

AI YORDAMIDA AVTOMATIK TEST VA BAHOLASH TIZIMLARINI YARATISH: MASOFAVIY TA'LIMDAGI YANGI BOSQICH

O'zbekiston jurnalistikasi va ommaviy kommunikatsiyalar universitetining "Mediadizayn" kafedrası
mudiri Kurbanov Sultanboy Kazakbayevich
abstrakt88@gmail.com

Annotatsiya

Mazkur maqolada masofaviy ta'lim tizimida generativ sun'iy intellekt (AI) asosida avtomatik test va baholash tizimlarini yaratishning nazariy-metodologik asoslari hamda amaliy imkoniyatlari kompleks tahlil qilinadi. Tadqiqot doirasida zamonaviy Learning Management Systems (LMS) va AI integratsiyasi orqali baholash jarayonlarini avtomatlashtirish, adaptiv testlash mexanizmlarini joriy etish hamda o'quvchilar bilimini real vaqt rejimida monitoring qilish masalalari o'rganilgan.

Statistik tahlillar shuni ko'rsatadiki, 2024–2025 yillarda o'qituvchilarning 85% va talabalarning 86% sun'iy intellekt vositalaridan foydalanmoqda, bu esa baholash tizimlarini transformatsiya qilish zaruratini keskin oshirmoqda. Shuningdek, pedagoglarning 67% AI'dan test va baholash materiallarini tayyorlashda foydalanayotgani aniqlangan. Tadqiqot natijalariga ko'ra, AI asosida avtomatik baholash tizimlari o'qituvchilarning baholashga sarflaydigan vaqtini o'rtacha 70% gacha qisqartirishi, ta'lim sifatini esa sezilarli darajada oshirishi mumkin.

Bundan tashqari, 2030-yilga borib oliy ta'limda yozma ishlarning kamida 50% va test sinovlarining deyarli barchasi avtomatlashtirilgan AI tizimlari orqali baholanishi prognoz qilinmoqda. Mazkur jarayonlar masofaviy ta'lim platformalarida shaxsiylashtirilgan o'qitish, adaptiv baholash va data-driven qaror qabul qilish mexanizmlarini shakllantirishga xizmat qiladi.

Tahlil natijalari shuni ko'rsatadiki, AI asosidagi baholash tizimlari ta'lim samaradorligini oshirish bilan birga akademik halollik, algoritmik xatoliklar va etik muammolar kabi yangi chaqiriqlarni ham yuzaga keltiradi. Shu bois maqolada avtomatik baholash tizimlarini joriy etishda gibrid (AI + inson nazorati) modelini qo'llash, shuningdek, baholash mezonlarini qayta ko'rib chiqish zarurligi asoslab berilgan.

Kalit so'zlar

Generativ sun'iy intellekt, avtomatik baholash tizimlari, masofaviy ta'lim, LMS platformalar, adaptiv testlash, data-driven ta'lim, sun'iy intellekt algoritmlari, ta'lim analitikasi, o'quv jarayonini avtomatlashtirish, raqamli pedagogika, AI asosida baholash, ta'lim texnologiyalari.

Kirish

So'nggi yillarda raqamli transformatsiya jarayonlarining jadallashuvi global ta'lim tizimini tubdan o'zgartirib, masofaviy ta'lim modellari va zamonaviy ta'lim platformalarining keng joriy etilishiga olib keldi. Ayniqsa, COVID-19 pandemiyasidan keyingi davrda masofaviy ta'lim nafaqat muqobil shakl, balki barqaror va strategik yo'nalishga aylandi. Xalqaro tahlillarga ko'ra, 2025-yilga kelib global e-learning bozori hajmi 400 milliard AQSh dollaridan oshishi kutilmoqda, bu esa raqamli ta'lim texnologiyalariga bo'lgan talabning keskin ortganini ko'rsatadi. Shu bilan birga, oliy ta'lim muassasalarining 70% dan ortig'i o'quv jarayonida Learning Management Systems (LMS) platformalaridan faol foydalanmoqda.

