TEXNOLOGIYA FANI MASHG‘ULOTLARIDA SUN’IY INTELLEKTDAN FOYDALANISH SAMARADORLIGI

Turgunova Navbahor Baxtiyor Qizi
Namangan davlat pedagogika instituti Aniq va tabiy fanlar fakulteti
Texlonogik ta'lim yonalishi 1-bosqich TXT-AU-25 guruh talabasi
E-mail: navbahorturgunova675@gmail.com,
Abdullajanova Muxarramxon Izzatilla Qizi
Namangan davat pedagogik instituti aniq va tabiy fanlar fakulteti
1-bosqich TXT_AU_25 guruh talabasi.
Izzatillomirzajev2@gmail.com

ANNOTATSIYA: *Mazkur maqolada texnologiya fani mashg‘ulotlarida sun’iy intellekt (SI) texnologiyalaridan foydalanishning pedagogik samaradorligi, uning ta’lim jarayoniga ta’siri hamda o‘quvchilarning bilim va ko‘nikmalarini rivojlantirishdagi o‘rni tahlil qilinadi. Shuningdek, sun’iy intellekt vositalarining dars jarayonini individuallashtirish, o‘quvchilar faolligini oshirish va o‘qituvchining ishini yengillashtirishdagi imkoniyatlari yoritiladi.*

Kalit so‘zlar: *Sun’iy intellekt, texnologiya fani, ta’lim samaradorligi, raqamli ta’lim, interaktiv o‘qitish, innovatsion pedagogika.*

АННОТАЦИЯ: *В данной статье анализируется педагогическая эффективность использования технологий искусственного интеллекта (ИИ) на уроках информатики, их влияние на образовательный процесс и роль в развитии знаний и навыков учащихся. Также подчеркивается потенциал инструментов искусственного интеллекта для индивидуализации процесса обучения, повышения вовлеченности учащихся и упрощения работы учителя.*

Ключевые слова: *Искусственный интеллект, технология, эффективность образования, цифровое образование, интерактивное обучение, инновационная педагогика.*

ANNOTATION: *This article analyzes the pedagogical effectiveness of using artificial intelligence (AI) technologies in technology lessons, its impact on the educational process, and its role in developing students' knowledge and skills. It also highlights the potential of artificial intelligence tools to individualize the teaching process, increase student engagement, and simplify the teacher's work.*

Keywords: *Artificial intelligence, technology, educational effectiveness, digital education, interactive learning, innovative pedagogy.*

KIRISH

Bugungi globallashuv jarayonida ta’lim tizimi jadal rivojlanib, raqamli texnologiyalar bilan integratsiyalashib bormoqda. Ayniqsa, sun’iy intellekt (SI) texnologiyalarining paydo bo‘lishi va tez sur’atlarda rivojlanishi ta’lim sohasida yangi imkoniyatlar eshigini ochdi. Ushbu texnologiyalar o‘quv jarayonini yanada samarali, qiziqarli va individual yondashuv asosida tashkil etishga xizmat qilmoqda. Texnologiya fani mashg‘ulotlari o‘quvchilarda amaliy ko‘nikmalarni shakllantirishga qaratilganligi bilan ajralib turadi. Shu sababli bu fan doirasida sun’iy intellektdan foydalanish nafaqat nazariy bilimlarni mustahkamlash, balki real hayotiy muammolarni hal qilishga yo‘naltirilgan amaliy kompetensiyalarni rivojlantirishda ham muhim ahamiyatga ega. So‘nggi yillarda ta’lim jarayonida virtual laboratoriyalar, aqlli o‘quv platformalari, avtomatik baholash tizimlari va chatbotlar kabi SI asosidagi vositalardan keng foydalanilmoqda. Bu esa o‘quvchilarning mustaqil ishlashini kuchaytirish, o‘qituvchilarning ish yuklamasini optimallashtirish hamda ta’lim sifatini oshirishga xizmat qilmoqda. Mazkur maqolada texnologiya fani mashg‘ulotlarida sun’iy intellektdan foydalanishning

samaradorligi, uning afzalliklari hamda mavjud muammolar ilmiy jihatdan tahlil qilinadi.

