

ZAMONAVIY TA’LIM VA SUN’IY INTELLEKT (AI): IMKONIYATLAR, MUAMMOLAR VA ISTIQBOLLAR

Sayidov Nozimjon Abdunosirovich

PhD dotsent, Namangan davlat texnika universiteti

Ergashova Zulhumor Odiljon qizi

4-bosqich talabasi, Namangan davlat texnika universiteti

Mirzaqosimova Jamila Rustamjon qizi

3-bosqich talabasi, Namangan davlat texnika universiteti

Ahmadjonova Sevara Hasanboy qizi

2-bosqich magistranti, University of Business and Science

e-mail: asalburhanova4@gmail.com.

Tel: 99-395-94-95

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.23344258>

Annotatsiya: Maqolada Sun’iy intellekt (SI) texnologiyalarining zamonaviy ta’lim tizimidagi o’rni, imkoniyatlari, yuzaga kelayotgan muammolari va rivojlanish istiqbollari tahlil qilinadi. SI asosidagi moslashuvchan o’quv platformalari, intellektual repetitorlik tizimlari, avtomatlashtirilgan baholash va generativ modellarning pedagogik jarayonga ta’siri yoritiladi. Shu bilan birga ma’lumotlar maxfiligi, algoritmik taraflilik, akademik halollik va raqamli tengsizlik kabi xavflar ko’rib chiqiladi. Tadqiqot natijalariga ko’ra, SI o’qituvchini almashtirmaydi, balki uning faoliyatini boyitadi; samarali joriy etish uchun inson nazorati, me’yoriy-huquqiy asos va o’qituvchilarning raqamli hamda SI savodxonligi zarur. Maqolada ta’limda SI’ni mas’uliyatli qo’llash bo’yicha amaliy yo’nalishlar taklif etiladi.

Kalit so’zlar: Sun’iy intellekt, zamonaviy ta’lim, moslashuvchan ta’lim, generativ modellar, intellektual repetitorlik tizimlari, akademik halollik, raqamli kompetensiya, ta’limda etika.

Аннотация: В статье анализируются роль технологий искусственного интеллекта (ИИ) в современной системе образования, их возможности, возникающие проблемы и перспективы развития. Освещается влияние адаптивных обучающих платформ, интеллектуальных обучающих систем, автоматизированной оценки и генеративных моделей на педагогический процесс. Одновременно рассматриваются риски: конфиденциальность данных, алгоритмическая предвзятость, академическая честность и цифровое неравенство. Результаты анализа показывают, что ИИ не заменяет педагога, а расширяет его возможности; для эффективного внедрения необходимы человеческий контроль, нормативно-правовая база и цифровая грамотность педагогов, включая грамотность в области ИИ. Предложены практические направления ответственного применения ИИ в образовании.

Ключевые слова: искусственный интеллект, современное образование, адаптивное обучение, генеративные модели, интеллектуальные обучающие системы, академическая честность, цифровая компетентность, этика в образовании.

Abstract: *This article analyzes the role of artificial intelligence (AI) technologies in modern education, including their opportunities, emerging challenges, and development prospects. It discusses the impact of adaptive learning platforms, intelligent tutoring systems, automated assessment, and generative models on the pedagogical process. It also considers risks such as data privacy, algorithmic bias, academic integrity, and the digital divide. The analysis shows that AI does not replace the teacher but extends the teacher's capabilities; effective implementation requires human oversight, a regulatory framework, and teachers' digital and AI literacy. Practical directions for the responsible use of AI in education are proposed.*

Keywords: *artificial intelligence, modern education, adaptive learning, generative models, intelligent tutoring systems, academic integrity, digital competence, ethics in education.*

KIRISH

Sun’iy intellekt bugungi kunda iqtisodiyot, sog’liqni saqlash, boshqaruv va ta’lim kabi sohalarni tubdan o’zgartirayotgan strategik texnologiyaga aylandi. O’zbekistonda ham raqamli transformatsiya davlat siyosatining ustuvor yo’nalishi sifatida belgilangan bo’lib, «Raqamli O’zbekiston – 2030» strategiyasida ta’lim sohasini raqamlashtirish va zamonaviy axborot texnologiyalarini joriy etish vazifalari ko’zda tutilgan [1].

Xalqaro miqyosda ham ta’limda SI’ni qo’llash masalasi alohida e’tiborda. YUNESKONING Pekin konsensusida SI’ni ta’lim siyosatiga insonparvarlik, inklyuziya va tenglik tamoyillari asosida kiritish zarurligi ta’kidlangan [2]. Biroq SI’ning tez rivojlanishi bilan pedagogik amaliyot va me’yoriy baza o’rtasida tafovut yuzaga kelmoqda: texnologiyalar ta’lim muassasalariga ularning samaradorligi, xavfsizligi va etik oqibatlari yetarlicha o’rganilmasdan kirib kelmoqda.

