir o'quvchining bilim darajasi, o'rganish tezligi, qiziqishlari va xatolarini tahlil qilib, unga moslashtirilgan topshiriqlar va tavsiyalarni taklif eta oladi. Bu esa o'quvchilarning bilimni yanada samarali va chuqur o'zlashtirishiga xizmat qiladi. Masalan, Khan Academy kabi platformalar o'quvchining noto'g'ri javoblarini tahlil qilib, aynan shu bo'shliqlarni to'ldirishga qaratilgan mashqlarni taqdim etadi. Tadqiqotchi Nurbekov Sh. (2022) ta'kidlaganidek, AI asosidagi o'qitish texnologiyalari bilimni egallash darajasini o'rtacha 20–30 foizga oshirish imkonini beradi. Shuningdek, sun'iy intellekt o'qituvchilarning ish yukini sezilarli darajada kamaytiradi. Avtomatik baholash tizimlari, testlarni tekshirish, dars materiallarini tayyorlash va o'quv jarayonini tahlil qilish kabi vazifalar AI vositalari yordamida tez va aniq amalga oshiriladi. Natijada o'qituvchilar ko'proq vaqtini metodik izlanishlar, ijodiy yondashuv va o'quvchilar bilan bevosita ishlashga bag'ishlash imkoniga ega bo'ladi. Bu holat ta'lim sifatining oshishiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

Sun'iy intellekt texnologiyalari ta'limga kirish imkoniyatlarini ham kengaytirmoqda. AI asosidagi chatbotlar, virtual repetitorlar va ovozli yordamchilar orqali chekka hududlarda yashovchi yoki internet tezligi past bo'lgan o'quvchilarga ham sifatli ta'lim resurslarini yetkazish mumkin bo'lmoqda. Bundan tashqari, maxsus ehtiyojli o'quvchilar uchun sun'iy intellekt asosida moslashtirilgan o'quv muhitlari yaratilmoqda. Masalan, matnni ovozga aylantirish yoki aksincha, ovozni matnga o'tkazish texnologiyalari imkoniyati cheklangan bolalarning ta'lim jarayonida faol ishtirok etishini ta'minlaydi.

Baholash jarayonining shaffofligi va aniqligi ham sun'iy intellektning muhim afzalliklaridan biridir. Inson omili tufayli yuzaga keladigan subyektivlik va xatolar AI asosidagi baholash tizimlari orqali minimallashtiriladi. Gradescope va Turnitin kabi platformalar o'quvchilarning yozma ishlarini obyektiv mezonlar asosida tahlil qilib, aniq natijalarni taqdim etadi. Bu esa ta'lim tizimida adolat va ishonchni mustahkamlashga xizmat qiladi. Biroq sun'iy intellektning ta'lim sohasiga joriy etilishi bir qator muammolar va xavf-xatarlarni ham keltirib chiqarmoqda. Eng dolzarb masalalardan biri axborot xavfsizligidir. AI tizimlari katta hajmdagi shaxsiy ma'lumotlarni yig'ib va qayta ishlagani sababli, ushbu ma'lumotlarning sizib chiqishi yoki noto'g'ri qo'llanish xavfi mavjud. Owoc va hammualliflar (2022)

ta'kidlaganidek, ta'limda raqamli tizimlarning kengayishi axborot xavfsizligini eng muhim muammolardan biriga aylantirmoqda. Shuningdek, sun'iy intellektdan haddan tashqari foydalanish o'qituvchining ta'lim jarayonidagi o'rnini pasaytirish xavfini tug'diradi. AI texnologiyalari qanchalik rivojlangan bo'lsin, o'qituvchining hissiy sezgirligi, pedagogik mahorati, tarbiyaviy ta'siri va individual yondashuvini to'liq almashtira olmaydi. Insoniy omilning zaiflashuvi o'quvchilarning shaxsiy va ijtimoiy rivojlanishiga salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin. Bundan tashqari, sun'iy intellektdan noto'g'ri yoki me'yordan ortiq foydalanish o'quvchilarning mustaqil fikrlash va tanqidiy tahlil qilish ko'nikmalariga zarar yetkazishi ehtimoli bor. Tayyor javoblarga o'rganib qolish, muammolarni mustaqil hal qilishga bo'lgan ehtiyojning kamayishi intellektual sustkashlikka olib kelishi mumkin. Wasiq Khan (2024) bu holatni o'quvchilar orasida "intellektual sustkashlik" shakllanishi bilan izohlaydi.

