

Sun'iy intellekt asosidagi baholash tizimlarining ta'lim samaradorligiga ta'siri

Surayyo Abdulxalilova
surayyo3006@gmail.com

Nodira Aliyeva
nodiraaliyeva23@gmail.com

Toshkent amaliy fanlar universiteti

Annotatsiya: Ushbu ilmiy maqolada ta'lim tizimida sun'iy intellekt (AI) asosidagi baholash tizimlarining afzalliklari va xavflari tahlil qilinadi. Tadqiqotda avtomatlashtirilgan baholash texnologiyalarining o'quvchilar bilimini baholashdagi samaradorligi, obyektivlikni ta'minlash imkoniyati hamda o'qituvchilar ish yuklamasini kamaytirishdagi roli yoritilgan. Shuningdek, AI tizimlarining algoritmik adolatsizlik, ma'lumotlar xavfsizligi va pedagogik jarayonga ta'siri kabi muhim xavflari ham ko'rib chiqilgan. Tadqiqot adabiyotlar tahlili asosida olib borilgan bo'lib, xalqaro ilmiy manbalar va zamonaviy jurnallarga tayanadi. Natijalar AI asosidagi baholash tizimlari ta'lim sifatini oshirishga xizmat qilishi bilan birga, ularni ehtiyotkorlik bilan joriy etish zarurligini ko'rsatadi.

Kalit so'zlar: Sun'iy intellekt (AI), avtomatlashtirilgan baholash, ta'lim texnologiyalari, raqamli ta'lim, mashinaviy o'qitish, adaptiv ta'lim tizimlari, o'quvchilar bilimini baholash, o'qitish jarayonini avtomatlashtirish, obyektiv baholash, algoritmik adolat, ta'limda ma'lumotlar tahlili, ta'lim sifati, ma'lumotlar xavfsizligi, pedagogik innovatsiyalar, AI etikasi

The impact of artificial intelligence-based assessment systems on educational effectiveness

Surayyo Abdulkhalilova
surayyo3006@gmail.com

Nodira Aliyeva
nodiraaliyeva23@gmail.com

Tashkent University of Applied Sciences

Abstract: This scientific article analyzes the advantages and risks of artificial intelligence (AI)-based assessment systems in the education sector. The study highlights the effectiveness of automated assessment technologies in evaluating students' knowledge, ensuring objectivity, and reducing teachers' workload. At the

same time, it examines significant challenges such as algorithmic bias, data security issues, and the impact on pedagogical processes. The research is based on a systematic literature review and draws on recent international scientific sources and journals. The results indicate that AI-based assessment systems can significantly improve the quality of education, but their implementation requires careful regulation and ethical consideration.

Keywords: Artificial intelligence (AI), automated assessment, educational technologies, digital education, machine learning, adaptive learning systems, student performance evaluation, automation of teaching processes, objective assessment, algorithmic fairness, educational data analysis, quality of education, data security, pedagogical innovations, AI ethics

KIRISH

Sun'iy intellekt (AI) texnologiyalarining ta'lim tizimiga integratsiyasi so'nggi yillarda raqamli transformatsiyaning eng muhim yo'nalishlaridan biriga aylandi. Xususan, AI asosidagi baholash tizimlari o'quvchilar bilimini avtomatik tahlil qilish, ularning akademik rivojlanishini monitoring qilish va shaxsiylashtirilgan fikr-mulohaza berish imkoniyatlari bilan ta'lim sifatini oshirishga xizmat qilmoqda. Zamonaviy tadqiqotlarda ta'kidlanishicha, AI asosidagi baholash tizimlari an'anaviy subyektiv baholashdagi xatoliklarni kamaytirish va o'qituvchilar yuklamasini sezilarli darajada yengillashtirish imkonini beradi.

Biroq, an'anaviy baholash tizimlari hali ham ko'plab muammolarga ega: subyektivlik, vaqt resursining ko'pligi va katta guruhlarni baholashdagi qiyinchiliklar. Shu sababli, AI asosidagi avtomatlashtirilgan baholash tizimlari ta'lim jarayonida muhim alternativ sifatida rivojlanmoqda. Ilmiy adabiyotlarda AI texnologiyalari mashinaviy o'qitish, tabiiy tilni qayta ishlash (NLP) va ma'lumotlar tahlili asosida o'quvchilarning bilim darajasini aniqlashda samarali vosita sifatida qaraladi.

Ushbu mavzuning dolzarbligi shundaki, AI tizimlari nafaqat baholash jarayonini avtomatlashtiradi, balki o'quvchilarga individual yondashuvni ham ta'minlaydi. Masalan, adaptiv ta'lim platformalari har bir o'quvchining o'zlashtirish darajasiga moslashgan baholashni amalga oshirishi mumkin.