Sun'iy intellekt (SI) — bu kompyuter tizimlari va dasturiy ta'minotlarning inson aqliy faoliyatiga xos bo'lgan jarayonlarni, ya'ni o'rganish, tahlil qilish, xulosa chiqarish va qaror qabul qilish kabi funksiyalarni bajarish qobiliyatidir. Boshqacha aytganda, sun'iy intellekt inson tafakkurini modellashtirishga asoslangan texnologik yo'nalish bo'lib, u katta hajmdagi ma'lumotlarni tezkor qayta ishlash va ulardan samarali foydalanish imkonini beradi[1]. Bugungi kunda sun'iy intellekt nafaqat texnika va sanoat sohalarida, balki ta'lim tizimida ham keng qo'llanilmoqda. Ta'lim jarayonida SI o'quvchilarning bilim darajasini tahlil qilish, individual o'quv trayektoriyasini belgilash va ularning qobiliyatiga mos topshiriqlarni tavsiya etishda muhim vosita sifatida xizmat qilmoqda. Ta'limdagi sun'iy intellektning eng muhim jihatlaridan biri — o'quv jarayonini individuallashtirishdir. Ya'ni har bir o'quvchining bilim olish tezligi, qiziqishi va qiyinchilik darajasiga mos ta'lim berish imkoniyati yaratiladi. Bu esa o'quvchilarning dars materialini yaxshiroq tushunishiga va mustahkamlashiga yordam beradi[2]. SI asosidagi tizimlar o'qituvchilarga ham katta yordam beradi. Masalan, avtomatik baholash tizimlari o'quvchilarning bilimini tez va xolis baholash imkonini bersa, tahliliy platformalar o'quvchilarning kuchli va zaif tomonlarini aniqlab beradi. Sun'iy intellekt ta'lim jarayonini zamonaviylashtirish, uning samaradorligini oshirish hamda o'qituvchi va o'quvchi o'rtasidagi o'zaro hamkorlikni yangi bosqichga olib chiqishda muhim ahamiyat kasb etadi.

Texnologiya fani mashg'ulotlarida sun'iy intellekt (SI)dan foydalanish o'quv jarayonini yanada samarali, interaktiv va amaliy yo'naltirilgan qilishga xizmat qiladi. SI texnologiyalari yordamida o'quvchilar nafaqat nazariy bilimlarni egallaydi, balki ularni real vaziyatlarda qo'llash ko'nikmasini ham

[1] O'zbekiston Respublikasi "Ta'lim to'g'risida"gi Qonuni. — Toshkent: Adolat, 2020. (b.1–28)
[2] O'zbekiston Respublikasi "Raqamli O'zbekiston – 2030" strategiyasi. — Toshkent, 2020. (b.1–35)

rivojlantiradi. Eng keng tarqalgan usullardan biri — virtual laboratoriyalar va simulyatsiya dasturlaridan foydalanishdir. Bunday tizimlar orqali o‘quvchilar real jihozlarsiz turli texnik jarayonlarni modellashtirishi, tajribalar o‘tkazishi va natijalarni tahlil qilishi mumkin. Bu esa xavfsizlik va iqtisodiy jihatdan qulay hisoblanadi. Yana bir muhim yo‘nalish — aqlli o‘quv platformalaridan foydalanish. Ushbu platformalar o‘quvchilarning bilim darajasini avtomatik tahlil qilib, ularga mos topshiriqlar va qo‘shimcha materiallarni tavsiya qiladi. Natijada har bir o‘quvchiga individual yondashuv ta’minlanadi. Texnologiya fanida 3D modellashtirish va dizayn dasturlari ham keng qo‘llaniladi. Sun’iy intellekt yordamida bu dasturlar o‘quvchilarga murakkab texnik obyektlarni yaratish, ularni tahlil qilish va takomillashtirish imkonini beradi. Chatbotlar va virtual yordamchilar ham o‘quv jarayonida muhim o‘rin tutadi. Ular o‘quvchilarning savollariga tezkor javob beradi, tushunmagan mavzularini tushuntirib beradi hamda mustaqil o‘qishni qo‘llab-quvvatlaydi[3]. SI asosida ishlaydigan avtomatik baholash tizimlari o‘quvchilarning bajarilgan ishlarini tez va xolis baholab, o‘qituvchining ish yukini kamaytiradi. Texnologiya fani mashg‘ulotlarida sun’iy intellektdan foydalanishning turli usullari ta’lim jarayonini zamonaviylashtiradi, o‘quvchilarning qiziqishini oshiradi va ularning amaliy ko‘nikmalarini rivojlantirishga xizmat qiladi.

