

OLIV TA'LIM MUASSASALARIDA SUN'IY INTELLEKT TEKNOLOGIYALARI ASOSIDA O'QUV JARAYONINI TAKOMILLASHTIRISHNING NAZARIY JIHATLARI

¹**Narkulov Odil Oltinbekovich**

¹Iqtisodiyot va pedagogika universiteti Samarqand kampusi v.b.dotsenti
narkulovodil@gmail.com.

²**Omontoshev Bahodir**

²Iqtisodiyot va pedagogika universiteti Samarqand kampusi magistranti

Annotatsiya. Mazkur maqolada oliy ta'lim muassasalarida sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanish asosida o'quv jarayonini takomillashtirishning nazariy jihatlari tahlil qilinadi hamda sun'iy intellektga asoslangan ta'lim modellarining pedagogik mohiyati, o'qitish tizimlarining didaktik asoslari hamda ta'lim jarayonini boshqarish va baholashdagi imkoniyatlari yoritilgan.

Kalit so'zlar: sun'iy intellekt, oliy ta'lim, adaptiv o'qitish, o'rganish analitikasi, raqamli pedagogika, o'quv jarayoni.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА В ВЫСШИХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ НА ОСНОВЕ ТЕХНОЛОГИЙ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

Аннотация. В данной статье анализируются теоретические аспекты совершенствования учебного процесса в высших образовательных учреждениях на основе использования технологий искусственного интеллекта. Раскрывается педагогическая сущность моделей обучения, основанных на искусственном интеллекте, обосновываются их дидактические основы, а также рассматриваются возможности применения интеллектуальных технологий в управлении и оценивании образовательного процесса.

Ключевые слова: искусственный интеллект, высшее образование, адаптивное обучение, аналитика обучения, цифровая педагогика, учебный процесс.

THEORETICAL ASPECTS OF IMPROVING THE EDUCATIONAL PROCESS IN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS BASED ON ARTIFICIAL INTELLIGENCE TECHNOLOGIES

Abstract. This article analyzes the theoretical aspects of improving the educational process in higher education institutions through the use of artificial intelligence technologies. The pedagogical essence of AI-based learning models is revealed, their didactic foundations are substantiated, and the possibilities of applying intelligent technologies in the management and assessment of the educational process

are examined. Particular attention is paid to the role of artificial intelligence in enhancing learning effectiveness, supporting adaptive learning pathways, and advancing digital pedagogy in higher education.

Keywords: artificial intelligence, higher education, adaptive learning, learning analytics, digital pedagogy, educational process.

Zamonaviy globallashuv va raqamli transformatsiya sharoitida oliy ta'lim tizimi jadal rivojlanib, ta'lim mazmuni va texnologiyalariga bo'lgan talablar tubdan o'zgarib bormoqda. Mehnat bozorida raqobatbardosh, mustaqil fikrlovchi va raqamli kompetensiyalarga ega mutaxassislarni tayyorlash oliy ta'lim muassasalari oldidagi ustuvor vazifalardan biri hisoblanadi. Shu nuqtai nazardan, an'anaviy ta'lim modellari talabalarning individual ehtiyojlari va o'zlashtirish sur'atlarini to'liq qamrab olishda yetarli darajada samarali bo'lmay qolmoqda.

Sun'iy intellekt (inglizcha *Artificial Intelligence*) - bu **kompyuter tizimlari va algoritmlarining inson intellektiga xos bo'lgan bilish faoliyatlarini (idrok etish, o'rganish, mantiqiy xulosa chiqarish, qaror qabul qilish va muammolarni hal etish) modellashtirish va amalga oshirishga qaratilgan fanlararo ilmiy sohadir.**

Ilmiy nuqtayi nazardan, sun'iy intellekt **informatika, kognitiv fanlar, matematika, mantiq, psixologiya va neyrofiziologiya** kabi fanlar chorrahasida shakllangan bo'lib, u **aqlli tizimlarni yaratish, ularning moslashuvchanligini ta'minlash hamda murakkab muhit sharoitida mustaqil faoliyat yuritish qobiliyatini rivojlantirishni** o'z oldiga maqsad qilib qo'yadi.

Sun'iy intellekt texnologiyalari oliy ta'limda o'quv jarayonini modernizatsiya qilishning muhim omili sifatida namoyon bo'lmoqda. Ushbu texnologiyalar ta'lim jarayonini individuallashtirish, o'quv faoliyatini doimiy monitoring qilish hamda ta'lim natijalarini ilmiy asosda prognozlash imkonini beradi. Shu bois, sun'iy intellekt texnologiyalarining pedagogik jarayonga integratsiyasi nazariy jihatdan chuqur tahlilni talab etadi [1].

