

SUN'IY INTELLKET VA ZAMONAVIY TA'LIM

Aliyeva Nodrira

Toshkent amaliy fanlar universiteti nodiraaliyeva23@gmail.com

Xalilova Shoir

Belarus-O'zbekiston qo'shma tarmoqlararo amaliy texnik kvalifikatsiyalar instituti

Annotatsiya: Ushbu ilmiy maqolada sun'iy intellekt (SI) texnologiyalarining zamonaviy ta'lim tizimiga integratsiyalashuvi jarayoni, uning ta'lim sifatiga ta'siri va yuzaga kelayotgan muammolar tahlil qilinadi. XXI asrda raqamli transformatsiya ta'lim sohasini tubdan o'zgartirishni talab qilmoqda. Tadqiqot doirasida SI vositalarining o'quv jarayonidagi amaliy qo'llanilishi, jumladan, adaptiv o'qitish platformalari, intellektual repetitorlik tizimlari va o'quvchilar bilimni avtomatik baholash mexanizmlari o'rganilgan. Maqolada, shuningdek, O'zbekiston ta'lim muassasalarida SI texnologiyalarini joriy etishdagi mavjud to'siqlar, jumladan, infratuzilma muammolari va pedagog kadrlarning raqamli kompetensiyasi masalalari muhokama qilinadi. Natijalar shuni ko'rsatadiki, SI ta'limni shaxsiylashtirish va o'qituvchilar ishini yengillashtirishda muhim drayver bo'lishiga qaramay, uni muvaffaqiyatli joriy etish kompleks yondashuv va tizimli islohotlarni talab etadi.

Kalit so'zlar: sun'iy intellekt, raqamli ta'lim, adaptiv o'qitish, ta'lim texnologiyalari, pedagogik innovatsiyalar, raqamli kompetensiya.

ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND MODERN EDUCATION

Aliyeva Nodrira

University of Tashkent for Applied Sciences nodiraaliyeva23@gmail.com

Khalilova Shoir

Joint Belarussian-Uzbek intercetorol institute of applied technical qualifications in Tashkent

Abstract: This scientific article analyzes the integration process of artificial intelligence (AI) technologies into the modern education system, its impact on the quality of education, and the emerging problems. In the 21st century, digital transformation requires a fundamental change in the field of education. Within the framework of the research, the practical application of AI tools in the educational process, including adaptive teaching platforms, intelligent tutoring systems, and mechanisms for automatic assessment of students' knowledge, has been studied. The article also discusses the existing obstacles to the implementation of AI technologies in educational institutions of Uzbekistan, including infrastructure problems and issues of digital competence of teaching staff. The results show that despite AI being an



important driver in personalizing education and facilitating the work of teachers, its successful implementation requires a comprehensive approach and systemic reforms.

Keywords: *artificial intelligence, digital education, adaptive teaching, educational technologies, pedagogical innovations, digital competence.*

KIRISH (INTRODUCTION)

Zamonaviy ta'lim tizimi global miqyosda misli ko'rilmagan texnologik o'zgarishlar davrini boshdan kechirmoqda. Ushbu o'zgarishlarning markazida esa sun'iy intellekt (SI) texnologiyalari turadi. Sun'iy intellekt nafaqat ishlab chiqarish va xizmat ko'rsatish sohalarini, balki bilim berish metodologiyasini ham tubdan o'zgartirish potensialiga ega. Bugungi kunda ta'lim jarayonida SI vositalaridan foydalanish o'qitishni individuallashtirish, o'quv materiallarini moslashtirish va o'quvchilarning real vaqt rejimidagi faoliyatini tahlil qilish imkonini bermoqda.

O'zbekiston Respublikasida ham raqamli texnologiyalar va sun'iy intellektni rivojlantirish davlat siyosati darajasiga ko'tarilgan. Prezidentning 2021-yil 17-fevraldagi "Sun'iy intellekt texnologiyalarini jadal joriy etish uchun shart-sharoitlar yaratish chora-tadbirlari to'g'risida"gi qarori hamda "Sun'iy intellekt texnologiyalarini 2030-yilga qadar rivojlantirish strategiyasi" bu boradagi muhim huquqiy asoslardir[4]. Mazkur hujjatlar asosida Cyber University tashkil etilib, 2023/2024 o'quv yilidan boshlab 12 ta oliy ta'lim muassasasida sun'iy intellekt yo'nalishi bo'yicha mutaxassislar tayyorlash boshlandi[4].

Biroq, ijobiy o'zgarishlarga qaramay, O'zbekiston ta'lim tizimi SI texnologiyalarini keng joriy etishda bir qator jiddiy muammolarga duch kelmoqda. Aksariyat ta'lim muassasalarida, ayniqsa qishloq joylarda, innovatsion texnologiyalarning o'quv jarayoniga integratsiyasi yetarli darajada emas[4]. UNICEF tadqiqotlariga ko'ra, maktab o'quvchilarining 40 foizi kompyuterdan umuman foydalana olmaydi, bu esa raqamli tengsizlik muammosini ko'rsatadi[4].