Shu bilan birga, tadqiqotlar AI baholash tizimlarining etik muammolari, algoritmik adolatsizlik, ma'lumotlar maxfiyligi va inson nazoratining kamayishi kabi xavflarni ham ko'rsatmoqda. Bu esa ushbu texnologiyaning faqat imkoniyat emas, balki ehtiyotkorlik bilan yondashishni talab qiladigan murakkab tizim ekanligini ko'rsatadi.

Mazkur tadqiqotning maqsadi AI asosidagi baholash tizimlarining afzalliklari va xavflarini ilmiy asosda tahlil qilish, ularning ta'lim tizimidagi o'rnini aniqlash hamda kelajakdagi rivojlanish istiqbollarini baholashdan iborat.

METODOLOGIYA

Ushbu tadqiqotda sifatli (qualitative) yondashuv asosida tizimli adabiyotlar tahlili (systematic literature review) usuli qo'llanildi. Tadqiqot jarayonida 2020-2026 yillar oralig'ida chop etilgan xalqaro ilmiy maqolalar, Scopus va Web of Science bazalaridagi tadqiqotlar, shuningdek, ochiq kirishli jurnal maqolalari tahlil qilindi.

Tahlil uchun asosiy ma'lumot manbalari sifatida AI asosidagi baholash tizimlariga bag'ishlangan tizimli sharhlar tanlab olindi. Jumladan, AI texnologiyalarining ta'limdagi qo'llanilishi bo'yicha 150 dan ortiq ilmiy tadqiqotlar umumlashtirilgan meta-tahlillar muhim rol o'ynadi. Shuningdek, avtomatlashtirilgan baholash tizimlarining NLP va mashinaviy o'qitish asosidagi modellari ham tahlil qilindi.

Metodologik jihatdan quyidagi bosqichlar amalga oshirildi:

Adabiyotlarni tanlash - "AI in education assessment", "automated grading systems", "AI feedback in learning" kabi kalit so'zlar asosida maqolalar tanlandi.

Kiritish va chiqarish mezonlari - faqat ilmiy jurnallarda chop etilgan, peer-reviewed maqolalar qabul qilindi.

Kontent tahlili - AI tizimlarining afzalliklari va xavflari kategoriyalarga ajratildi.

Taqqoslash yondashuvi - an'anaviy va AI asosidagi baholash tizimlari solishtirildi.

Shuningdek, SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats) tahlil yondashuvi ham qo'llanilib, AI baholash tizimlarining kuchli va zaif tomonlari tizimli ravishda baholandi.

Tadqiqotning cheklovi sifatida real eksperimental ma'lumotlarning yetishmasligi va faqat ikkilamchi manbalarga tayanganligi ko'rsatildi. Biroq, keng ko'lamli adabiyotlar tahlili natijalar ishonchliligini oshirishga xizmat qildi.

NATIJARAR

Tadqiqot natijalari AI asosidagi baholash tizimlarining ta'lim jarayoniga sezilarli ijobiy ta'sir ko'rsatishini ko'rsatdi. Eng muhim afzalliklardan biri - baholash jarayonining avtomatlashtirilishi va tezkorligi hisoblanadi. AI tizimlari katta hajmdagi o'quvchilar ishlarini qisqa vaqt ichida tahlil qilish imkonini beradi, bu esa o'qituvchilarning ish yukini sezilarli kamaytiradi.

Ilmiy manbalarga ko'ra, AI asosidagi baholash tizimlari o'quvchilarga real vaqt rejimida individual fikr-mulohaza berib, ularning o'qish samaradorligini oshiradi. Bundan tashqari, adaptiv algoritmlar o'quvchining bilim darajasiga moslashib, shaxsiylashtirilgan ta'lim trayektoriyasini shakllantiradi.

Natijalar shuni ham ko'rsatdiki, AI tizimlari baholashda obyektivlikni oshiradi va inson omiliga bog'liq xatoliklarni kamaytiradi. Bu esa ayniqsa katta sinflarda va onlayn ta'lim muhitida muhim ahamiyatga ega. Biroq, tadqiqotda bir qator xavflar ham aniqlandi:

algoritmik bias (adolat muammosi),
 ma'lumotlar maxfiyligi buzilishi,
 noto'g'ri avtomatik xulosalar,
 o'qituvchi rolining pasayishi.

Shuningdek, AI tizimlari ba'zan o'quvchilarning ijodiy fikrlashini to'liq baholay olmasligi aniqlangan. Bu esa baholash sifatining cheklanishiga olib keladi.

Umuman olganda, natijalar AI tizimlari ta'lim samaradorligini oshirish bilan birga, ularni ehtiyotkorlik bilan qo'llash zarurligini ko'rsatadi.

