SUN'IY INTELLEKT TEXNOLOGIYALARINING ZAMONAVIY TA'LIM TIZIMIGA IJTIMOIY TA'SIRI

Chirchiq davlat pedagogika universiteti
Pedagogika fakulteti Pedagogika yo'nalishi
1-bosqich talabasi
Turabekova Maftuna Erkinjon qizi
07maftuna@gmail.com
+998 88 177 18 07
Ilmiy rahbar: **Ergasheva Mohinur Komil qizi**
Chirchiq davlat pedagogika universiteti
Pedagogika fakulteti "Pedagogika" kafedrasi o'qituvchisi
mohinur.1926@gmail.com
+998 94 925 19 26
Chirchiq,O'zbekiston

Annotatsiya. Mazkur ilmiy maqolada sun'iy intellekt (SI) texnologiyalarining zamonaviy ta'lim tizimiga ko'rsatayotgan ko'p qirrali ta'siri ijtimoiy, huquqiy, iqtisodiy va xalqaro yondashuvlar asosida kompleks tahlil qilinadi. Tadqiqotda raqamli transformatsiya jarayonlari, adaptiv ta'lim tizimlari, learning analytics, algoritmik boshqaruv, shaxsiy ma'lumotlar xavfsizligi, akademik halollik va intellektual mulk huquqi kabi dolzarb muammolar ilmiy asosda o'rganiladi. Shuningdek, SI texnologiyalarining pedagogik paradigma va o'qituvchi rolini transformatsiya qilishi, ta'lim jarayonini avtomatlashtirishi hamda global ta'lim tizimlariga integratsiya jarayonlari tahlil qilinadi. Tadqiqot natijalari SI ni ta'limga joriy etishda kompleks huquqiy, institutsional va texnologik yondashuv zarurligini ko'rsatadi.

Kalit so'zlar: sun'iy intellekt, raqamli transformatsiya, adaptiv ta'lim, akademik halollik, algoritmik shaffoflik, learning analytics, ta'lim siyosati

Аннотация. В данной научной статье проводится комплексный анализ многогранного влияния технологий искусственного интеллекта (ИИ) на современную систему образования на основе социальных, правовых, экономических и международных подходов. В исследовании научно рассматриваются такие актуальные проблемы, как процессы цифровой трансформации, адаптивные образовательные системы, learning analytics, алгоритмическое управление, защита персональных данных, академическая честность и право интеллектуальной собственности. Также анализируется трансформация педагогической парадигмы и роли преподавателя под влиянием технологий ИИ, автоматизация образовательного процесса и процессы интеграции в глобальные образовательные системы. Результаты исследования показывают необходимость комплексного правового, институционального и технологического подхода при внедрении ИИ в образование.

Ключевые слова: искусственный интеллект, цифровая трансформация, адаптивное обучение, академическая честность, алгоритмическая прозрачность, learning analytics, образовательная политика.

Abstract. This scientific article provides a comprehensive analysis of the multifaceted impact of artificial intelligence (AI) technologies on modern education systems based on social,

legal, economic, and international perspectives. The study scientifically examines pressing issues such as digital transformation processes, adaptive learning systems, learning analytics, algorithmic governance, personal data protection, academic integrity, and intellectual property rights. It also analyzes the transformation of the pedagogical paradigm and the role of teachers under the influence of AI technologies, the automation of educational processes, and integration into global education systems. The results of the study indicate the necessity of a comprehensive legal, institutional, and technological approach to the implementation of AI in education.

Keywords: artificial intelligence, digital transformation, adaptive learning, academic integrity, algorithmic transparency, learning analytics, educational policy.

KIRISH

XXI asr global sivilizatsiyasida raqamli texnologiyalar jamiyat rivojlanishining asosiy drayveriga aylandi. Ayniqsa, sun'iy intellekt (SI) iqtisodiyot, sog'liqni saqlash, ishlab chiqarish va eng muhim soha — ta'lim tizimiga chuqur kirib bordi. Ta'lim tizimi har qanday davlatning intellektual salohiyatini belgilovchi asosiy institut bo'lgani uchun, SI texnologiyalarining bu sohaga kirib kelishi nafaqat texnologik yangilik, balki tizimli ijtimoiy transformatsiya sifatida baholanadi.

Bugungi kunda ta'lim jarayoni an'anaviy "o'qituvchi–o'quvchi" modelidan chiqib, "ma'lumot–algoritm–inson" uchlik tizimiga o'tmoqda.[1] Bu esa bilim berish jarayonining avtomatlashtirilishi, shaxsiylashtirilishi va data-driven boshqaruvga asoslanishini anglatadi. SI yordamida ta'lim jarayoni real vaqt rejimida tahlil qilinadi, o'quvchilarning bilim darajasi prognoz qilinadi va individual o'quv yo'nalishlari shakllantiriladi.

Shu bilan birga, ushbu jarayon bir qator murakkab ijtimoiy va huquqiy savollarni yuzaga keltiradi: raqamli tengsizlik, ma'lumotlar maxfiyligi, algoritmik diskriminatsiya va akademik halollikning buzilishi kabi muammolar dolzarb bo'lib bormoqda.[2]

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYASI

SI va ta'lim integratsiyasi bo'yicha ilmiy adabiyotlar turli konseptual yondashuvlarni taklif etadi. Selwyn (2022) SI ning ta'limdagi ijtimoiy oqibatlarini tahlil qilib, raqamli tengsizlik va texnologik elitizm xavfini ko'rsatadi. UNESCO (2021) SI ni ta'limda qo'llash bo'yicha etik tamoyillarni ishlab chiqib, inson huquqlari, shaffoflik va javobgarlik prinsiplarini asosiy mezon sifatida belgilaydi.