Ushbu maqolaning maqsadi – sun'iy intellekt texnologiyalarining zamonaviy ta'limdagi rolini tahlil qilish, ularni joriy etishning asosiy yo'nalishlarini aniqlash va O'zbekiston misolida mavjud muammolar hamda istiqbollarni ilmiy jihatdan o'rganishdan iborat. Tadqiqotning ilmiy yangiligi shundan iboratki, unda mahalliy va xorijiy tajribalar asosida SI vositalarining ta'lim samaradorligiga ta'siri kompleks tahlil qilinadi.

METODOLOGIYA (Methods)

Tadqiqot davomida sifat va miqdor tahlilining aralash metodidan foydalanildi.

Adabiyotlar tahlili:

Mavzu bo'yicha 2020-2025 yillar oralig'ida nashr etilgan xalqaro va mahalliy ilmiy maqolalar, davlat dasturlari va strategik hujjatlar tizimli tahlil qilindi[2], [3], [4].



• Kuzatuv va amaliy tahlil: O'zbekiston oliy ta'lim muassasalarida (Andijon davlat pedagogika instituti, Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston Milliy universitetining Jizzax filiali) SI vositalaridan foydalanish bo'yicha mavjud amaliyot o'rganildi[2], [9].

• Taqqoslash usuli: Rivojlangan davlatlar (AQSh, Janubiy Koreya) va O'zbekiston ta'lim tizimida SI vositalarini qo'llash tajribalari qiyosiy tahlil qilindi.

Tadqiqotning obyekti sifatida umumiy o'rta ta'lim maktablari va oliy ta'lim muassasalarida sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanish jarayoni belgilandi.

NATIJALAR (Results)

Tadqiqot davomida olingan natijalar sun'iy intellektning zamonaviy ta'limga integratsiyasining bir qancha muhim jihatlarini ochib berdi.

Tahlillar shuni ko'rsatadiki, sun'iy intellekt ta'lim jarayonida uchta asosiy yo'nalishda qo'llanilmoqda:

1. SI asosidagi platformalar har bir o'quvchining bilim darajasi, o'zlashtirish tezligi va qiziqishlariga mos ravishda o'quv materiallarini taqdim etmoqda. Masalan, Khan Academy Kids platformasi yosh o'quvchilar uchun moslashtirilgan o'quv dasturlarini taklif etadi[2].

2. Testlarni tekshirish, baholash, hisobotlarni shakllantirish va dars jadvalini tuzish kabi muntazam vazifalarni SI vositalari o'z zimmasiga olmoqda. Bu esa o'qituvchilarga ijodiy va metodik ishlarga ko'proq vaqt ajratish imkonini beradi[7].

3. Virtual va kengaytirilgan reallik (VR/AR) texnologiyalari, intellektual chatbotlar va ovoqli yordamchilar (masalan, Google Assistant, Siri) o'quv jarayonini yanada qiziqarli va samarali qilmoqda[2].

O'zbekiston ta'lim muassasalarida SI vositalarini joriy etish jarayoni notekis kechmoqda. Bir tomondan, yirik shaharlardagi ilg'or maktab va universitetlarda interaktiv doskalar, onlayn platformalar va raqamli resurslardan foydalanish kengaymoqda. Jumladan, "Taraqqiyot strategiyasi" markazi ma'lumotlariga ko'ra, 2023-yilda respublikaning 12 ta oliygohida sun'iy intellekt yo'nalishi ochilgan[4].

Biroq, ikkinchi tomondan, quyidagi jiddiy muammolar aniqlandi:

• Raqamli infratuzilmaning zaifligi: 2022-yil ma'lumotlariga ko'ra, qishloq maktablarining 30 foizdan ortig'i barqaror internetga ulanish imkoniyatiga ega emas[4].

• Kadrlar salohiyati masalasi: Prezident Shavkat Mirziyoyev tomonidan ta'kidlanganidek, 220 ming nafar o'qituvchidan 86 ming nafari (37 foiz) bilim va ko'nikmalari "qoniqarsiz" deb baholangan. Bu esa zamonaviy texnologiyalarni o'zlashtirish va qo'llashda jiddiy to'siq bo'lmoqda[4].

Ilmiy adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, SI vositalaridan to'g'ri foydalanilganda o'quvchilarning bilim o'zlashtirish darajasi oshadi, ularning darsga bo'lgan qiziqishi ortadi. Tadqiqotlar shuni tasdiqlaydiki, SI yordamida o'qitilgan guruhlarda o'quvchilarning bilim



sifat ko'rsatkichi an'anaviy usulda o'qitilgan guruhlariga nisbatan 15-20 foizga yuqori bo'lishi mumkin[9].

