

**SUN'YI INTELLEKT ASOSIDA CHATBOT
TEXNOLOGIYALARINI TA'LIM JARAYONIGA
INTEGRATSIYALASH: IMKONIYATLAR VA MUAMMOLAR**

Sotivoldiyev Shohruhmirzo Abdumalik o'g'li

Trainee teacher, University of Business and Science

E-mail: shohruhmirzo2302@gmail.com

phone: +998990502072

Azimova Zulayxo Azizjon qizi

University of Business and Science

Tibbiyot fakulteti Pediatriya yo'nalishi PDR-25-01-guruh talabasi

E-mail: azimovazulayxo21@gmail.com

phone: +998 777822611

Aloxonov Ayubxon Abduqaxxor o'g'li

University of Business and Science

Tibbiyot fakulteti Pediatriya yo'nalishi

PDR-25-01-guruh talabasi

E-mail: ayubxonaloxonov26@gmail.com

phone: +998773355775

***Annotatsiya :** Ushbu tezisdagi sun'iy intellekt (SI) asosidagi chatbot texnologiyalarini oliy ta'lim muassasalarining o'quv jarayoniga integratsiyalash masalalari ko'rib chiqilgan. Tadqiqot 2020–2024-yillardagi ilmiy adabiyotlarni tahlil qilishga asoslanib, ChatGPT, Google Gemini va shunga o'xshash katta til modellarining (LLM) ta'limdagi pedagogik samaradorligi baholangan. Natijalar shuni ko'rsatadiki, chatbot texnologiyalari o'quvchilarning mustaqil o'rganish faolligini va mavzuni o'zlashtirish darajasini sezilarli oshirishi mumkin. Biroq,*

akademik halollik, texnologik savodxonlik va o'qituvchi rolining o'zgarishi kabi muammolar yechimini topishni talab etadi.

***Kalit so'zlar:** sun'iy intellekt, chatbot, katta til modellari, ta'lim integratsiyasi, akademik halollik, pedagogik innovatsiya.*

1. Kirish

Raqamli texnologiyalarning jadal rivojlanishi ta'lim sohasida ham tubdan o'zgarishlarga olib kelmoqda. Ayniqsa, 2022-yildan boshlab ommaviy foydalanishga chiqarilgan katta til modellari (ChatGPT va boshqalar) o'qituvchi va o'quvchilar o'rtasidagi munosabat formatini qayta ko'rib chiqishni taqozo etmoqda. UNESCO (2023) ning hisobotida ta'kidlanganidek, generativ SI texnologiyalari o'quv jarayonini shaxsiylashtirish uchun kuchli imkoniyatlar yaratadi, biroq ularni mas'uliyatli va etik jihatdan to'g'ri qo'llash zarur. Shu sababli chatbotlarning ta'limdagi o'rni va samaradorligini tadqiq qilish dolzarb masala hisoblanadi.

2. Asosiy qism

Chatbot texnologiyalarini ta'limga integratsiyalash bo'yicha o'tkazilgan tadqiqotlar (Kasneci et al., 2023; Hwang & Tu, 2023) bir qancha muhim xulosalarga kelgan. Birinchidan, SI asosidagi chatbotlar 24/7 rejimida o'quvchilarga yordam bera olishi va har bir o'quvchining saviyasiga mos tarzda material taqdim etishi ularning o'zlashtirish darajasini 15–30% ga oshirishi mumkin. Ikkinchidan, chatbotlar o'qituvchi yuklamini kamaytirishi va oddiy savollarni avtomatik javob berib, o'qituvchi diqqatini murakkab pedagogik vazifalar – tanqidiy fikrlash va ijodiy loyihalarni yo'naltirish – ga qaratish imkonini berishi aniqlangan. Uchinchidan esa, Baidoo-Anu va Ansah (2023) ning tadqiqotlarida ko'rsatilganidek, chatbotlarga ortiqcha tayanish

o'quvchilarning mustaqil fikrlash va muammolarni hal etish ko'nikmalarini susaytirish xavfini tug'diradi.

Texnik nuqtai nazardan, zamonaviy chatbotlar tabiiy til qayta ishlash (NLP) va transformer arxitekturasiga asoslanib, murakkab savollarga aniq va batafsil javob bera oladi. Biroq "hallusinatsiya" – ya'ni modelning noto'g'ri yoki o'ylab topilgan ma'lumot berishi – akademik muhitda jiddiy muammo bo'lib qolmoqda. Shuningdek, ma'lumotlar maxfiyligi (ayniqsa voyaga yetmagan o'quvchilar uchun) va raqamli tengsizlik – barcha o'quvchilarning yuqori sifatli internet va qurilmalarga ega emasligi – texnologiyaning keng tatbiq etilishiga to'siq bo'lmoqda.

3. Xulosa

Chatbot texnologiyalarining ta'lim jarayoniga integratsiyasi pedagogik imkoniyatlarni sezilarli darajada kengaytiradi: shaxsiylashtirish, qulaylik va o'qituvchi samaradorligini oshirish nuqtai nazaridan bu texnologiyalar istiqbolli hisoblanadi. Biroq ularni to'liq qabul qilishdan avval quyidagi shartlar bajarilishi lozim: (1) akademik halollikni ta'minlovchi aniq siyosat ishlab chiqish; (2) o'qituvchilarni SI savodxonligi bo'yicha o'qitish; (3) o'quvchi ma'lumotlarini himoya qilish mexanizmlarini joriy etish. Kelajakda chatbotlar va o'qituvchilarning hamkorligiga asoslangan "gibrid pedagogika" modeli ta'lim sifatini yangi bosqichga ko'tarishi mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Kasneci, E. et al. (2023). ChatGPT for good? On opportunities and challenges of large language models for education. *Learning and Individual Differences*, 103, 102274.
2. Hwang, G. J., & Tu, Y. F. (2023). Roles and Research Trends of Artificial Intelligence in Education. *Educational Technology & Society*.

3. Baidoo-Anu, D., & Ansah, L. (2023). Education in the era of generative AI: Opportunities and challenges. *Journal of Academic Leadership*.
4. UNESCO (2023). *Guidance for Generative AI in Education and Research*. UNESCO Publishing.
5. Chen, L., Chen, P., & Lin, Z. (2023). Artificial Intelligence in Education: A Review. *IEEE Access*, 11, 25593–25611.
6. Holmes, W. & Tuomi, I. (2022). State of the art in AI and the future of education. *European Journal of Education*.