O‘ZBEKISTON TA’LIM TIZIMIDA SUN’IY INTELLEKT TEXNOLOGIYALARINI JORIY ETISHNING ISTIQBOLLARI VA MUAMMOLARI

Ismailov Ilxom Tursunbayevich[1], Ermamatova Shoxsanam Ermamat qizi[2]
[1]Toshkent davlat agrar universiteti katta o‘qituvchisi, [2]Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti assistenti

https://doi.org/10.5281/zenodo.15284606

Annotatsiya. *Maqolada O‘zbekiston ta’lim tizimida sun’iy intellekt texnologiyalarini joriy etishning dolzarb masalalari ko‘rib chiqilgan. Maqolada ta’lim jarayonlarini modernizatsiya qilish imkoniyatlari, mavjud muammolar va ularni bartaraf etish yo‘llari haqida mulohaza yuritiladi. Tadqiqot sun’iy intellektning o‘qitish metodikasiga ta’siri, SI asosidagi platformalar va ularni joriy etish bosqichlarini tahlil qilgan.*

Kalit so‘zlar: *sun’iy intellekt, ta’lim tizimi, raqamlashtirish, adaptiv o‘qitish, ta’lim platformalari, individual yondashuv.*

Аннотация. *В статье рассматриваются актуальные вопросы внедрения технологий искусственного интеллекта в систему образования Узбекистана. В статье обсуждаются возможности модернизации образовательных процессов, существующие проблемы и пути их решения. Исследование анализирует влияние искусственного интеллекта на методику преподавания, платформы на основе ИИ и этапы их внедрения.*

Ключевые слова: *искусственный интеллект, система образования, цифровизация, адаптивное обучение, образовательные платформы, индивидуальный подход.*

Abstract. *The article examines the current issues of implementing artificial intelligence technologies in the educational system of Uzbekistan. The article discusses the possibilities of modernizing educational processes, existing problems and ways to overcome them. The research analyzes the impact of artificial intelligence on teaching methods, AI-based platforms, and the stages of their implementation.*

Keywords: *artificial intelligence, education system, digitalization, adaptive learning, educational platforms, personalized approach.*

Kirish

Bugungi raqamli transformatsiya davrida sun’iy intellekt (SI) texnologiyalari hayotimizning barcha jabhalariga, shu jumladan ta’lim sohasiga ham jadal kirib kelmoqda. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-2030 yillarda “Raqamli O‘zbekiston” strategiyasi doirasida ta’lim tizimini raqamlashtirish va innovatsion texnologiyalarni joriy etish ustuvor yo‘nalishlardan biri sifatida belgilangan. Bu yo‘nalishda sun’iy intellekt texnologiyalari alohida ahamiyat kasb etmoqda. O‘zbekiston ta’lim tizimida sun’iy intellekt texnologiyalarini joriy etish jarayoni endigina shakllanayotgan bo‘lsa-da, bu borada muhim qadamlar tashlana boshlandi. Xususan, respublikamizda raqamli ta’lim platformalari yaratilmoqda, masofaviy ta’lim tizimi rivojlantirilmoqda va o‘quv jarayoniga zamonaviy axborot texnologiyalari joriy etilmoqda. Biroq, sun’iy intellekt texnologiyalarining ta’lim tizimidagi o‘rni, joriy etish jarayonidagi muammolar va istiqbollar haqida chuqur tadqiqotlar olib borish zaruriyati mavjud.

Ushbu maqolada O‘zbekiston ta’lim tizimida sun’iy intellekt texnologiyalarining hozirgi holati, ularni joriy etish jarayonidagi mavjud muammolar va istiqbollar, shuningdek, bu boradagi

xalqaro tajribalar tahlil qilinadi. Maqolaning asosiy maqsadi – O‘zbekiston ta’lim tizimida sun’iy intellekt texnologiyalarini samarali joriy etish uchun ilmiy asoslangan tavsiyalar ishlab chiqishdan iborat.

Asosiy qism

Sun’iy intellekt va ta’lim: umumiy tushunchalar

Sun’iy intellekt – bu murakkab intellektual vazifalarni bajarish qobiliyatiga ega bo‘lgan kompyuter tizimlari va algoritmlardir. Zamonaviy SI tizimlari tabiiy tilni qayta ishlash, tasvirlarni tanish, katta hajmdagi ma’lumotlarni tahlil qilish va bashoratlash kabi vazifalarni bajaradi. Bu imkoniyatlar ta’lim sohasida o‘qitish va o‘qish jarayonlarini takomillashtirish, individuallashtirish va avtomatlashtirish uchun keng qo‘llanilmoqda.

