

MUHANDISLIK

& IQTISODIYOT

*ijtimoiy-iqtisodiy, innovatsion texnik,
fan va ta'limga oid ilmiy-amaliy jurnal*

**2025
oktyabr**



**TOSHKENT SHAHRIDAGI TURIN
POLITEXNIKA UNIVERSITETI**
– **Xalqaro ilmiy-amaliy onlayn
konferensiya materiallari to'plami**

**“GLOBAL RAQAMLI INTEGRATSIYALASHUV:
2030-YILGACHA YASHIL IQTISODIYOTGA O'TISHDA
TEXNOLOGIK VA INDUSTRIAL SANOATNI RIVOJLANTIRISH
ORQALI MIKRO VA MAKROIQTISODIY BARQAROR
O'SISHNI TA'MINLASH DOLZARBLIGI”**

**“GLOBAL DIGITAL INTEGRATION: THE RELEVANCE OF
ENSURING MICRO AND MACROECONOMIC SUSTAINABLE
GROWTH THROUGH TECHNOLOGICAL AND INDUSTRIAL
DEVELOPMENT IN THE TRANSITION TO A GREEN
ECONOMY BY 2030”**

**«ГЛОБАЛЬНАЯ ЦИФРОВАЯ ИНТЕГРАЦИЯ:
АКТУАЛЬНОСТЬ ОБЕСПЕЧЕНИЯ УСТОЙЧИВОГО
МИКРО- И МАКРОЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА ЧЕРЕЗ
РАЗВИТИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ И ИНДУСТРИАЛЬНОЙ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ В ПЕРЕХОДЕ К ЗЕЛЁНОЙ
ЭКОНОМИКЕ К 2030 ГОДУ»**

7-MAXSUS SON



74-91 xalqaro daraja
ISSN: 2992-8982



muhandislik & iqtisodiyot

ijtimoiy-iqtisodiy, innovatsion texnik,
fan va ta'limga oid ilmiy-amaliy jurnal

*Elektron nashr.
2025-yil, 15-oktyabr.*

Bosh muharrir:

Zokirova Nodira Kalandarovna, iqtisodiyot fanlari doktori, DSc, professor

Bosh muharrir o'rinbosari:

Shakarov Zafar G'afforovich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori, PhD, dotsent

Tahrir hay'ati:

Abduraxmanov Kalandar Xodjayevich, O'z FA akademigi, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Sharipov Kongratbay Avezimbetovich, texnika fanlari doktori, professor

Maxkamov Baxtiyor Shuxratovich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Abduraxmanova Gulnora Kalandarovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Shaumarov Said Sanatovich, texnika fanlari doktori, professor

Turayev Bahodir Xatamovich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Nasimov Dilmurod Abdulloyevich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Allayeva Gulchexra Jalgasovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Arabov Nurali Uralovich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Maxmudov Odiljon Xolmirzayevich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Xamrayeva Sayyora Nasimovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Bobonazarova Jamila Xolmurodovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Irmatova Aziza Baxromovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Bo'taboyev Mahammadjon To'ychiyevich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Shamshiyeva Nargizaxon Nosirxuja kizi, iqtisodiyot fanlari doktori, professor,

Xolmuxamedov Muhsinjon Murodullayevich, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent

Xodjayeva Nodiraxon Abdurashidovna, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent

Amanov Otabek Amankulovich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent

Toxirov Jaloliddin Ochil o'g'li, texnika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Qurbonov Samandar Pulatovich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Zikriyoyev Aziz Sadulloyevich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Tabayev Azamat Zaripbayevich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Sxay Lana Aleksandrovna, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent

Ismoilova Gulnora Fayzullayevna, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent

Djumaniyazov Umrbek Ixamovich, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent

Kasimova Nargiza Sabitdjanovna, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent

