SUN’IY INTELLEKT TEXNOLOGIYALARI YORDAMIDA INFORMATIKA TA’LIMI SAMARADORLIGINI OSHIRISH METODIKASI

Boboqulova Mohichehra Bahodir qizi
Navoiy davlat universiteti Aniq fanlar fakulteti
101-22-J-MI guruh 4-kurs talabasi
Ilmiy rahbar: Isroilova Lola Sunnatovna
Navoiy davlat unversiteti p.f.f.d (PhD), dotsent

Annotatsiya. Ushbu maqolda sun’iy intellekt texnologiyalari yordamida informatika ta’limi samaradorligini oshirish masalalari yoritilganShuningdek, sun’iy intellekt vositalarining ta’lim jarayonini individuallashtirish, adaptiv o‘qitishni tashkil etish, bilimlarni baholashni avtomatlashtirish hamda o‘quvchilarning mustaqil ta’lim faoliyatini rivojlantirishdagi o‘rni tahlil qilingan.

Kalit so‘zlar: sun’iy intellekt, informatika ta’limi, o‘qitish metodikasi, adaptiv o‘qitish, ta’lim samaradorligi, raqamli ta’lim, avtomatlashtirilgan baholash, individual yondashuv, pedagogik texnologiyalar, interaktiv platformalar

Abstract. This article highlights issues of increasing the effectiveness of informatics education using artificial intelligence technologies; it also analyzes the role of artificial intelligence tools in individualizing the educational process, organizing adaptive learning, automating knowledge assessment, and developing students' independent learning activities.

Keywords: artificial intelligence, computer science education, teaching methodology, adaptive learning, educational efficiency, digital education, automated assessment, individual approach, pedagogical technologies, interactive platforms

Zamonaviy ta’lim tizimida raqamli texnologiyalarning jadal rivojlanishi, xususan sun’iy intellekt texnologiyalarining keng joriy etilishi o‘quv jarayonini tashkil etishning an’anaviy yondashuvlarini qayta ko‘rib chiqishni taqozo etmoqda. Ayniqsa, informatika fanini o‘qitishda yangi texnologik imkoniyatlardan samarali foydalanish orqali ta’lim sifatini oshirish, o‘quvchilarning mustaqil fikrlashini rivojlantirish hamda ularning individual xususiyatlarini inobatga olgan holda o‘qitish muhim ahamiyat kasb etadi.

Bugungi kunda sun’iy intellekt texnologiyalari asosida ishlab chiqilgan dasturiy vositalar ta’lim jarayonini individuallashtirish, o‘quvchilarning bilim darajasini aniqlash va tahlil qilish, shuningdek, o‘qitish jarayonini moslashuvchan tarzda tashkil etish imkonini bermoqda. Bu esa informatika ta’limida samaradorlikni oshirishning yangi metodik yondashuvlarini ishlab chiqishni talab etadi. Shu nuqtai nazardan, sun’iy intellekt texnologiyalaridan foydalanish orqali o‘quvchilarning o‘zlashtirish darajasini oshirish, ularning qiziqishini kuchaytirish va ta’lim jarayonini optimallashtirish dolzarb masalalardan biri hisoblanadi.

Mavzuning dolzarbligi shundaki, an’anaviy o‘qitish usullari ko‘pincha barcha o‘quvchilar uchun bir xil yondashuvni qo‘llashga asoslanadi, bu esa ularning individual ehtiyojlari va o‘zlashtirish tezligini to‘liq hisobga olish imkonini bermaydi. Sun’iy intellekt texnologiyalari esa aynan shu muammoni hal etishda samarali vosita bo‘lib xizmat qiladi. Ular yordamida o‘quv materiallarini differensiallashtirish, adaptiv o‘qitish muhitini yaratish va bilimlarni baholash jarayonini avtomatlashtirish mumkin.

So‘nggi yillarda informatika ta’limida raqamli texnologiyalar, xususan sun’iy intellekt vositalaridan foydalanish masalasi ilmiy tadqiqotlarda keng yoritilmoqda. Mazkur yo‘nalishda olib borilgan tadqiqotlar ta’lim jarayonining samaradorligini oshirish, o‘quvchilarning individual xususiyatlarini hisobga olish va o‘qitish metodikasini takomillashtirishga qaratilganligi bilan ajralib turadi.

