TA'LIM JARAYONI SAMARADORLIGINI OSHIRISHDA SUN'IY INTELLEKT (AI) INTEGRATSIYASI

Qodirov Ikrom Davronovich, dotsent
Raxmanov Xudoybergan Zokirjon o'g'li
Chirchiq davlat pedagogika universiteti
Pedagogika fakulteti Pedagika nazariyasi va
tarixi yo`lnalishi magisterining maqolasi
E-mail: xudoyberganraxmanov@gmail.com

Annotatsiya Mazkur maqolada ta'lim jarayoni samaradorligini oshirishda sun'iy intellekt (AI) texnologiyalarini integratsiya qilish masalalari keng tahlil qilingan. Zamonaviy ta'lim tizimida sun'iy intellektning o'rni, uning o'qitish metodikasiga ta'siri hamda ta'lim sifatini oshirishdagi ahamiyati batafsil yoritilgan. Xususan, adaptiv o'qitish tizimlari, intellektual ta'lim platformalari, avtomatlashtirilgan baholash mexanizmlari va raqamli ta'lim muhitini shakllantirishda sun'iy intellektning imkoniyatlari ko'rib chiqilgan.

Shuningdek, maqolada sun'iy intellekt asosida talabalarning individual xususiyatlarini hisobga olgan holda shaxsiylashtirilgan ta'limni tashkil etish, o'quv jarayonini optimallashtirish va pedagogik qarorlar qabul qilishni takomillashtirish masalalari tahlil qilingan. Tadqiqotda AI texnologiyalarini joriy etish orqali ta'lim samaradorligini oshirish, talabalar faolligini kuchaytirish va mustaqil ta'lim ko'nikmalarini rivojlantirish imkoniyatlari ilmiy asoslangan.

Natijada, ta'lim tizimida sun'iy intellektdan samarali foydalanish bo'yicha ilmiy xulosalar va amaliy tavsiyalar ishlab chiqilgan.

Kalit so'zlar: sun'iy intellekt, ta'lim samaradorligi, raqamli ta'lim, adaptiv o'qitish, intellektual tizimlar, innovatsion texnologiyalar.

Аннотация V dannoy state rassmatrivayutsya voprosy integratsii iskusstvennogo intellekta (AI) v obrazovatelnyy protsess s tsel'yu povysheniya ego effektivnosti. Raskryvaetsya rol' iskusstvennogo intellekta v sovremennoy sisteme obrazovaniya, ego vliyanie na metodiku prepodavaniya i kachestvo obucheniya. Osoboe vnimanie udelyaetsya adaptivnym obuchayushchim sistemam, intellektualnym obrazovatelnym platformam, avtomatizirovannym mekhanizmam otsenki znaniy i formirovaniyu tsifrovoy obrazovatelnoy sredy.

Takzhe v state analiziruyutsya vozmozhnosti personalizatsii obucheniya s uchetom individualnykh osobennostey studentov, optimizatsii uchebnogo protsessa i sovershenstvovaniya pedagogicheskikh resheniy na osnove tekhnologiy iskusstvennogo intellekta. Issledovanie obosnovyvaet znachimost vnedreniya AI dlya povysheniya uchebnoy aktivnosti studentov, razvitiya navykov samostoyatelnogo obucheniya i uluchsheniya obrazovatelnykh rezultatov.
V rezultate sformulirovany nauchnye vyvody i prakticheskie rekomendatsii po effektivnomu ispolzovaniyu iskusstvennogo intellekta v sisteme obrazovaniya.

Abstract This article examines the integration of artificial intelligence (AI) into the educational process as a key factor in improving learning effectiveness. It highlights the role of AI in modern education, its impact on teaching methodologies, and its contribution to enhancing the quality of education. Special attention is given to adaptive learning systems, intelligent educational platforms, automated assessment tools, and the development of digital learning environments.

The study also explores the potential of AI in personalizing education based on students' individual characteristics, optimizing the learning process, and improving pedagogical decision-making. Furthermore, it emphasizes the role of AI in increasing student engagement, fostering independent learning skills, and achieving better educational outcomes.

As a result, the article provides scientific conclusions and practical recommendations for the effective implementation of artificial intelligence in education systems.
Keywords: artificial intelligence, learning effectiveness, digital education, adaptive learning, intelligent systems, innovative technologies.

Kirish Hozirgi globallashuv va raqamli transformatsiya sharoitida ta'lim tizimi jamiyat taraqqiyotining strategik muhim sohalaridan biriga aylanib bormoqda. Ilm-fan, texnologiya va axborot-kommunikatsiya vositalarining jadal rivojlanishi natijasida ta'lim jarayonini tashkil etish, boshqarish va o'qitish metodikalariga nisbatan yangi talablar yuzaga kelmoqda. Ayniqsa, sun'iy intellekt (Artificial Intelligence – AI) texnologiyalarining rivoji ta'lim tizimini modernizatsiya qilishda muhim omil sifatida namoyon bo'lmoqda [1].