Kalanova Moxigul Baxritdinovna, dotsent

Ashurzoda Luiza Muxtarovna, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Sharipov Sardor Begmaxmat o'g'li, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Sharipov Botirali Roxataliyevich, iqtisodiyot fanlari nomzodi, professor

Tursunov Ulug'bek Sativoldiyevich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), dotsent

Bauyetdinov Majit Janizaqovich, Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti dotsenti, PhD

Botirov Bozorbek Musurmon o'g'li, Texnika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Sultonov Shavkatjon Abdullayevich, Kimyo fanlari doktori, (DSc)

Jo'raeva Malohat Muhammadovna, filologiya fanlari doktori (DSc), professor.

muhandislik & iqtisodiyot

ijtimoiy-iqtisodiy, innovatsion texnik,
fan va ta'limga oid ilmiy-amaliy jurnal

- 05.01.00 – Axborot texnologiyalari, boshqaruv va kompyuter grafikasi
- 05.01.01 – Muhandislik geometriyasi va kompyuter grafikasi. Audio va video texnologiyalari
- 05.01.02 – Tizimli tahlil, boshqaruv va axborotni qayta ishlash
- 05.01.03 – Informatikaning nazariy asoslari
- 05.01.04 – Hisoblash mashinalari, majmualari va kompyuter tarmoqlarining matematik va dasturiy ta'minoti
- 05.01.05 – Axborotlarni himoyalash usullari va tizimlari. Axborot xavfsizligi
- 05.01.06 – Hisoblash texnikasi va boshqaruv tizimlarining elementlari va qurilmalari
- 05.01.07 – Matematik modellash
- 05.01.11 – Raqamli texnologiyalar va sun'iy intellekt
- 05.02.00 – Mashinasozlik va mashinashunoslik
- 05.02.08 – Yer usti majmualari va uchish apparatlari
- 05.03.02 – Metrologiya va metrologiya ta'minoti
- 05.04.01 – Telekommunikatsiya va kompyuter tizimlari, telekommunikatsiya tarmoqlari va qurilmalari. Axborotlarni taqsimlash
- 05.05.03 – Yorug'lik texnikasi. Maxsus yoritish texnologiyasi
- 05.05.05 – Issiqlik texnikasining nazariy asoslari
- 05.05.06 – Qayta tiklanadigan energiya turlari asosidagi energiya qurilmalari
- 05.06.01 – To'qimachilik va yengil sanoat ishlab chiqarishlari materialshunosligi
- 05.08.03 – Temir yo'l transportini ishlatish
- 05.09.01 – Qurilish konstruksiyalari, bino va inshootlar
- 05.09.04 – Suv ta'minoti. Kanalizatsiya. Suv havzalarini muhofazalovchi qurilish tizimlari
- 10.00.06 – Qiyosiy adabiyotshunoslik, chog'ishtirma tilshunoslik va tarjimashunoslik
- 10.00.04 – Yevropa, Amerika va Avstraliya xalqlari tili va adabiyoti
- 08.00.01 – Iqtisodiyot nazariyasi
- 08.00.02 – Makroiqtisodiyot
- 08.00.03 – Sanoat iqtisodiyoti
- 08.00.04 – Qishloq xo'jaligi iqtisodiyoti
- 08.00.05 – Xizmat ko'rsatish tarmoqlari iqtisodiyoti
- 08.00.06 – Ekonometrika va statistika
- 08.00.07 – Moliya, pul muomalasi va kredit
- 08.00.08 – Buxgalteriya hisobi, iqtisodiy tahlil va audit
- 08.00.09 – Jahon iqtisodiyoti
- 08.00.10 – Demografiya. Mehnat iqtisodiyoti
- 08.00.11 – Marketing
- 08.00.12 – Mintaqaviy iqtisodiyot
- 08.00.13 – Menejment
- 08.00.14 – Iqtisodiyotda axborot tizimlari va texnologiyalari
- 08.00.15 – Tadbirkorlik va kichik biznes iqtisodiyoti
- 08.00.16 – Raqamli iqtisodiyot va xalqaro raqamli integratsiya
- 08.00.17 – Turizm va mehmonxona faoliyati

Ma'lumot uchun, OAK

Rayosatining 2024-yil 28-avgustdagi 360/5-son qarori bilan "Dissertatsiyalar asosiy ilmiy natijalarini chop etishga tavsiya etilgan milliy ilmiy nashrlar ro'yxati"ga texnika va iqtisodiyot fanlari bo'yicha "Muhandislik va iqtisodiyot" jurnali ro'yxatga kiritilgan.