Sun’iy intellektning ta’limdagi nazariy asoslari

Ta’limda Sun’iy intellekt deganda o’quv jarayonini individuallashtirish, o’quvchi faoliyatini tahlil qilish va pedagogik qarorlarni qo’llab-quvvatlash uchun mashinali o’rganish, tabiiy tilni qayta ishlash va ma’lumotlar tahlili usullaridan foydalanish tushuniladi. R. Lakin va hammualliflar SI’ning asosiy imkoniyatini shaxsiylashtirilgan o’qitish, o’quvchi bilan muloqot qiluvchi intellektual tizimlar va o’qituvchi faoliyatini qo’llab-quvvatlashda ko’radilar [3]. Bu qarash SI’ni faqat o’quvchilar uchun emas, balki o’qituvchi uchun ham foydali vosita sifatida baholashga imkon beradi.

O. Zavatski-Richter va boshqalarning oliy ta’limga oid tizimli sharhida esa SI bo’yicha tadqiqotlarning katta qismi texnik jihatlariga qaratilgani, pedagogik va etik masalalar nisbatan kam yoritilgani, o’qituvchilarning ishtiroki yetarli emasligi qayd etilgan [5]. Shu tariqa, nazariy nuqtai nazardan SI ta’limda mustaqil «yechim» emas, balki pedagogik maqsadlarga bo’ysunuvchi, inson nazorati ostidagi vositadir. Bu qarash maqolaning keyingi bo’limlarida imkoniyatlar va xavflarni baholashda asos qilib olingan.

Sun’iy intellektning ta’limdagi imkoniyatlari

SI texnologiyalari ta’lim jarayonining bir necha bosqichida qo’llanilmoqda. Asosiy yo’nalishlar quyidagi jadvalda umumlashtirilgan. Bu imkoniyatlarning asosiy qiymati shundaki, SI o’qituvchini muntazam ishlardan, masalan, dastlabki tekshiruv va material tayyorlashdan qisman ozod qilib, uning o’quvchi bilan ijodiy va shaxsiy muloqotiga ko’proq vaqt ajratishga imkon beradi [3, 4].

Yo’nalish	Mohiyati	Ta’limdagi foydasi
Moslashuvchan o’qitish	O’quvchi natijalariga qarab topshiriq darajasi va ketma-ketligini o’zgartirish	Individual o’quv trayektoriyasi, o’zlash-tirishdagi tafovutni kamaytirish
Intellectual repetitorlik tizimlari	O’quvchiga savol berib, javobga qarab izoh va maslahat beruvchi dasturlar	Doimiy qayta aloqa, mustaqil o’rganishni qo’llab-quvvatlash
Avtomatlashtirilgan baholash	Test, insho va topshiriqlarni dastlabki tekshirish	O’qituvchi vaqtini tejash, tezkor natija
Generativ modellar	Matn, tushuntirish, misol va mashqlar yaratish, tarjima	Dars materiallarini tayyorlash, til o’rganishni qo’llab-quvvatlash
Ta’lim analitikasi	O’quvchining faolligi va natijalari bo’yicha ma’lumotlarni tahlil qilish	O’quvdan chetlashish xavfini erta aniqlash

Shuningdek, SI vositalari ko’rish, eshitish yoki o’qish bilan bog’liq qiyinchiliklari bo’lgan o’quvchilar uchun materialni turli shaklda taqdim etish orqali ta’limning qamrovini kengaytirishi mumkin [2]. Biroq bu foydalar avtomatik tarzda yuzaga kelmaydi va ularning haqiqiy samarasi pedagogik qo’llanish sifatiga bog’liq [5].

Muammolar va xavflar

Sining ta’limga kirib kelishi bilan bir qatorda jiddiy muammolar ham yuzaga kelmoqda. Generativ SI vositalarining keng tarqalishi munosabati bilan YuNESKO ularni ta’limda qo’llash bo’yicha alohida yo’riqnoma ishlab chiqib, inson nazorati, ma’lumotlar maxfiligi va yoshga oid cheklovlar zarurligini ta’kidlagan [6]. Quyidagi muammolarni ajratib ko’rsatish mumkin:

