MASOFAVIY TA’LIMDA SUN’IY INTELLEKT TEXNOLOGIYALARINI QO‘LLASH VA SAMARADORLIGINI BAHOLASH

Saidov U.Y.
Buxoro davlat universiteti
Hojiyev N.Yo.
Buxoro davlat universiteti

Annotatsiya. Ushbu maqolada 2022–2025 yillar oralig‘ida masofaviy ta’lim tizimiga sun’iy intellekt texnologiyalarini tatbiq etishning holati, o‘sish tendensiyalari, qo‘llanilayotgan asosiy yo‘nalishlar va ularning samaradorligi ilmiy tahlil etilgan. Shuningdek, AI vositalarining ta’limdagi moslashuvchanligi, diagnostik imkoniyatlari, o‘quv faoliyatini avtomatlashtirishdagi o‘rni chuqur yoritilgan. Grafik va statistik materiallar asosida chuqur tahlil berilgan.

Masofaviy ta’lim tizimlarida sun’iy intellekt (SI) texnologiyalarini qo‘llash imkoniyatlari, ularning ta’lim jarayoniga integratsiyalashuvi hamda o‘quv jarayonining samaradorligiga ta’siri o‘rganilgan. Tadqiqot davomida turli ta’lim platformalarida (Moodle, Google Classroom) joriy etilgan SI vositalari – avtomatik baholash tizimlari, chatbotlar, tavsiya tizimlari va proktoring texnologiyalari tahlil qilindi.

Kalit so‘zlar: sun’iy intellekt, masofaviy ta’lim, adaptiv ta’lim, baholash tizimi, chatbotlar, AI diagnostika, Moodle , Google Classroom

Аннотация: В данной статье научно проанализировано состояние внедрения технологий искусственного интеллекта в систему дистанционного обучения в период с 2022 по 2025 годы, тенденции роста, основные направления применения и их эффективность. Также глубоко раскрыты адаптивность AI-инструментов в образовательной среде, диагностические возможности и роль в автоматизации учебной деятельности. На основе графических и статистических материалов проведён углублённый анализ.

Изучены возможности применения технологий искусственного интеллекта (ИИ) в системах дистанционного обучения, их интеграция в образовательный процесс и влияние на его эффективность. В ходе исследования были проанализированы ИИ-инструменты, внедрённые в различные образовательные платформы (Moodle, Google Classroom), такие как системы автоматической оценки, чат-боты, рекомендательные системы и технологии прокторинга..

Ключевые слова: искусственный интеллект, дистанционное обучение, адаптивные системы, автоматическая оценка, чат-боты, мониторинг ИИ, Моодле, Гоогле Слассроом

ISSN 3030-3907

Abstract: This article provides a scientific analysis of the implementation of artificial intelligence technologies in distance learning systems during the period from 2022 to 2025, including growth trends, key areas of application, and their effectiveness. The adaptability of AI tools in education, their diagnostic capabilities, and their role in automating learning activities are also thoroughly explored.

An in-depth analysis is presented based on graphical and statistical materials.

The study examines the possibilities of applying artificial intelligence (AI) technologies in distance learning systems, their integration into the educational process, and their impact on learning efficiency. The research analyzes various AI-based tools implemented in platforms such as Moodle and Google Classroom, including automated assessment systems, chatbots, recommendation systems, and proctoring technologies.

Keywords: artificial intelligence, distance learning, adaptive systems, automated assessment, chatbots, AI monitoring, Moodle , Google Classroom

Kirish.