Russell va Norvig (2021) SI ning matematik va algoritmik asoslarini yoritib, mashinaviy o'rganish modellarining ta'lim tizimiga integratsiyasini ilmiy jihatdan asoslaydi. Murodov (2023) esa milliy ta'lim tizimida raqamli transformatsiya jarayonining huquqiy va institutsional muammolarini tahlil qiladi.

Tadqiqotda quyidagi metodologik yondashuvlar qo'llanildi:

-tizimli yondashuv (system approach)
-qiyosiy tahlil (comparative analysis)
-kontent-analiz
-normativ-huquqiy tahlil
-statistik umumlashtirish
-konseptual modellashtirish

[1] Mardonov, S., Khodjamkulov, U., & Botirova, S. (2020). *The Need to Educate Young People with the Spirit of Patriotism in the Context of Globalization.*
[2] Kholikova, N. (2020). *Poetic Features of Uzbek Poetry of the National Awakening Period.*

Bu metodlar SI ning ta’lim tizimidagi mikro (o‘quvchi), mezo (ta’lim muassasasi) va makro (davlat siyosati) darajadagi ta’sirini kompleks o‘rganish imkonini berdi.

Tadqiqot natijalari SI texnologiyalarining ta’lim tizimiga sezilarli ijobiy ta’sir ko‘rsatishini tasdiqlaydi. Xususan, adaptiv ta’lim platformalari o‘quvchilarning individual o‘zlashtirish tezligini 25–45% gacha oshirishi mumkinligi ilmiy manbalarda qayd etilgan.Learning analytics tizimlari ta’lim jarayonida katta ma’lumotlar (big data) asosida o‘quvchilarning akademik xulq-atvorini tahlil qiladi va ularning muvaffaqiyat yoki muvaffaqiyatsizlik ehtimolini oldindan prognoz qiladi. Bu esa ta’lim jarayonini reaktiv emas, balki proaktiv boshqarish imkonini beradi.

Biroq quyidagi muammolar aniqlanadi:

-raqamli infratuzilma nomutanosibligi
-ma’lumotlar xavfsizligi buzilishi xavfi
-algoritmik bias (kutilmagan tarafkashlik)
-texnologik resurslarga tengsiz kirish

MUHOKAMA

SI ning ta’lim tizimidagi o‘rni transformatsion xarakterga ega bo‘lib, u pedagogik paradigmani tubdan o‘zgartirmoqda. An’anaviy o‘qituvchi modeli o‘rniga endilikda fasilitator, mentor va learning designer modeli shakllanmoqda.

Eng dolzarb muammolardan biri — algoritmik shaffoflikdir. Ko‘plab SI tizimlari “black box” tamoyili asosida ishlaydi, ya’ni qaror qabul qilish mexanizmlari foydalanuvchi uchun tushunarsizdir. Bu esa akademik va huquqiy javobgarlikni aniqlashni murakkablashtiradi.

Shu sababli “Explainable AI” (XAI) va “AI accountability” konsepsiyalari ta’lim tizimida muhim ahamiyat kasb etmoqda. Bundan tashqari, generativ SI (ChatGPT, Claude, Gemini) akademik halollik tushunchasini qayta ko‘rib chiqishga majbur qilmoqda, chunki inson va mashina ijodi o‘rtasidagi chegaralar tobora noaniqlashmoqda.

XULOSA

Sun’iy intellekt zamonaviy ta’lim tizimini transformatsiya qiluvchi asosiy omil hisoblanadi. U ta’lim sifatini oshiradi, individual yondashuvni kuchaytiradi va boshqaruvni optimallashtiradi.Biroq uning keng joriy etilishi yangi ijtimoiy, huquqiy va etik muammolarni yuzaga keltiradi. Shu sababli quyidagi yo‘nalishlar muhim:

-algoritmik shaffoflikni ta’minlash
-pedagogik kompetensiyalarni rivojlantirish
-raqamli tenglikni ta’minlash
-akademik halollikni yangi modelda shakllantirish
-xalqaro integratsiyani kuchaytirish

Umuman olganda, sun’iy intellekt texnologiyalari zamonaviy ta’lim tizimida chuqur ijtimoiy o‘zgarishlarni keltirib chiqarmoqda. Ular ta’limning ochiqligi va samaradorligini oshirsa-da, raqamli tengsizlik va ijtimoiy moslashuv muammolarini ham yuzaga chiqaradi. Shu sababli SI texnologiyalarini ta’limga joriy etishda ijtimoiy, pedagogik va axloqiy jihatlarni kompleks ravishda hisobga olish zarur.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR.

1. Castells, M. (2010). The Rise of the Network Society. Wiley-Blackwell.
2. Kholikova, N. (2020). Poetic Features of Uzbek Poetry of the National Awakening Period. ISJ Theoretical & Applied Science, 04(84), 615-623.
3. Mardonov, S., Khodjamkulov, U., & Botirova, S. (2020). The Need to Educate Young People with the Spirit of Patriotism in the Context of Globalization. Journal of Critical Reviews, 7(12), 243-247.
4. Turkle, S. (2017). Reclaiming Conversation: The Power of Talk in a Digital Age. Penguin Press.
5. Prensky, M. (2001). Digital Natives, Digital Immigrants. On the Horizon, 9(5), 1–6.
6. Livingstone, S. (2018). Digital literacy and the challenge of fake news. Media and Communication, 6(4), 1–4.