1. **Ma’lumotlar maxfiligi.** SI tizimlari o’quvchilarning shaxsiy va o’quv ma’lumotlarini katta hajmda to’playdi; ularning saqlanishi va ishlatilishi nazoratsiz qolsa, bolalar huquqlariga xavf tug’diradi [2, 6].
2. **Algoritmik tarfakashlik.** Modellar o’qitilgan ma’lumotlardagi noxolisliklarni takrorlashi va ayrim ijtimoiy guruhlar o’quvchilarini noto’g’ri baholashi mumkin [4].
3. **Akademik halollik.** Generativ modellar yordamida tayyorlangan matnlar o’quvchining haqiqiy bilimni baholashni qiyinlashtiradi va plagiat hamda mustaqil fikrlashning zaiflashishi xavfini oshiradi [6].
4. **Axborot ishonchliligi.** Generativ modellar ishonarli ko’rinishdagi, ammo noto’g’ri ma’lumot berishi mumkin; bu o’quvchilarda tanqidiy fikrlash ko’nikmasini talab qiladi [6].
5. **Raqamli tengsizlik.** SI vositalaridan foydalanish uchun qurilma, internet va savodxonlik kerak; ularning yo’qligi mavjud ta’lim tengsizligini kuchaytirishi mumkin [2].
6. **O’qituvchi tayyorgarligi.** Tadqiqotlarda pedagoglarning SI joriy etish jarayonidagi ishtiroki cheklangani qayd etilgan; kompetensiyasiz joriy etish samarasiz bo’ladi [5].

Bu muammolar SIni taqiqlash emas, balki uni tartibga solish va pedagogik jihatdan asoslangan tarzda qo’llash zarurligini ko’rsatadi.

Istiqbollar

Tahlil ta’limda SI’ni joriy etishning bir necha istiqbolli yo’nalishini ko’rsatadi. *Birinchidan*, me’yoriy-huquqiy asoslarni takomillashtirish zarur: ta’lim muassasalarida SI vositalaridan foydalanish tartibi, bolalar ma’lumotlarini himoyalash va akademik halollik qoidalari aniq belgilanishi lozim [1, 6]. *Ikkinchidan*, o’qituvchilarning raqamli va SI savodxonligini oshirishga qaratilgan uzluksiz malaka oshirish tizimi yaratilishi kerak; chunki texnologiyaning samarasi o’qituvchining uni pedagogik maqsadga muvofiq qo’llay olishiga bog’liq [4, 5]. *Uchinchidan*, o’quvchilarda SI bilan ishlash, uning javoblarini tanqidiy baholash va etik qo’llash kompetensiyalarini shakllantirish o’quv dasturlariga kiritilishi maqsadga muvofiq [2, 6]. *To’rtinchidan*, ta’limda SIning samaradorligini baholash uchun empirik tadqiqotlarni, ayniqsa mahalliy sharoitda, kengaytirish lozim: mavjud sharhlar bu borada bilimlar yetarli emasligini ko’rsatadi [5]. *Beshinchidan*, SI vositalarini ishlab chiqishda o’qituvchilar va o’quvchilarni jalb etish, shuningdek, inklyuziya tamoyillarini hisobga olish yo’nalishi rivojlanishi kutiladi [2, 3]. Umuman olganda, kelajakdagi ta’lim modeli SI va inson hamkorligiga asoslanadi: texnologiya takrorlanuvchi vazifalarni bajaradi, pedagog esa tarbiya, motivatsiya va ijodiy fikrlashni shakllantirishga e’tibor qaratadi [3, 4].

XULOSA

Sun’iy intellekt zamonaviy ta’limda shaxsiylashtirish, qayta aloqa, baholash va ta’lim qamrovini kengaytirish bo’yicha keng imkoniyatlar yaratadi. Shu bilan birga maxfiylik, tarfakashlik, akademik halollik, ma’lumot ishonchliligi va raqamli tengsizlik kabi xavflar mavjud. Tahlil shuni ko’rsatdiki, SI o’qituvchini almashtirmaydi, balki inson nazorati ostida uning faoliyatini qo’llab-quvvatlovchi vosita bo’lishi kerak. Mas’uliyatli joriy etish uchun me’yoriy baza, o’qituvchilar tayyorgarligi, o’quvchilarning SI savodxonligi va natijalarni empirik baholash bir-biri bilan uyg’un rivojlanishi lozim. Keyingi tadqiqotlarni O’zbekiston ta’lim muassasalarida SI vositalarining o’quv natijalariga ta’sirini o’rganishga qaratish maqsadga muvofiq.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. O’zbekiston Respublikasi Prezidentining «Raqamli O’zbekiston – 2030» strategiyasini tasdiqlash to’g’risida»gi PF-6079-son Farmoni. 2020-yil 5-oktabr.
2. UNESCO. Beijing Consensus on Artificial Intelligence and Education. Paris: UNESCO, 2019.
3. Luckin R., Holmes W., Griffiths M., Forcier L. B. Intelligence Unleashed: An Argument for AI in Education. London: Pearson, 2016.
4. Holmes W., Bialik M., Fadel C. Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning. Boston: Center for Curriculum Redesign, 2019.
5. Zawacki-Richter O., Marín V. I., Bond M., Gouverneur F. Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education – where are the educators? // International Journal of Educational Technology in Higher Education. 2019. Vol. 16, Article 39.
6. UNESCO. Guidance for generative AI in education and research. Paris: UNESCO, 2023.