1-jadval: Sun'iy intellekt vositalarining ta'lim jarayoniga ta'siri

Yo'nalish	Imkoniyatlar	Mavjud muammolar
O'quvchi uchun	Shaxsiylashtirilgan trayektoriya, 24/7 repetitorlik, motivatsiyaning ortishi	Texnologiyaga qaramlik, axborot xavfsizligi
O'qituvchi uchun	Muntazam vazifalardan xalos bo'lish, real vaqt rejimidagi monitoring	Raqamli kompetensiyaning pastligi, metodik qo'llanmalar yetishmasligi
Tizim uchun	Ta'lim sifatini boshqarish, resurslarni optimallashtirish	Infratuzilmaning eskirganligi, moliyalashtirish muammolari

4. MUHOKAMA (Discussion)

Olingan natijalar shuni ko'rsatadiki, sun'iy intellekt ta'lim tizimini isloh qilishning kuchli drayveriga aylanishi mumkin. Biroq, bu jarayon murakkab va ko'p qirrali bo'lib, faqat texnik vositalarni yetkazib berish bilan cheklanib qolmasligi kerak. SI ni ta'limga joriy etish pedagoglarning yangicha fikrlashi, ularning malakasini uzluksiz oshirib borish va zamonaviy o'quv dasturlarini yaratishni talab qiladi[2], [7].

O'zbekiston misolida ko'rinib turibdiki, qonunchilik va strategik darajada muhim qadamlar tashlangan bo'lsa-da, joylardagi ijro mexanizmlari va infratuzilma talab darajasida emas. Prezident tomonidan ta'kidlangan "o'qitish metodikasi o'zgarmasa, ta'lim sifati ham o'zgarmaydi" degan fikr bugungi kunning eng dolzarb muammosidir[4].

Xalqaro tajriba shuni ko'rsatadiki, SI texnologiyalarini joriy etishda etika masalalari, shaxsiy ma'lumotlarning himoyasi va sun'iy intellektidan foydalanishning aniq chegaralarini belgilash muhim ahamiyat kasb etadi[3], [7]. Rivojlangan davlatlarda SI ni joriy etishdan oldin o'qituvchilar va o'quvchilarning raqamli savodxonligini oshirishga alohida e'tibor qaratiladi.

Tadqiqotning cheklovlari sifatida shuni ta'kidlash joizki, maqolada asosan mavjud adabiyotlar va statistik ma'lumotlarga tayanilgan bo'lib, keng ko'lamli amaliy tajriba-sinov ishlari o'tkazilmagan. Kelgusida aniq fanlar bo'yicha SI vositalarining samaradorligini o'lchaydigan amaliy tadqiqotlarni o'tkazish maqsadga muvofiqdir.

XULOSA (Conclusion)

Sun'iy intellekt texnologiyalarining zamonaviy ta'lim tizimiga integratsiyasi muqarrar jarayondir. Ushbu tadqiqot shuni ko'rsatdiki, SI ta'limni shaxsiylashtirish, o'qituvchilarning ishini yengillashtirish va ta'lim sifatini oshirishda ulkan salohiyatga ega.





O'zbekiston bu borada muhim qonunchilik bazasini yaratgan bo'lsa-da, quyidagi muammolarni hal etish zarur:

1. Qishloq maktablarida raqamli infratuzilmani (internet, kompyuterlar) yaxshilash.
2. O'qituvchilarning raqamli kompetensiyasini oshirish bo'yicha tizimli kurslar tashkil etish.

3. Milliy ta'lim dasturlariga moslashtirilgan SI-platformalarini yaratish.

4. Sun'iy intellektdan foydalanishning huquqiy va etik me'yorlarini ishlab chiqish.

Xulosa qilib aytganda, sun'iy intellekt ta'limda muvaffaqiyatli qo'llanilsa, O'zbekistonda raqobatbardosh kadrlar tayyorlash va "raqamli iqtisodiyot"ga o'tish jarayonlarini jadallashtirishga xizmat qiladi.

ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Akhmadaliyeva, M. (2025). Yangi pedagogik texnologiyalar va AI asoslari asosida boshlangich ta'limda differentsialangan yondoshshilishni tajbiy etish. Universal Xalqaro Ilmiy Jurnal, 2(4.2), 162-164.

2. De Guzman, P. S., et al. (2025). Assessing a Digital Capacity-Building Initiative: Scholarly Writing and AI Ethics Training for Global Academic Stakeholders. International Journal of Learning, Teaching and Educational Research, 24(11).

3. Sharipov, J., & Nuridinov, R. (2025). Sun'iy intellekt: ta'lim sifatini oshirish drayveri. "Taraqqiyot strategiyasi" markazi.

4. Sirojiddinova, M., & Akbarova, F. (2025). Ta'lim muhitida sun'iy intellektning qo'llanilishi. Universal Xalqaro Ilmiy Jurnal, 2(4.2), 71-77.

5. Bekmuratovna, T. G. (2024). Artificial intelligence in Education. Eurasian Journal of Academic Research, 4(7S), 1133-1136.

6. Alieva, N., Rasuleva, M., & Xalilova, S. (2025). Analysis of artificial intelligence integration in modern learning systems. Academic Journal of Science, Technology and Education, 1(8), 83-86.

7. Rasuleva, M. R., Aliyeva, N. M., & Xashimxodjayeva, M. D. (2025). Sun 'iy intellekt va akt: innovatsion texnologiyalarning kelajagi. Экономика и социум, (2-1 (129)), 471-477.

8. Rasuleva, M. R. (2024). HOZIRGI KUNDA SUN'IY INTELLECT. Eurasian Journal of Academic Research, 4(7S), 1104-1106.