1-jadval

AI asosidagi va an'anaviy baholash tizimlarining taqqoslovchi jadval

Mezoni	An'anaviy baholash tizimi	AI asosidagi baholash tizimi	Ilmiy kuzatuvlar (tendensiya)
Baholash tezligi	Sekin (qo'lda tekshirish talab etiladi)	Juda tez (real-time yoki avtomatik)	AI tizimlarida sezilarli vaqt tejilishi qayd etilgan (Springer, 2025)
Obyektivlik darajasi	O'qituvchi subyektivligiga bog'liq	Algoritmik standartlashgan	AI subyektiv xatolarni kamaytiradi, lekin bias xavfi mavjud
Individual yondashuv	Cheklangan	Yuqori (adaptiv feedback)	AI tizimlari personalizatsiyani kuchaytiradi (MDPI, 2021)
O'qituvchi yuklamasi	Yuqori	Past	AI repetitiv ishlarni avtomatlashtiradi
Xatolik ehtimoli	Inson omili sababli o'rtacha	Ma'lumot sifati va algoritmgaga bog'liq	Aida "data bias" muammosi mavjud
Ma'lumotlar tahlili	Cheklangan	Katta hajmli analytics	AI big data tahlilini amalga oshiradi
Moslashuvchanlik	Past	Yuqori	AI adaptiv tizimlar bilan ishlaydi
Etik xavflar	Kamroq texnologik xavf	Yuqori (privacy, bias)	UNESCO AI ethics hisobotlarida qayd etilgan
O'quvchi motivatsiyasi	O'qituvchiga bog'liq	Feedback asosida oshishi mumkin	Tezkor feedback motivatsiyani oshiradi
Inson roli	Markaziy	Nazorat qiluvchi (human-in-the-loop)	Mutlaq avtomatlashtirish tavsiya etilmaydi

MUHOKAMA

Tadqiqot natijalari AI asosidagi baholash tizimlari ta'limda transformatsion rol o'ynayotganini ko'rsatadi. Ular nafaqat baholash jarayonini avtomatlashtiradi, balki o'quvchilarning bilim olish jarayonini ham chuqur tahlil qilish imkonini beradi. Xalqaro tadqiqotlar ham AI tizimlari o'quvchilarning o'zlashtirish darajasini oshirishga ijobiy ta'sir ko'rsatishini tasdiqlaydi.

Biroq, muhokama jarayonida bir qator muhim muammolar ham aniqlanadi. Eng asosiy muammo - algoritmik adolat masalasi. AI tizimlari o'qitilgan ma'lumotlarga bog'liq bo'lgani uchun ba'zi guruhlariga nisbatan noto'g'ri qarorlar qabul qilishi mumkin. Bundan tashqari, ma'lumotlar xavfsizligi va maxfiyligi ham dolzarb masala bo'lib qolmoqda.

Shuningdek, pedagogik nuqtai nazardan AI tizimlari o'qituvchi rolini to'liq almashtira olmaydi. Aksincha, ular yordamchi vosita sifatida ishlashi kerak. Eng samarali model - inson va AI hamkorligiga asoslangan gibrud baholash tizimidir.

Kelajakda AI tizimlarining rivojlanishi adaptiv ta'lim, real vaqt tahlil va intellektual feedback tizimlarining yanada takomillashuviga olib keladi. Shu bilan birga, etik me'yorlar va qonunchilik bazasini rivojlantirish ham muhim ahamiyat kasb etadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Jalolov, Tursunbek Sadriddinovich. "TA'LIM TIZIMIDA SUN'IY INTELEKTNING BAHOLASH JARAYONLARIGA TA'SIRI: AVTOMATIK TEKSHIRISH TIZIMLARI." Ensuring the integration of science and education on the basis of innovative technologies. 1.3 (2024): 7-12.
2. Muyassar, Abduxamidova. "TA'LIM BOSHQARUVIDA SUN'IY INTELEKT: IMKONIYATLAR, CHEKLOVLAR VA KELAJAK YO'NALISHLARI." Advances in Science and Education 1.11 (2025): 163-172.
3. Alieva, Nodira, and Maprat Rasuleva. "Application of artificial intelligence in applied sciences." Technical Science Integrated Research 2.4 (2026): 3-6.
4. Харабаджах, Мелия Наримановна. "Преимущества и риски использования искусственного интеллекта в высшем образовании." Проблемы современного педагогического образования 77-1 (2022): 295-298.
5. Филимонова, Инна Витальевна. "Этическая сторона использования искусственного интеллекта в образовании." Вестник евразийской науки 16.1S (2024): 74.
6. Бермус А. Г. Преимущества и риски использования ChatGPT в системе высшего образования: теоретический обзор //Педагогика. Вопросы теории и практики. – 2024. – Т. 9. – №. 8. – С. 776-787.
7. Rasuleva, M. R., N. M. Aliyeva, and M. D. Xashimxodjayeva. "Sun 'iy intellekt va akt: innovatsion texnologiyalarning kelajagi." Экономика и социум 2-1 (129) (2025): 471-477.