Ta’lim sohasida sun’iy intellekt turli shakllarda namoyon bo‘ladi: adaptiv o‘qitish tizimlari, virtual qo‘llab-quvvatlash vositalari, avtomatlashtirilgan baholash tizimlari, o‘quv platformalari, ma’lumotlarni tahlil qilish vositalari va boshqalar. Bu texnologiyalar o‘qituvchilarga ham, talaba-o‘quvchilarga ham bir qator afzalliklarni taqdim etadi.

O‘zbekistonda sun’iy intellektni ta’lim sohasiga joriy etishning zarurati

O‘zbekiston ta’lim tizimi bugungi kunda bir qator muammolarga duch kelmoqda: ta’lim sifatidagi farqlar, malakali pedagog kadrlar yetishmovchiligi, zamonaviy o‘quv materiallari va texnik resurslarga cheklangan kirish, ta’lim dasturlarining mehnat bozori talablariga to‘liq mos kelmasligi va boshqalar. Sun’iy intellekt texnologiyalari bu muammolarni hal qilish uchun samarali vosita bo‘lib xizmat qiladi. Birinchidan, SI tizimlari o‘quv jarayonini individuallashtirish orqali har bir o‘quvchining ehtiyojlari, qiziqishlari va o‘qish sur’atiga moslashuvchan yondashuvni ta’minlaydi. Ikkinchidan, bu texnologiyalar o‘qituvchilarni ortiqcha ishlardan ozod qilib, ularning asosiy e'tiborini o‘qitish sifatini oshirishga qaratish imkonini beradi. Uchinchidan, SI ta’lim muassasalari boshqaruvini optimallashtirish, iqtisodiy samaradorlikni oshirish va ma’muriy jarayonlarni avtomatlashtirish imkoniyatini beradi.

Ta’lim jarayoniga sun’iy intellektni joriy etish bosqichlari quyidagi rasmda keltirib o‘tilgan (1-rasm).



1-rasm. Ta’lim jarayonida SI joriy etish bosqichlari

Yuqorida ko‘rsatilgan sxemada ta’lim jarayoniga sun’iy intellektni joriy etishning asosiy bosqichlari tasvirlangan. Bu jarayon tayyorgarlik bosqichidan boshlanib, texnologiyalarni tanlash, o‘qituvchilarni tayyorlash, pilot loyihalarni amalga oshirish, to‘liq joriy etish va doimiy takomillashtirish kabi bosqichlarni o‘z ichiga oladi. Har bir bosqich o‘ziga xos vazifalar va harakatlarni nazarda tutadi, bu esa jarayonni izchil va samarali tashkil etish imkonini beradi.

Bu bosqichlar O‘zbekiston ta’lim tizimining barcha darajalarida – maktabgacha ta’limdan boshlab oliy ta’limgacha – sun’iy intellekt texnologiyalarini joriy etish uchun samarali yo‘l xaritasi bo‘lib xizmat qiladi.

Sun’iy intellekt ta’sirida o‘qitish va o‘qish metodikasining o‘zgarishi quyidagi rasmda ko‘rsatilgan (2-rasm).



2-rasm. SI yordamida o‘qitish va o‘qish metodikasining o‘zgarishi

Yuqorida ko‘rsatilganidek, sun’iy intellekt texnologiyalari o‘qitish va o‘qish metodikasiga sezilarli ta’sir ko‘rsatmoqda. Ta’lim jarayoni tobora individual yondashuvga asoslangan, interaktiv va moslashuvchan bo‘lib bormoqda. An’anaviy o‘qituvchi-markazli yondashuvdan o‘quvchi-markazli yondashuvga o‘tish kuzatilmoqda.

O‘zbekiston ta’lim tizimida bu o‘zgarishlar hali boshlang‘ich bosqichda bo‘lsa-da, raqamli transformatsiya va ta’limda innovatsion texnologiyalarga bo‘lgan qiziqishning ortishi bu jarayonni tezlashtirishi mumkin. Albatta, barcha o‘qituvchilar va ta’lim muassasalari yangi metodikani bir xil darajada qabul qilmaydi, biroq bu boradagi xalqaro tajribani o‘rganish va mahalliy sharoitga moslashtirish orqali ijobiy natijaga erishish mumkin.