Omillar	Ta'sir darajasi (1–5)
Afzalliklar	
Ta'limni shaxsiylashtirish	5
Avtomatlashtirilgan baholash	4
O'qituvchi yuklamasini kamaytirish	4
Ta'limga kirish imkoniyatlari	5
Ta'lim sifati oshishi	4
Xavf-xatarlar	
Axborot xavfsizligi	5
Algoritmik tarafkashlik	4
Ijtimoiy tengsizlik	4
Mustaqil fikrlash pasayishi	3
O'qituvchi rolining zaiflashuvi	3

Sun'iy intellekt texnologiyalarining notekis joriy etilishi ijtimoiy tengsizlikni kuchaytirish xavfini ham yuzaga chiqaradi. Rivojlangan hududlar va yirik shaharlarda AI asosidagi ta'lim imkoniyatlari keng bo'lsa, qishloq va iqtisodiy jihatdan past hududlarda bu texnologiyalardan foydalanish cheklangan. Zarur texnik vositalar, barqaror internet va malakali kadrlarning yetishmasligi ta'lim sifati o'rtasidagi tafovutni yanada oshirishi mumkin. Shu bilan birga, algoritmik tarafkashlik muammosi ham dolzarb hisoblanadi. AI tizimlari mavjud ma'lumotlar asosida qaror qabul qiladi va agar ushbu ma'lumotlar tarafkash bo'lsa, natijalar ham adolatsiz bo'lishi mumkin. 2020 yilda Angliyada yuz bergan AI asosidagi A-level baholash inqirozi bunga yaqqol misol bo'la oladi.

O'zbekiston ta'lim tizimida sun'iy intellektdan foydalanish istiqbollari esa nihoyatda katta. Mamlakatda raqamli transformatsiya jarayonlari jadallashib, ta'lim sohasida UzEdu, Ziyonet, EduMarket, Bilimlar olami kabi platformalar faoliyat

yuritmoqda. Ushbu platformalarga AI texnologiyalarini integratsiya qilish orqali shaxsiylashtirilgan tavsiyalar, avtomatlashtirilgan baholash va o'quvchilar bilimini tahlil qiluvchi analitik tizimlarni joriy etish mumkin. Karimov N. (2023) fikricha, mahalliy raqamli platformalarda sun'iy intellektdan foydalanish orqali sifatli, arzon va individual ta'limga erishish imkoniyati mavjud. Shuningdek, AI asosidagi monitoring tizimlari o'quvchilarning bilim darajasi va rivojlanish dinamikasini real vaqt rejimida kuzatish imkonini beradi. Bu o'qituvchilarga o'quvchilarga individual yondashuvni ta'minlashda muhim yordamchi bo'lib xizmat qiladi. Pedagoglarni tayyorlash va qayta tayyorlash jarayonida ham sun'iy intellekt vositalaridan foydalanish, metodik yordamchi platformalar va onlayn treninglarni joriy etish dolzarb ahamiyat kasb etmoqda. "Raqamli O'zbekiston – 2021–2025" strategiyasida ham pedagogik mahoratni AI yordamida oshirish ustuvor yo'nalish sifatida belgilangan.

Xulosa o'rnida o'rnida shuni ta'kidlash kerakki, qilib aytganda, sun'iy intellekt texnologiyalari ta'lim sohasini modernizatsiya qilish, ta'lim sifati va ommabopligini oshirishda muhim vosita hisoblanadi. Biroq ushbu texnologiyalardan foydalanishda insoniy nazorat, etik me'yorlar, axborot xavfsizligi va tenglik tamoyillariga qat'iy rioya etilishi lozim. Faqat shundagina sun'iy intellekt ta'lim tizimining barqaror va samarali rivojlanishiga xizmat qilishi mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Juginisova, J. I. (2025). Using software tools in teaching children of preschool educational institutions. Multidisciplinary Journal of Science and Technology.
2. Khaytbayevich, A. M. (2025). Using a practice-oriented approach in teaching network technologies. Multidisciplinary Journal of Science and Technology.
3. Yelibayevich, B. J. (2023). Innovative Methods of Teaching Informatics in Schools.
4. Атаджанов, Х., Кунназаров, А., & Балтабаев, Ж. (2023). Web-дастурлашни мустақил таълим орқали ташкил қилишнинг интерактив тизимларидан фойдаланиш. quality of teacher education under modern challenges.