Mahalliy va xorijiy tadqiqotchilar tomonidan olib borilgan izlanishlarda raqamli ta’lim muhiti va unda informatika fanini o‘qitish samaradorligini oshirish masalalari alohida e’tiborga olingan. Jumladan, D. Abdurakhimov o‘z tadqiqotida raqamli o‘quv muhitida informatika fanini o‘qitish samaradorligini oshirish yo‘llarini tahlil qilib, zamonaviy texnologiyalar yordamida o‘quvchilarning bilim darajasini monitoring qilish va individual yondashuvni ta’minlash muhimligini ta’kidlaydi [1]. Ushbu yondashuv sun’iy intellekt texnologiyalarining ta’lim jarayonidagi o‘rnini belgilashda muhim nazariy asos bo‘lib xizmat qiladi.

Boshqa bir tadqiqotda B. Jagwani, U.B. Trivedi, A. Kumar va A.K. Yadav sun’iy intellekt va informatika fanining integratsiyasi orqali ta’lim metodologiyasini tubdan yangilash mumkinligini asoslab berganlar [2]. Mualliflar sun’iy intellekt texnologiyalarining adaptiv o‘qitish, avtomatlashtirilgan baholash tizimlari va interaktiv o‘quv muhitlarini yaratishdagi imkoniyatlarini keng yoritib, ularning ta’lim sifatiga ijobiy ta’sirini ilmiy jihatdan asoslaydi.

. D.S. Axmedova o‘z ishida sun’iy intellekt yordamida o‘qitish samaradorligini oshirish mexanizmlarini tahlil qilib, ta’lim jarayonini individuallashtirish, o‘quv materiallarini moslashtirish va bilimlarni baholashni avtomatlashtirish kabi jihatlarni asosiy omillar sifatida ko‘rsatadi [3]. Ushbu yondashuv o‘qitish metodikasini takomillashtirishda muhim amaliy ahamiyat kasb etadi.

F.I. Userbayeva esa ta’lim jarayoniga sun’iy intellekt texnologiyalarini joriy etish orqali samaradorlikni oshirish masalalarini yoritib, bu jarayonning pedagogik va tashkiliy jihatlarini tahlil qiladi [4]. Muallif sun’iy intellekt vositalari yordamida ta’lim sifatini oshirish bilan birga, o‘qituvchilarning ish faoliyatini yengillashtirish va resurslardan samarali foydalanish imkoniyatlari mavjudligini ta’kidlaydi.

Umuman olganda, tahlil qilingan ilmiy manbalar sun’iy intellekt texnologiyalarining informatika ta’limida samaradorlikni oshirishdagi muhim omil ekanligini ko‘rsatadi. Shu bilan birga, mavjud tadqiqotlarda metodik

yondashuvlarni tizimli ravishda ishlab chiqish, ularni amaliyotga joriy etish mexanizmlarini yanada chuqurroq o‘rganish zarurligi kuzatiladi.

Sun’iy intellekt texnologiyalaridan foydalanish informatika fanini o‘qitish metodikasini yangi bosqichga olib chiqmoqda. An’anaviy o‘qitish tizimida bilim berish ko‘proq standart yondashuv asosida amalga oshirilgan bo‘lsa, sun’iy intellekt asosidagi ta’lim muhitida o‘quvchilarning individual xususiyatlari, bilim darajasi va o‘zlashtirish tezligi asosiy mezon sifatida qaraladi. Bu esa o‘qitish jarayonini differensial va adaptiv shaklda tashkil etish imkonini beradi.

Sun’iy intellekt texnologiyalari yordamida informatika fanini o‘qitishda birinchi navbatda adaptiv o‘qitish tizimlari muhim ahamiyat kasb etadi. Bunday tizimlar o‘quvchining bilim darajasini doimiy ravishda tahlil qilib boradi va unga mos topshiriqlarni taqdim etadi. Natijada kuchli o‘quvchilar uchun murakkabroq, bilim darajasi pastroq bo‘lgan o‘quvchilar uchun esa soddalashtirilgan topshiriqlar beriladi. Bu yondashuv o‘quvchilarning ortda qolib ketishining oldini oladi va ularning o‘zlashtirish darajasini barqaror oshirib boradi.