So'nggi yillarda sun'iy intellektning turli sohalarga keng joriy etilishi uning ta'lim tizimidagi ahamiyatini ham keskin oshirdi. AI texnologiyalari yordamida o'quv jarayonini avtomatlashtirish, o'quv materiallarini moslashtirish, talabalar bilimini tahlil qilish va baholash, shuningdek, individual o'qitish strategiyalarini ishlab chiqish imkoniyati yuzaga kelmoqda. Bu esa an'anaviy o'qitish metodlaridan farqli ravishda, talabaga yo'naltirilgan, moslashuvchan va samarali ta'lim modelini shakllantirishga xizmat qiladi [2].

Zamonaviy ta'lim tizimida sun'iy intellektning qo'llanilishi nafaqat texnologik yangilik, balki pedagogik yondashuvlarning ham tubdan yangilanishini talab etadi. Xususan, adaptiv o'qitish tizimlari, intellektual ta'lim platformalari va raqamli ta'lim muhiti talabalarning individual ehtiyojlari, bilim darajasi va o'rganish tezligini hisobga olgan holda o'quv jarayonini tashkil etish imkonini beradi. Bu esa o'z navbatida ta'lim jarayoni samaradorligini oshirish, talabalar faolligini kuchaytirish hamda ularning mustaqil fikrlash va ijodiy yondashuv ko'nikmalarini rivojlantirishga xizmat qiladi. [3].

Shu bilan birga, sun'iy intellektni ta'lim jarayoniga integratsiya qilish bir qator muhim masalalarni ham keltirib chiqarmoqda. Jumladan, pedagoglarning raqamli kompetensiyalarini rivojlantirish, ta'lim jarayonida inson omilining o'rnini saqlab qolish, ma'lumotlar xavfsizligini ta'minlash hamda sun'iy intellektdan foydalanishning etik jihatlarini tartibga solish dolzarb vazifalardan biri hisoblanadi.

Bugungi kunda dunyo ta'lim tizimida raqamli ta'lim, masofaviy o'qitish, kompetensiyaviy yondashuv va hayot davomida ta'lim olish (lifelong learning) konsepsiyalari keng qo'llanilmoqda. Ushbu jarayonlarda sun'iy intellekt asosiy drayverlardan biri sifatida namoyon bo'lib, ta'lim sifatini oshirish, o'quv jarayonini individuallashtirish va ta'lim boshqaruvini takomillashtirish imkonini bermoqda.

Mazkur tadqiqotning dolzarbligi shundaki, unda ta’lim jarayoni samaradorligini oshirishda sun’iy intellekt texnologiyalarini integratsiya qilishning ilmiy-nazariy asoslari hamda amaliy jihatlari tahlil qilinadi. Tadqiqotning asosiy maqsadi – sun’iy intellektdan foydalanish orqali ta’lim jarayonini optimallashtirish, uning samaradorligini oshirish va zamonaviy ta’lim tizimida qo‘llash imkoniyatlarini aniqlashdan iborat.

Shu nuqtai nazardan, sun’iy intellekt texnologiyalarini ta’lim tizimiga chuqur integratsiya qilish, uning pedagogik imkoniyatlarini o‘rganish va samarali qo‘llash bo‘yicha ilmiy asoslangan tavsiyalar ishlab chiqish bugungi kunning dolzarb ilmiy va amaliy vazifalaridan biri hisoblanadi.

Adabiyotlar tahlili va metodologiyasi

Sun’iy intellektni ta’lim tizimiga joriy etish masalasi ko‘plab xorijiy va mahalliy olimlar tomonidan keng o‘rganilgan. Xususan, S. Russell va P. Norvig sun’iy intellektning nazariy asoslarini ishlab chiqib, uning turli sohalarda, jumladan ta’limda qo‘llanish imkoniyatlarini asoslab berganlar [1].

W. Holmes tomonidan olib borilgan tadqiqotlarda sun’iy intellektning ta’lim jarayonidagi o‘rni, ayniqsa adaptiv o‘qitish tizimlari va shaxsiylashtirilgan ta’limni rivojlantirishdagi ahamiyati yoritilgan [2].

B. Woolf esa intellektual o‘qitish tizimlari orqali talabalarning bilim darajasini aniqlash va mos o‘quv materiallarini taqdim etish mexanizmlarini ilmiy asoslab bergan [3].