Sun’iy intellekt texnologiyalarining ta’limdagi afzalliklari va kamchiliklarini quyidagi infografika orqali ko‘rsatishimiz mumkin (3-rasm)

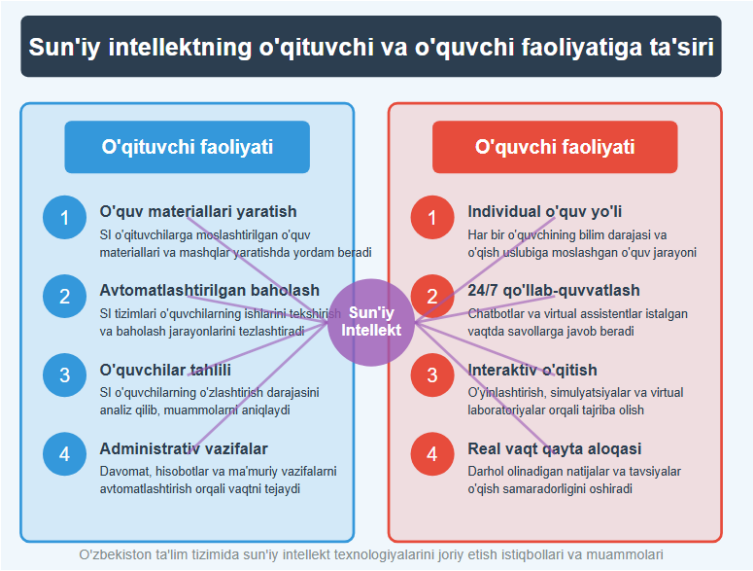


3-rasm. Sun’iy intellekt texnologiyalarining ta’limdagi afzalliklari va kamchiliklari

Yuqoridagi jadvalda ko‘rsatilganidek, sun’iy intellektning ta’lim sohasidagi qo‘llanilishi bir qator afzalliklar va kamchiliklarga ega. Afzalliklar qatoriga o‘quv jarayonini individuallashtirish, o‘qituvchilarning ish yukini kamaytirish, ta’limning sifatini oshirish,

ta’limga kirish imkoniyatini kengaytirish, real vaqt rejimida qayta aloqa va boshqalar kiradi. Bu afzalliklar O‘zbekiston ta’lim tizimining samaradorligini sezilarli darajada oshirishiga xizmat qiladi.

Sun’iy intellektning o‘qituvchi va o‘quvchi faoliyatiga ta’sirini quyidagi infografika yordamida ko‘rsatishimiz mumkin (4-rasm).



4-rasm. Sun’iy intellektning o‘qituvchi va o‘quvchi faoliyatiga ta’siri

Yuqoridagi infografikada ko‘rsatilganidek, sun’iy intellekt texnologiyalari ham o‘qituvchilar, ham o‘quvchilar faoliyatiga katta ta’sir ko‘rsatmoqda. O‘qituvchilar uchun SI tizimlari o‘quv materiallarini yaratish va takomillashtirish, mashg‘ulotlarni rejalashtirish, o‘quvchilarning ishlarini tekshirish va baholash, o‘quvchilarning o‘zlashtirish darajasini monitoring qilish va boshqarish kabi jihatlarda yordam beradi.

SI asosidagi ta’lim platformalari va ularning imkoniyatlarini quyidagi infografika yordamida ko‘rsatishimiz mumkin (5-rasm).



5-rasm. SI asosidagi ta’lim platformalari va ularning imkoniyatlari

Bu infografikada ko‘rsatilganidek, bugungi kunda dunyo miqyosida ko‘plab SI asosidagi ta’lim platformalari mavjud bo‘lib, ular turli funksiyalarni bajaradi: adaptiv o‘qitish, avtomatlashtirilgan baholash, virtual assistentlar, tavsiya tizimlari, ta’lim boshqaruvi tizimlari, intellektual tutorlar va boshqalar. Bu platformalarning har biri o‘ziga xos imkoniyatlarga ega bo‘lib, ta’lim jarayonining turli jihatlarini takomillashtiradi.

Shu bilan birga, O‘zbekistonda milliy SI asosidagi ta’lim platformalarini yaratish bo‘yicha bir qator loyihalar amalga oshirilmoqda. Bu loyihalar muvaffaqiyatli bo‘lsa, O‘zbekiston ta’lim tizimida SI texnologiyalarining qo‘llanilish doirasi sezilarli darajada kengayishi mumkin.