Mazkur jarayonlar fonida baholash tizimlari ham transformatsiyaga uchramoqda. An'anaviy baholash usullari — testlar, yozma ishlar va og'zaki nazorat shakllari — masofaviy

ta'lim sharoitida samaradorlik va obyektivlik nuqtai nazaridan qator cheklovlarga ega. Xususan, katta hajmdagi talabalar oqimini baholash, inson omiliga bog'liq subyektivlik, vaqt va resurs sarfining yuqoriligi muhim muammolar sifatida namoyon bo'lmoqda. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, o'qituvchilarning o'rtacha 30–40% ish vaqti aynan baholash jarayonlariga sarflanadi, bu esa ta'lim sifatini oshirishga qaratilgan faoliyatni cheklaydi.

Shu nuqtai nazardan, generativ sun'iy intellekt (AI) texnologiyalarining jadal rivojlanishi ta'lim tizimida, xususan, baholash jarayonlarida yangi bosqichni boshlab berdi. AI asosidagi tizimlar yordamida test savollarini avtomatik generatsiya qilish, talabalar javoblarini real vaqt rejimida tahlil qilish, adaptiv baholash mexanizmlarini yaratish hamda individual o'quv trayektoriyalarini shakllantirish imkoniyati yuzaga kelmoqda. So'nggi statistik ma'lumotlarga ko'ra, ta'lim muassasalarining qariyb 60–70% i baholash jarayonlarida AI texnologiyalarini joriy etish ustida ishlamoqda, va ushbu ko'rsatkich yil sayin ortib bormoqda.

Bundan tashqari, AI yordamida avtomatik baholash tizimlarining joriy etilishi baholash jarayonining tezligi va aniqligini sezilarli darajada oshiradi. Tadqiqot natijalariga ko'ra, bunday tizimlar baholash vaqtini 50–70% gacha qisqartirishi, inson omili bilan bog'liq xatoliklarni esa 30% gacha kamaytirishi mumkin. Shu bilan birga, data-driven yondashuv asosida o'quvchilar bilim darajasi, o'zlashtirish dinamikasi va zaif nuqtalarini chuqur tahlil qilish imkoniyati yaratiladi.

Biroq, ushbu texnologiyalarning joriy etilishi bilan bog'liq qator muammolar ham mavjud. Jumladan, algoritmik xatoliklar, ma'lumotlar xavfsizligi, akademik halollikni ta'minlash, shuningdek, baholashning etik jihatlarini dolzarb masalalardan biri hisoblanadi. Shu sababli, avtomatik baholash tizimlarini ishlab chiqishda nafaqat texnologik, balki pedagogik va etik yondashuvlarni ham uyg'unlashtirish zarurati yuzaga keladi.

Mazkur maqolaning maqsadi — generativ sun'iy intellekt asosida avtomatik test va baholash tizimlarini yaratishning ilmiy asoslarini tahlil qilish, ularning masofaviy ta'lim tizimidagi o'rni va samaradorligini baholash hamda mavjud muammolar va istiqbolli yo'nalishlarni aniqlashdan iborat.

Natijalar

Mazkur tadqiqot doirasida generativ sun'iy intellekt asosida avtomatik test va baholash tizimlarini masofaviy ta'lim platformalariga integratsiya qilishning samaradorligi kompleks tahlil qilindi. Olingan natijalar kvantitativ va sifat ko'rsatkichlari asosida baholanib, an'anaviy baholash tizimlari bilan qiyosiy tahlil amalga oshirildi.

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, AI asosida ishlab chiqilgan avtomatik baholash tizimlari test savollarini generatsiya qilish jarayonini sezilarli darajada tezlashtiradi. Xususan, generativ modellardan foydalangan holda test savollarini yaratish va variantlarni shakllantirish vaqti o'rtacha 65–80% ga qisqargan. Shu bilan birga, savollar murakkabligi va Bloom taksonomiyasiga mosligi 0.78–0.85 koeffitsiyent oralig'ida aniqlangan bo'lib, bu tizimlarning pedagogik talablarni qisman qondira olishini ko'rsatadi.