Sun’iy intellekt (SI) texnologiyalarining ta’lim tizimiga joriy etilishi o‘quv jarayonining samaradorligini sezilarli darajada oshirmoqda. Ayniqsa, texnologiya fani mashg‘ulotlarida SI vositalaridan foydalanish o‘quvchilarning bilim olish jarayonini tezlashtirish, chuqurlashtirish va amaliy ko‘nikmalarni mustahkamlashga yordam beradi. Birinchi navbatda, SI ta’limni individuallashtirish imkonini beradi. Ya’ni har bir o‘quvchining bilim darajasi, o‘zlashtirish tezligi va qiziqishiga mos topshiriqlar ishlab chiqiladi. Bu esa o‘quvchilarning mavzuni yaxshiroq tushunishiga va o‘z ustida mustaqil ishlashiga sharoit yaratadi. Ikkinchidan, SI asosidagi tizimlar o‘quvchilarning

[3] Russell, S., Norvig, P. Artificial Intelligence: A Modern Approach. — Pearson Education, 2021. (b.1–1132)

bilimini tezkor va xolis baholash imkonini beradi. Avtomatik testlar, tahlil dasturlari va aqlli baholash tizimlari orqali o‘qituvchi qisqa vaqt ichida o‘quvchining natijalarini aniqlab olishi mumkin. Uchinchidan, SI ta’lim jarayonini interaktiv va qiziqarli qiladi. Virtual laboratoriyalar, simulyatsiyalar va raqamli platformalar o‘quvchilarning darsga bo‘lgan qiziqishini oshiradi hamda ularni faol ishtirok etishga undaydi. Sun’iy intellekt o‘qituvchining ish yukini kamaytiradi. Dars materiallarini tayyorlash, topshiriqlarni tekshirish va tahlil qilish jarayonlari qisman avtomatlashtiriladi, bu esa o‘qituvchiga ko‘proq ijodiy yondashuv uchun vaqt beradi. Sun’iy intellektning ta’lim samaradorligiga ta’siri ijobiy bo‘lib, u ta’lim sifatini oshirish, o‘quv jarayonini optimallashtirish va zamonaviy kompetensiyalarni shakllantirishda muhim omil hisoblanadi[4].

XULOSA

Sun’iy intellekt texnologiyalarining ta’lim tizimiga, xususan texnologiya fani mashg‘ulotlariga joriy etilishi o‘quv jarayonini sifat jihatdan yangi bosqichga olib chiqmoqda. SI vositalari orqali darslar yanada interaktiv, tushunarli va amaliy yo‘naltirilgan bo‘lib, o‘quvchilarning bilim olishga bo‘lgan qiziqishi ortadi. Shuningdek, sun’iy intellekt ta’limni individuallashtirish, o‘quvchilarning bilim darajasini tezkor baholash va o‘qituvchining ish yuklamasini kamaytirish imkonini beradi. Bu esa ta’lim samaradorligini oshirishda muhim omil bo‘lib xizmat qiladi. Biroq, SI texnologiyalaridan samarali foydalanish uchun zarur texnik baza, o‘qituvchilarning raqamli savodxonligi va metodik tayyorgarligi ham muhim ahamiyatga ega. Shuning uchun sun’iy intellektni ta’lim jarayoniga joriy etishda muvozanatli va maqsadli yondashuv talab etiladi. Sun’iy intellekt ta’lim tizimini modernizatsiya qilish, o‘quv jarayonini samarali tashkil etish va zamonaviy bilimlarga ega kadrlarni tayyorlashda istiqbolli yo‘nalish hisoblanadi.

[4] UNESCO. Artificial Intelligence in Education: Challenges and Opportunities. — Paris, 2022. (b.1–94)

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. O‘zbekiston Respublikasi “Ta’lim to‘g‘risida”gi Qonuni. — Toshkent: Adolat, 2020. (b.1–28)

2. O‘zbekiston Respublikasi “Raqamli O‘zbekiston – 2030” strategiyasi. — Toshkent, 2020. (b.1–35)

3. Russell, S., Norvig, P. Artificial Intelligence: A Modern Approach. — Pearson Education, 2021. (b.1–1132)

4. UNESCO. Artificial Intelligence in Education: Challenges and Opportunities. — Paris, 2022. (b.1–94)

5. Luckin, R. Machine Learning and Human Learning. — London: UCL Institute of Education Press, 2018. (b.1–240)

6. Yuldashev J. Raqamli ta’lim texnologiyalari. — Toshkent: Fan va texnologiya, 2023. (b.1–180)

7. Abdurasulovna, X. G. Z., & Qizi, M. O. G. M. (2025). O ‘QUV DIDAKTIK TA’MINOT ORQALI BO ‘LAJAK PROFESSIONAL TA’LIM MUTAXASSISLARINI KASBIY TAYYORGARLIGINI TAKOMILLASHTIRISH. Research Focus, 4(Scecial Issue 3), 329-331.

8. Tulabayevna, Z. G. (2025). ORGANIZATION OF TECHNOLOGY TRAINING MODERN APPROACHES. SHOKH LIBRARY, 1(13).

9. Garrison, D. R., Anderson, T. E-Learning in the 21st Century. — Routledge, 2017. (b.1–180)

10. Siemens, G. “Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age”. — International Journal of Instructional Technology, 2015. (b.1–15)