Shuningdek, sun’iy intellekt asosidagi baholash tizimlari ham ta’lim samaradorligini oshirishda muhim omil hisoblanadi. Avtomatlashtirilgan baholash vositalari test natijalarini tezkor va aniq tahlil qilish, o‘quvchilarning xatolarini aniqlash hamda ularga individual tavsiyalar berish imkonini yaratadi. Bu esa o‘qituvchining vaqtini tejash bilan birga, baholash jarayonining obyektivligini ta’minlaydi.

Informatika fanini o‘qitishda sun’iy intellektdan foydalanishning yana bir muhim jihati — bu o‘quvchilarning mustaqil ta’lim faoliyatini rivojlantirishdir. Sun’iy intellekt yordamchilari orqali o‘quvchilar murakkab masalalarni yechishda maslahat olish, dasturlash jarayonida xatolarini aniqlash va ularni tuzatish imkoniyatiga ega bo‘ladi. Bu esa ularning analitik fikrlashini, muammoli vaziyatlarni hal etish ko‘nikmalarini va ijodiy yondashuvini rivojlantiradi.

Bundan tashqari, sun’iy intellekt texnologiyalari asosida yaratilgan interaktiv o‘quv platformalari dars jarayonini yanada qiziqarli va samarali tashkil etishga xizmat qiladi. Vizual modellar, simulyatsiyalar va virtual laboratoriyalar orqali murakkab mavzularni tushuntirish osonlashadi. Natijada o‘quvchilarning fanga bo‘lgan qiziqishi ortadi va bilimlarni chuqurroq o‘zlashtirishga erishiladi.

Tadqiqot metodologiyasiga ko‘ra, sun’iy intellekt texnologiyalarining samaradorligini aniqlash uchun pedagogik eksperiment tashkil etildi. Unda o‘quvchilar ikki guruhga ajratilib, tajriba guruhida sun’iy intellekt vositalari integratsiya qilingan holda darslar olib borildi, nazorat guruhida esa an’anaviy metodlar qo‘llanildi. Tajriba natijalari shuni ko‘rsatdiki, sun’iy intellekt asosida tashkil etilgan ta’lim jarayonida o‘quvchilarning o‘zlashtirish ko‘rsatkichlari sezilarli darajada yuqori bo‘ldi.

Shu bilan birga, sun’iy intellekt texnologiyalarini joriy etishning ayrim muammolari ham mavjud. Jumladan, texnik infratuzilmaning yetarli darajada rivojlanmaganligi, dasturiy vositalarning yuqori narxi hamda o‘qituvchilarning bu texnologiyalardan foydalanish bo‘yicha malakasining yetarli emasligi ta’lim jarayonida muayyan qiyinchiliklarni keltirib chiqaradi. Shu sababli, ushbu muammolarni bartaraf etish uchun o‘qituvchilarni qayta tayyorlash, zamonaviy texnologiyalar bilan ta’minlash va metodik qo‘llanmalarni ishlab chiqish muhim ahamiyatga ega.

Xulosa qilib aytganda, sun’iy intellekt texnologiyalaridan foydalanish informatika ta’limining samaradorligini oshirishda muhim vosita bo‘lib, u ta’lim jarayonini individuallashtirish, baholash tizimini takomillashtirish va o‘quvchilarning mustaqil fikrlashini rivojlantirish imkonini beradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Abdurakhimov D. Improving the effectiveness of teaching Informatics in the digital learning environment // American Journal of Interdisciplinary Research and Development. – 2025. – Vol. 46. – P. 23–27.

2. Jagwani B., Trivedi U.B., Kumar A., Yadav A.K. Artificial Intelligence and Informatics: Redefining Educational Methodologies // Journal of Informatics Education and Research. – 2024. – Vol. 4, Issue 3. – P. 3174–3180.

3. Axmedova D.S. Sun’iy intellekt yordamida o‘qitish samaradorligini oshirish mexanizimlari // Qurilish va ta’lim ilmiy jurnali. – 2024. – Maxsus son №2. – B. 80–82.

4. Userbayeva F.I. Ta’lim jarayoniga sun’iy intellekt texnologiyalarni joriy etishning samaradorligini oshirish // “Raqamli iqtisodiyot” ilmiy-elektron jurnali. – 2024. – №5. – B. 171–175.