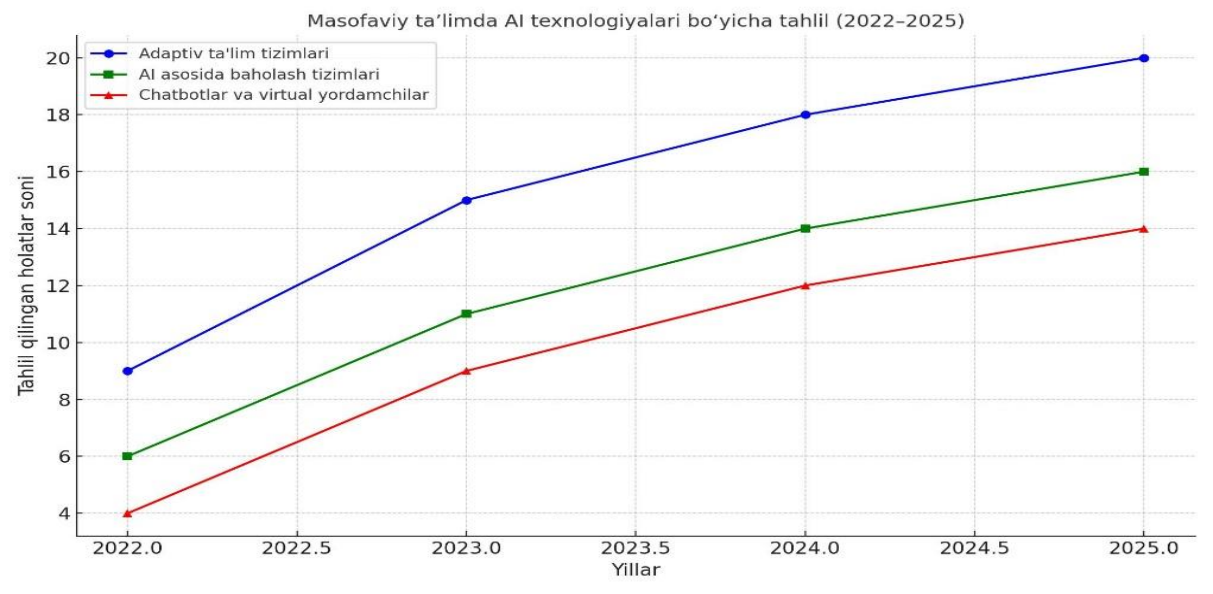
Bugungi kunda masofaviy ta’lim tizimi jahon miqyosida keng qo‘llanilmoqda. Ayniqsa, pandemiya sharoitida bu tizimga bo‘lgan ehtiyoj keskin ortdi. Masofaviy ta’lim samaradorligini oshirish, talabalarning o‘zlashtirish darajasini kuzatish va ularni qo‘llab-quvvatlashda zamonaviy texnologiyalar, xususan, sun’iy intellekt (SI) muhim rol o‘ynamoqda. So‘nggi yillarda raqamli transformatsiyaning jadallashuvi, ayniqsa pandemiya sharoitidan so‘ng, masofaviy ta’limga bo‘lgan ehtiyojni keskin oshirdi. Ushbu jarayonda sun’iy intellekt texnologiyalari ta’lim tizimining ajralmas qismiga aylandi[1]. 2022–2025 yillar davomida dunyo bo‘ylab va O‘zbekiston ta’lim tizimida sun’iy intellekt elementlari: adaptiv platformalar, chatbotlar, avtomatlashtirilgan baholash vositalari, o‘quvchi monitoring tizimlari amaliyotga faol joriy qilinmoqda. Masofaviy ta’lim nafaqat zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalariga tayangan holda tashkil etilishi, balki o‘qitish jarayonining metodologik, psixologik va pedagogik jihatlariga ham chuqur yondashuvni talab qiladi. Bu model o‘qituvchilardan didaktik moslashuvchanlik, o‘quvchilardan esa o‘z-o‘zini boshqarish, vaqtni to‘g‘ri taqsimlash va raqamli savodxonlik kabi kompetensiyalarni talab etadi[2]. Ayniqsa, sun’iy intellekt vositalari yordamida masofaviy ta’limda shaxsga yo‘naltirilgan yondashuvni kuchaytirish imkoniyati ortib bormoqda.

Metodologiya. Tadqiqotda statistik tahlil, kontent tahlili va sohalararo qiyosiy yondashuv usullaridan foydalanildi. Ma’lumotlar tahlili uchun AI texnologiyalarining 4 yillik joriy etilish sur’atlari (2022–2025) bo‘yicha chuqur

ISSN 3030-3907

kontent va tendensiyalar tahlili amalga oshirildi. Asosiy e’tibor adaptiv ta’lim tizimlari, AI asosida baholash va virtual yordamchi chatbotlarga qaratildi. Tadqiqotda turli oliy ta’lim muassasalari va onlayn platformalarning AI integratsiyasi o‘rganildi. Moodle va Google Classroom tizimlariga joriy qilingan sun’iy intellekt asosidagi pluginlar (IntelliBoard, ChatGPT-integratsiya, AI marking tools) faoliyati tahlil qilindi.