Mazkur tadqiqot nazariy-tahliliy metodologiyaga asoslanadi. Tadqiqot jarayonida quyidagi ilmiy metodlardan foydalanildi:

- ✓ sun'iy intellekt va oliy ta'limga oid ilmiy manbalarni tizimli tahlil qilish;
- ✓ an'anaviy va sun'iy intellektga asoslangan o'qitish modellarini qiyosiy o'rganish;
- ✓ didaktik va pedagogik nazariyalarni umumlashtirish;
- ✓ sun'iy intellekt texnologiyalarining ta'lim jarayonidagi funksional imkoniyatlarini konseptual modellashtirish.

Tadqiqot empirik tajriba-sinov ishlarini o'z ichiga olmaydi, balki mavjud nazariy qarashlar asosida pedagogik xulosalar chiqarishga yo'naltirilgan [2].

Nazariy tahlil natijalari shuni ko'rsatdiki, sun'iy intellekt texnologiyalari oliy ta'lim muassasalarida o'quv jarayonini takomillashtirishda bir nechta asosiy yo'nalishlarda samarali hisoblanadi.

Birinchidan, adaptiv o'qitish tizimlari talabaning bilim darajasi, o'zlashtirish sur'ati va bilish xususiyatlarini hisobga olgan holda individual o'quv

trayektoriyalarini shakllantiradi. Bu jarayon talabaning o'quv faoliyatini faollashtirib, bilimlarning barqaror o'zlashtirilishini ta'minlaydi.

Ikkinchidan, intellektual repetitorlik tizimlari talabalarning xatolarini tahlil qilish va shaxsiy tavsiyalar berish orqali mustaqil o'rganish ko'nikmalarini rivojlantiradi. Ushbu tizimlar pedagogik qo'llab-quvvatlashning raqamli modelini yaratadi.

Uchinchidan, o'rganish analitikasi va ta'limiy ma'lumotlarni tahlil qilish texnologiyalari o'qituvchiga o'quv jarayonini samarali boshqarish, metodik qarorlarni asosli qabul qilish imkonini beradi.

To'rtinchidan, sun'iy intellekt asosidagi baholash tizimlari bilimlarni obyektiv, shaffof va uzluksiz baholashni ta'minlab, akademik halollikni mustahkamlashga xizmat qiladi [3].

Olingan natijalar shuni ko'rsatadiki, sun'iy intellekt texnologiyalari pedagogik jarayonda o'qituvchini almashtiruvchi vosita emas, balki uning faoliyatini qo'llab-quvvatlovchi intellektual mexanizm sifatida namoyon bo'ladi. Sun'iy intellekt tizimlari ma'lumotlarni tahlil qilish va moslashtirishda yuqori samaradorlikka ega bo'lsa-da, ta'lim jarayonining tarbiyaviy, axloqiy va motivatsion jihatlari inson omili bilan bevosita bog'liqdir.

Shu bilan birga, sun'iy intellekt texnologiyalarini ta'lim jarayoniga joriy etishda axborot xavfsizligi, ma'lumotlarning maxfiyligi, algoritmik xolislik hamda pedagoglarning raqamli kompetensiyalarini rivojlantirish kabi muammolar mavjud. Mazkur muammolarni hal etish sun'iy intellekt texnologiyalarini pedagogik tamoyillar asosida joriy etishni taqozo etadi [4].

Xulosa qilib aytganda, sun'iy intellekt texnologiyalari oliy ta'lim muassasalarida o'quv jarayonini takomillashtirishning muhim nazariy va amaliy imkoniyatlariga ega. Ular ta'lim jarayonini individuallashtirish, adaptivlashtirish va ilmiy asosda boshqarish orqali ta'lim sifatini oshirishga xizmat qiladi. Biroq sun'iy intellekt texnologiyalarining samarali joriy etilishi pedagogik yondashuvlar, axloqiy me'yorlar va inson omiliga tayanilgan holda amalga oshirilishi zarur.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Russell, S., & Norvig, P. *Sun'iy intellekt: zamonaviy yondashuv*. Pearson. (2021).
2. Zawacki-Richter, O. va boshq. (2019). *Oliy ta'limda sun'iy intellekt ilovalari bo'yicha tadqiqotlarning tizimli sharhi*. Oliy ta'limda ta'lim texnologiyalari xalqaro jurnali.
3. Selwyn, N. *Robotlar o'qituvchilarni almashtirishi kerakmi?* Polity Press. (2019).
4. Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. *Ta'limda sun'iy intellekt*. O'quv dasturlarini qayta loyihalash markazi. (2019).