Mazkur tadqiqotda quyidagi metodlardan foydalanildi:nazariy tahlil ,qiyosiy tahlil ,tizimli yondashuv ,umumlashtirish metodi

Tadqiqot metodologiyasi pedagogika, axborot texnologiyalari va psixologiya fanlarining integratsiyasiga asoslanadi. Ushbu yondashuv orqali sun’iy intellektning ta’lim samaradorligiga ta’siri kompleks tarzda o‘rganildi

Muhokama Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatadiki, sun’iy intellekt texnologiyalarini ta’lim jarayoniga integratsiya qilish o‘qitish samaradorligini sezilarli darajada oshiradi. Ayniqsa, adaptiv o‘qitish tizimlari talabalar bilim darajasiga mos ravishda o‘quv materiallarini taqdim etib, individual yondashuvni ta’minlaydi.

Sun’iy intellekt yordamida ta’lim jarayonida quyidagi natijalarga erishish mumkin: o‘quv jarayonini shaxsiylashtirish ,bilimlarni baholashni avtomatlashtirish ,ta’lim jarayonini optimallashtirish ,talabalar faolligini oshirish

Shuningdek, AI asosida yaratilgan platformalar talabalarning mustaqil o‘rganish imkoniyatlarini kengaytiradi va ularning tanqidiy fikrlash ko‘nikmalarini rivojlantiradi.

Biroq, sun’iy intellektdan foydalanishda ayrim muammolar ham mavjud. Jumladan, ma’lumotlar xavfsizligi, texnologik infratuzilmaning yetarli emasligi va pedagoglarning raqamli kompetensiyalarining pastligi kabi omillar ta’lim jarayoniga salbiy ta’sir ko‘rsatishi mumkin [4].

Shu sababli, sun’iy intellektni ta’lim tizimiga joriy etishda kompleks yondashuv va muvozanatli strategiya zarur hisoblanadi.

Xulosa Xulosa qilib aytganda, ta’lim jarayoni samaradorligini oshirishda sun’iy intellekt (AI) texnologiyalarini integratsiya qilish zamonaviy ta’lim tizimini rivojlantirishning muhim va istiqbolli yo‘nalishlaridan biri hisoblanadi. Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatadiki, sun’iy intellekt asosida yaratilgan adaptiv o‘qitish tizimlari, intellektual ta’lim platformalari va avtomatlashtirilgan baholash vositalari ta’lim jarayonini sezilarli darajada takomillashtirish imkonini beradi.

Sun'iy intellekt texnologiyalari yordamida o'quv jarayonini shaxsiylashtirish, talabalar bilim darajasini aniq baholash va individual o'qitish strategiyalarini ishlab chiqish mumkin. Bu esa o'z navbatida talabalar faolligini oshirish, ularning mustaqil ta'lim olish ko'nikmalarini rivojlantirish va o'quv natijalarini yaxshilashga xizmat qiladi.

Shu bilan birga, sun'iy intellektni ta'lim tizimiga joriy etish jarayonida qator muammolar ham mavjud bo'lib, ular orasida texnik infratuzilmaning yetarli darajada rivojlanmaganligi, pedagoglarning raqamli kompetensiyalarini oshirish zarurati, shuningdek, ma'lumotlar xavfsizligi va axloqiy masalalar alohida ahamiyat kasb etadi.

Mazkur tadqiqot natijalariga asoslanib, ta'lim tizimida sun'iy intellektdan samarali foydalanish uchun quyidagi yo'nalishlarni rivojlantirish maqsadga muvofiq:

pedagoglarning raqamli va texnologik kompetensiyalarini oshirish; ,ta'lim jarayoniga moslashuvchan va adaptiv AI tizimlarini keng joriy etish; ,raqamli ta'lim infratuzilmasini takomillashtirish; ,sun'iy intellektdan foydalanishda etik va xavfsizlik me'yorlarini ishlab chiqish.

Umuman olganda, sun'iy intellekt texnologiyalarini ta'lim jarayoniga integratsiya qilish ta'lim sifatini oshirish, o'quv jarayonini samarali tashkil etish va raqobatbardosh kadrlar tayyorlashda muhim omil bo'lib xizmat qiladi. Shu bois, kelgusida sun'iy intellektning pedagogik imkoniyatlarini yanada chuqur o'rganish va uni amaliyotga keng tatbiq etish dolzarb vazifalardan biri bo'lib qoladi.

Foydalanilgan adabiyotlar (Snoskalar)

1. Russell S., Norvig P. *Artificial Intelligence: A Modern Approach*. – Pearson, 2021.
[2] Holmes W. *Artificial Intelligence in Education*. – UNESCO, 2019.
[3] Woolf B. *Building Intelligent Interactive Tutors*. – Morgan Kaufmann, 2010.
[4] Zimnyaya I.A. *Pedagogicheskaya psixologiya*. – Moskva, 2004.