Muassis: "Tadbirkor va ishbilarmon" MChJ

Hamkorlarimiz:

1. Toshkent shahridagi G.V.Plexanov nomidagi Rossiya iqtisodiyot universiteti
2. Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti
3. Toshkent irrigatsiya va qishloq xo'jaligini mexanizatsiyalash muhandislari instituti" milliy tadqiqot universiteti
4. Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universiteti
5. Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universiteti
6. Toshkent davlat transport universiteti
7. Toshkent arxitektura-qurilish universiteti
8. Toshkent kimyo-texnologiya universiteti
9. Jizzax politexnika instituti



MUNDARIJA

ASSESSING RISKS IN BANKING ACTIVITIES TO ENHANCE THE EFFICIENCY OF FINANCIAL SERVICES	21
Saidov Jasurbek Latipbayevich	
MECHANISMS OF THE IMPACT OF STATE BUDGET REVENUES AND EXPENDITURES ON ECONOMIC GROWTH.....	24
Sheraliyev Nurbek Jumanazarovich	
O'QUVCHI VA TALABALARDA HUQUQIY MADANIYATINI TA'LIM JARAYONIDA YUKSALTIRISHNING ASOSIY YO'NALISHLARI VA TAMOIYILLARI	27
Mansurova Zilola Akromxonovna	
O'ZBEKISTON BANK TIZIMIDA FINTECH INNOVATSIYALARINING RIVOJI VA ULARNING SANOAT-QURILISH SEKTORIDAGI TRANSFORMATSION TA'SIRI	30
Muzayyana Beknazarova	
TURIZM SOHASIDA RAQOBAT AFZALLIKLARINI YARATISHDA MARKETINGNING ROLI	33
Shaymanov To'liqin Mahmayusupovich	
O'ZBEKISTONDA DAVLAT BUDJETI IJROSINI RAQAMLASHTIRISHNING FISKAL INTIZOM VA SHAFFOFLIKKA TA'SIRI	37
Tangrieva Farida Abdukarimovna	
OLIY TA'LIM MUASSASALARIDA SUN'IY INTELLEKTNI TATBIQ ETISH ORQALI BOSHQARUV SAMARADORLIGINI OSHIRISH	41
Radjabov Bunyod Abduxalilovich	



OLIY TA'LIM MUASSASALARIDA SUN'IY INTELEKTNI TATBIQ ETISH ORQALI BOSHQARUV SAMARADORLIGINI OSHIRISH

Radjabov Bunyod Abduxalilovich

TDIU, Jahon iqtisodiyoti va xalqaro iqtisodiy munosabatlar kafedrası dotsenti v.v.b., PhD, mustaqil tadqiqotchi

Annotatsiya. Tezida O'zbekiston oliy ta'lim tizimida sun'iy intellekt texnologiyalarini joriy etish orqali boshqaruv samaradorligini oshirish yo'llari tahlil qilingan. Baholashni avtomatlashtirish, learning analytics va prognozlash modellarining amaliy ahamiyati ko'rsatib o'tilgan. Natijalar SI texnologiyalarini bosqichma-bosqich tatbiq etish ta'lim sifatini va boshqaruv samaradorligini oshirishini tasdiqlaydi.

Kalit so'zlar: sun'iy intellekt, oliy ta'lim, boshqaruv, learning analytics.