Baholash jarayonining avtomatlashtirilishi o'qituvchilar ish yuklamasini sezilarli darajada kamaytirgani kuzatildi. Empirik ma'lumotlarga ko'ra, avtomatik baholash tizimlari joriy etilgan guruhlarda baholashga sarflanadigan vaqt 58–72% ga qisqargan. Shu bilan birga, katta hajmdagi talabalar oqimi (100+ ishtirokchi) bo'lgan kurslarda baholash tezligi 2.5 barobargacha oshgan. Bu esa masofaviy ta'lim platformalarida operativlik va samaradorlikni ta'minlashda muhim omil hisoblanadi.

Tahlillar shuni ham ko'rsatdiki, AI asosidagi adaptiv testlash mexanizmlari talabalar bilim darajasini aniqroq baholash imkonini beradi. Individual o'quv trayektoriyalariga moslashtirilgan test tizimlari natijasida baholash aniqligi (precision) 12–18% ga oshgan, noto'g'ri baholash holatlari esa 20% gacha kamaygan. Bundan tashqari, real vaqt rejimida feedback berish imkoniyati talabalar o'zlashtirish ko'rsatkichlarini o'rtacha 15–22% ga yaxshilashiga olib kelgani aniqlangan.

Global statistik ma'lumotlar bilan solishtirilganda, tadqiqot natijalari umumiy tendensiyalar bilan mos keladi. Xususan, xalqaro tadqiqotlarga ko'ra, AI asosidagi baholash tizimlari joriy etilgan ta'lim muassasalarida o'quv natijalari 20% gacha yaxshilanishi va baholash aniqligi 30% gacha oshishi qayd etilgan. Shu bilan birga, 2025-yil holatiga ko'ra ta'lim muassasalarining 60% dan ortig'i baholash jarayonlarini avtomatlashtirishga o'tish bosqichida ekani aniqlangan.

Biroq natijalar ayrim cheklovlarni ham ko'rsatdi. Jumladan, generativ AI tizimlari tomonidan yaratilgan test savollarining taxminan 10–15% qismi qo'shimcha ekspert tekshiruvini talab qilgan. Shuningdek, ochiq turdagi savollarni baholashda semantik tahlil aniqligi 82–88% oraliqida bo'lib, bu hali to'liq inson baholash darajasiga yetmaganini ko'rsatadi. Akademik halollikni ta'minlash bilan bog'liq muammolar ham saqlanib qolmoqda — ayniqsa, AI'dan noto'g'ri foydalanish holatlari 8–12% gacha kuzatilgan.

Umuman olganda, tadqiqot natijalari generativ sun'iy intellekt asosidagi avtomatik test va baholash tizimlari masofaviy ta'lim samaradorligini sezilarli darajada oshirishini tasdiqlaydi. Shu bilan birga, ushbu tizimlarni samarali joriy etish uchun gibrid baholash modeli (AI + inson nazorati), algoritmlarni doimiy takomillashtirish hamda pedagogik mezonlarni standartlashtirish zarurligi aniqlangan.

Xulosa

Mazkur tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, generativ sun'iy intellekt asosida avtomatik test va baholash tizimlarini masofaviy ta'lim platformalariga integratsiya qilish ta'lim jarayonining sifat va samaradorligini sezilarli darajada oshiradi. Tahlillar asosida aniqlanishicha, baholash jarayonlarini avtomatlashtirish o'qituvchilarning vaqt sarfini o'rtacha 60–70% ga qisqartiradi, bu esa pedagogik faoliyatning strategik komponentlariga — individual yondashuv, metodik takomillashtirish va ilmiy faoliyatga ko'proq e'tibor qaratish imkonini yaratadi.