Natija va Tahlillar. Masofaviy ta’limda sun’iy intellekt texnologiyalarining qo‘llanilishi o‘quv jarayonining interaktivligini, aniqligini va samaradorligini oshiradi. Bu texnologiyalar orqali o‘qituvchilar talabalarga mos yondashuvni tanlashi, talabalar esa o‘z bilimlarini mustahkamlashi mumkin bo‘ladi.Quyidagi grafikda 2022–2025 yillar davomida sun’iy intellekt texnologiyalari asosida masofaviy ta’limda tahlil qilingan:



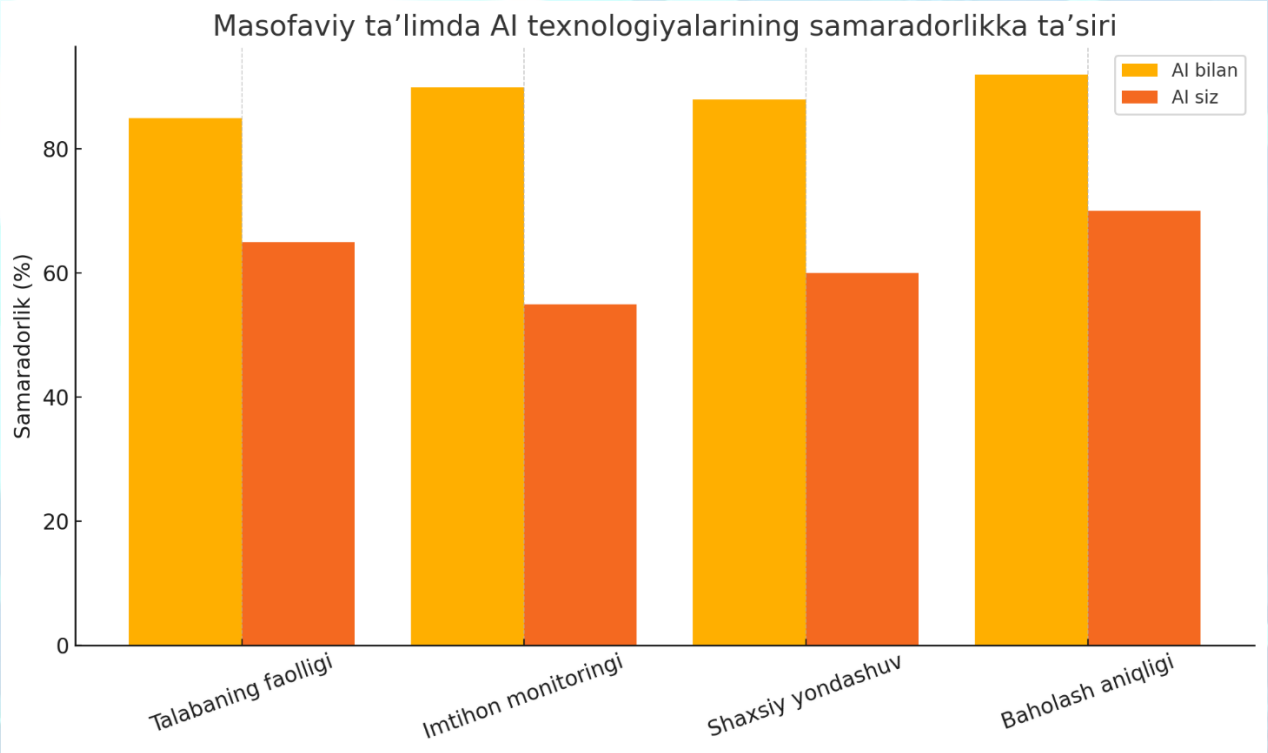
1-rasm Masofaviy ta’limda AI texnologiyalari bo‘yicha tahlillar (2022–2025)