Ta’lim muassasalari uchun SI loyihalarini joriy etish yo‘l xaritasini quyidagi infografika yordamida ko‘rsatishimiz mumkin (6-rasm).



6-rasm. Ta’lim muassasalari uchun SI loyihalarini joriy etish yo‘l xaritasi

Bu infografikada ko‘rsatilganidek, ta’lim muassasalari uchun SI loyihalarini joriy etish yo‘l xaritasi bir necha asosiy bosqich va elementlarni o‘z ichiga oladi. Bu yo‘l xarita strategik rejalashtirish, texnik tayyorgarlik, kadrlarni tayyorlash, bosqichma-bosqich joriy etish va monitoring hamda baholash kabi muhim bosqichlarni qamrab oladi.

O‘zbekistonda sun’iy intellektni ta’lim sohasiga joriy etishning muammolari

O‘zbekistonda sun’iy intellektni ta’lim sohasiga joriy etishdagi asosiy muammolar qishloq joylardagi texnik infratuzilma yetishmasligi, moliyaviy resurslar cheklanganligi, SI sohasida malakali kadrlar yetishmasligi, sifatli ma’lumotlar bazasining yetarli emasligi va huquqiy asoslarning to‘liq shakllanmaganligidan iborat.

Shunga qaramasdan, O‘zbekistonda sun’iy intellekt texnologiyalarini ta’lim sohasiga joriy etish istiqbollari keng. Davlat darajasidagi qo‘llab-quvvatlash va raqamlashtirish dasturlari, xalqaro hamkorlik imkoniyatlari, milliy SI ekosistemasi shakllanishi, ta’lim tizimini modernizatsiya qilish islohotlari va raqamli avlodning shakllanishi bu jarayonni tezlashtirishi mumkin.

Xulosa

O‘zbekiston ta’lim tizimida sun’iy intellekt texnologiyalarini joriy etish jarayoni boshlang‘ich bosqichda bo‘lsa-da, katta istiqbollarga ega. SI texnologiyalari ta’lim sifatini va uning samaradorligini oshirish hamda ta’limga kirish imkoniyatlarini kengaytirishga xizmat qiladi.Bu yo‘lda texnik-moliyaviy resurslar cheklanganligi, malakali kadrlar yetishmasligi kabi muammolar mavjud, biroq davlat qo‘llab-quvvatlashi, xalqaro hamkorlik va ta’lim modernizatsiyasi bu muammolarni hal qilish imkonini beradi. SI texnologiyalarini joriy etishda muvozanatli yondashuv zarur: afzalliklardan maksimal foydalanish, risklarni kamaytirish va o‘qituvchilarning samaradorligini oshirishga e'tibor qaratish lozim. Muvaffaqiyat barcha manfaatdor tomonlarning hamkorligi bilan bog‘liq. Muntazam monitoring va baholash asosida

sun’iy intellekt qo‘llanilishi takomillashib, O‘zbekiston ta’lim tizimining innovatsion rivojlanishiga hissa qo‘shadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Xudoyberganov D., Abduvaliyev K. Ta’lim tizimida sun’iy intellekt: istiqbollar va muammolar. "Fan va texnologiya" nashriyoti. 2023. – 186 b.
2. Tursunov O. Raqamli ta’lim: nazariya va amaliyot. "Yangi asr avlodi". 2022. – 244 b.
3. Karimov U., Ergashev A. Sun’iy intellekt va O‘zbekiston ta’lim tizimi. "O‘qituvchi" nashriyoti. 2023. – 198 b.
4. Usmonova R. Adaptiv o‘qitish tizimlari: rivojlanish tendensiyalari. "Innovatsion ta’lim" jurnali. 5(2). 2022. – 45-58 b.
5. Abdullayev M. Zamonaviy ta’lim texnologiyalari. "Ziyokor" nashriyoti. 2023. – 276 b.
6. Safarov J., Qosimova Z. Sun’iy intellekt texnologiyalarining ta’lim tizimidagi o‘rni: xalqaro tajriba. "Informatika va axborot texnologiyalari" jurnali. 4(3). 2023. – 112-126 b.
7. Raximov B. O‘zbekistonda raqamli ta’lim: imkoniyatlar va cheklovlar. "Tafakkur" nashriyoti. 2022. – 163 b.