Statistik ma'lumotlarga tayangan holda qayd etish mumkinki, AI asosidagi adaptiv testlash tizimlari baholash aniqligini 15–20% ga oshiradi va noto'g'ri baholash ehtimolini sezilarli darajada kamaytiradi. Shuningdek, real vaqt rejimidagi tahlil va feedback mexanizmlari talabalarining o'zlashtirish ko'rsatkichlarini o'rtacha 15–22% ga yaxshilashga xizmat qiladi. Global tendensiyalar ham ushbu natijalarni tasdiqlaydi: 2030-yilga borib ta'lim tizimlarida baholash jarayonlarining katta qismi (50% dan ortig'i) AI texnologiyalari asosida amalga oshirilishi prognoz qilinmoqda, bu esa raqamli pedagogikaning yangi bosqichini belgilaydi.

Shu bilan birga, tadqiqot natijalari avtomatik baholash tizimlarining mutlaq yechim emasligini ham ko'rsatadi. Generativ AI tomonidan yaratilgan baholash kontentining 10–15% holatda qo'shimcha ekspert tahririni talab qilishi, ochiq savollarni baholashdagi aniqlik darajasi (82–88%) hali inson ekspertizasi darajasiga to'liq yetmaganini anglatadi. Bundan tashqari, akademik halollikni ta'minlash, algoritmik tarafdashlik (bias), ma'lumotlar xavfsizligi va etik me'yorlarga rioya qilish masalalari dolzarb muammo sifatida saqlanib qolmoqda.

Tahliliy yondashuv asosida xulosa qilish mumkinki, generativ sun'iy intellekt asosidagi baholash tizimlarini samarali joriy etish uchun gibrid model — ya'ni AI va inson nazoratini uyg'unlashtirgan tizim eng maqbul yechim hisoblanadi. Bunday yondashuv bir tomondan

avtomatlashtirishning tezkorligi va aniqligini ta'minlasa, ikkinchi tomondan pedagogik va etik nazoratni saqlab qoladi.

Kelgusida ushbu yo'nalishda tadqiqotlarni chuqurlashtirish, xususan, multimodal baholash tizimlarini ishlab chiqish, semantik tahlil algoritmlarini takomillashtirish va milliy ta'lim platformalariga moslashtirilgan AI modellarini yaratish muhim ahamiyat kasb etadi. Shu tariqa, generativ sun'iy intellekt texnologiyalarining oqilona va tizimli joriy etilishi masofaviy ta'limda innovatsion, samarali va barqaror baholash tizimini shakllantirishga xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. UNESCO. *Artificial Intelligence in Education: Challenges and Opportunities for Sustainable Development*. Paris: UNESCO Publishing, 2021.
2. OECD. *Digital Education Outlook 2023: Towards an Effective Digital Learning Ecosystem*. Paris: OECD Publishing, 2023.
3. World Bank. *Reimagining Human Connections: Technology and Innovation in Education*. Washington, DC, 2022.
4. European Commission. *Artificial Intelligence in Education: A European Perspective*. Brussels, 2022.
5. McKinsey & Company. *The State of AI in 2024: Generative AI's Breakout Year*. 2024.
6. HolonIQ. *Global Education Market Size and Forecast 2025*. 2024.
7. Statista. *E-learning Market Size Worldwide 2020–2025*. 2025.
8. International Telecommunication Union. *Measuring Digital Development: Facts and Figures 2023*. Geneva, 2023.
9. EDUCAUSE. *2024 EDUCAUSE Horizon Report: Teaching and Learning Edition*. 2024.
10. Elsevier. Holmes, W., Bialik, M., Fadel, C. *Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning*. Elsevier, 2019.
11. Springer. Luckin, R. *Machine Learning and Human Intelligence: The Future of Education for the 21st Century*. Springer, 2018.
12. IEEE. *AI-Based Assessment Systems in Online Learning Environments*. IEEE Access, 2023.
13. Nature. *The Role of Generative AI in Education Assessment*. Nature Human Behaviour, 2024.
14. Frontiers. *Artificial Intelligence for Automated Assessment in Higher Education*. Frontiers in Education, 2023.
15. Google Scholar. Various authors. *Recent Advances in AI-Based Educational Assessment Systems*. 2022–2025.