Tahlil natijalari quyidagilarni ko‘rsatadi: Adaptiv ta’lim tizimlari 2022-yilda 9 ta loyihada qo‘llanilgan bo‘lsa, 2025-yilga kelib ularning soni 20 taga etdi. Bu o‘sish 122% tashkil etadi. AI asosidagi baholash tizimlari 2022-yilda 6 ta namunada kuzatilgan bo‘lsa, 2025-yilga kelib 16 taga ko‘paydi. Bu esa o‘quv faoliyatini avtomatlashtirishga bo‘lgan talabning ortganini bildiradi. Chatbotlar va virtual yordamchilar bo‘yicha 2022–2025 yillar oralig‘ida 4 barobar o‘sish kuzatildi[2]. Bunday natijalar AI texnologiyalarining nafaqat texnik yordam, balki o‘qituvchi va o‘quvchi o‘rtasidagi aloqalarni qulaylashtiruvchi vosita sifatida keng qamrovli xizmat ko‘rsatayotganini anglatadi[3]. Bu holat sun’iy intellekt texnologiyalarining masofaviy ta’limga jadal integratsiyalashayotganini, ta’lim jarayonining ko‘plab jihatlarida (baholash, monitoring, tavsiya tizimi, proktoring va boshqalar) samarali qo‘llanilayotganini tasdiqlaydi.

ISSN 3030-3907

AI texnologiyalari pedagogik jarayonlarni shaxslashtirish, real vaqtli baholash, ma’lumotlar asosida qaror qabul qilish (data-driven education) va takroriy mashg‘ulotlarni avtomatlashtirish imkoniyatini berdi[2]. Sun’iy intellekt asosidagi platformalar har bir o‘quvchi uchun mos o‘quv materiallarini taklif etish, qiyinchilik darajasini sozlash va baholashni avtomatlashtirish orqali o‘qituvchini zamonaviy mentor roliga o‘tkazmoqda. Biroq, bu yondashuvlar bilan birga, texnologik va axborot xavfsizligi, algoritmik xatoliklar, maxfiylik va shaffoflik muammolari ham dolzarb bo‘lib bormoqda[3]. Shu sababli AI texnologiyalarini tatbiq etishda normativ huquqiy bazani takomillashtirish va o‘qituvchilarning raqamli kompetensiyasini oshirish zarur.

Masofaviy ta’limda sun’iy intellektdan foydalanish samaradorligini aniqlash maqsadida bir nechta faoliyat yo‘nalishlari tahlil qilindi. Quyidagi grafikda AI texnologiyasi qo‘llanilganda va oddiy usulda erishilgan natijalar ko‘rsatilgan. Quyidagi grafikda sun’iy intellekt texnologiyalari qo‘llanilganida ta’lim samaradorligi qanday o‘zgarishi ko‘rsatilgan(2-rasm):



2-rasm Masofaviy ta’limda AI texnologiyalarining samaradorlikka ta’siri.

Xulosa. Masofaviy ta’limda sun’iy intellekt texnologiyalarining qo‘llanilishi o‘quv jarayonining interaktivligini, aniqligini va samaradorligini oshiradi. Bu texnologiyalar orqali o‘qituvchilar talabalarga mos yondashuvni tanlashi, talabalar esa o‘z bilimlarini mustahkamlashi mumkin bo‘ladi. 2022–2025 yillar davomida masofaviy ta’limda sun’iy intellekt texnologiyalarini qo‘llash holati barqaror o‘sish tendensiyasiga ega bo‘lib, o‘quv jarayonlarining sifat va qulayligini oshirishga xizmat qilmoqda[4]. AI yordamida shaxsga yo‘naltirilgan ta’lim, real vaqtli

ISSN 3030-3907

monitoring, tezkor baholash va o‘zlashtirish darajasiga moslashtirilgan darslar amaliyotga joriy etilmoqda. Kelgusida bu texnologiyalarni pedagogik strategiyaga to‘liq integratsiya qilish orqali masofaviy ta’lim tizimi yanada samarali, shaffof va inkluziv shaklga ega bo‘ladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M., & Forcier, L.B. (2016). Intelligence Unleashed: An Argument for AI in Education. Pearson Education.
2. Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning. Center for Curriculum Redesign.
3. U. Saidov. (2024). ARTIFICIAL INTELLIGENCE-BASED MODELING: Automation, Intelligent Systems, Applications, and Research. Наука и инновации в системе образования.
4. Rasulov A.A., Qodirov I.S. Raqamli texnologiyalar va ta’lim jarayonini transformatsiyalash. – T.: Innovatsiya, 2022. – 198 b.

ISSN 3030-3907