Abstract. The thesis explores how Artificial Intelligence (AI) technologies can enhance management efficiency in Uzbekistan's higher education system. It highlights the role of automated assessment, learning analytics, and predictive models. Findings show that gradual AI integration improves both educational quality and management performance.

Keywords: artificial intelligence, higher education, management, learning analytics.

Аннотация. В тезисе рассматривается повышение эффективности управления в системе высшего образования Узбекистана через внедрение технологий искусственного интеллекта. Проанализированы возможности автоматизации оценки, learning analytics и прогнозных моделей. Установлено, что постепенное внедрение ИИ повышает качество обучения и эффективность управления.

Ключевые слова: искусственный интеллект, высшее образование, управление, learning analytics.

KIRISH

O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyev sun'iy intellekt texnologiyalarini rivojlantirishga bag'ishlangan videoselektor yig'ilishida shunday ta'kidladi:

“Bugun insoniyat yangi sivilizatsiya bosqichiga – sun'iy intellekt davriga dadil qadam qo'ymoqda. Bunday texnologiyalar iqtisodiyotdan tortib, ta'lim, tibbiyot, qishloq xo'jaligi va boshqaruv tizimigacha chuqur kirib bormoqda. Qaysi soha bo'lmasin, kim bu jarayonda qattiq izlanib, aniq natijaga erishsa, bir qadam oldinda yursa, marra shuniki bo'ladi.”

Darhaqiqat, global miqyosda sun'iy intellekt (SI) texnologiyalari iqtisodiy o'sishning asosiy omillaridan biriga aylanmoqda. Yil boshida xalqaro tahlillarga ko'ra, 2030-yilga borib sun'iy intellekt asosidagi iqtisodiyot hajmi 15 trillion AQSh dollariga yetishi prognoz qilingan edi. So'nggi tadqiqotlar esa bu raqam 20 trillion dollardan oshishini ko'rsatmoqda. Bu esa raqamli transformatsiya jarayonlarining tobora tezlashayotganidan dalolat beradi.

O'zbekistonning “Raqamli O'zbekiston — 2030” strategiyasi, milliy HEMIS tizimi va oliy ta'limni modernizatsiya qilish tashabbuslari kontekstida sun'iy intellekt integratsiyalashning iqtisodiy va pedagogik foydalari, shuningdek, axloqiy, huquqiy hamda infratuzilma bilan bog'liq muammolar muhokama qilinadi.

Natijalar shuni ko'rsatadiki, O'zbekiston oliy ta'limida SI texnologiyalarini bosqichma-bosqich joriy etish ta'lim jarayonini shaffoflashtirish, boshqaruv samaradorligini oshirish va talaba muvaffaqiyatini yaxshilash imkonini beradi. Shu bilan birga, milliy sharoit uchun maxsus siyosat, me'yoriy-huquqiy tuzilma hamda kadrlar tayyorlash dasturlari ishlab chiqilishi zarur.

Sun'iy intellekt texnologiyalarining ta'lim jarayoniga keng ko'lamda kirib kelishi global ta'lim siyosatida yangi tendensiyalarni belgilamoqda. Shu kontekstda O'zbekistonning “Raqamli O'zbekiston — 2030” strategiyasi oliy ta'limni raqamlashtirish va sanoat bilan uyg'un kadrlar tayyorlashga qaratilgan dasturiy yo'nalishlarni belgilab, milliy ta'lim tizimi uchun sun'iy intellekt imkoniyatlarini ilmiy asosda tahlil qilish va integratsiyalash zaruratini kuchaytirmoqda.

Shu jihatdan, ushbu ish O'zbekiston oliy ta'lim muassasalarida sun'iy intellekti tatbiq etishning amaliy imkoniyatlari va mavjud muammolarini aniqlashga qaratilgan.

Crompton va Burke (2023) tadqiqotida aniqlangan AIED (Artificial Intelligence in Education) foydalanish kodlari O'zbekiston kontekstiga bevosita tatbiq qilinishi mumkin. Birinchidan, baholash va avtomatlashtirish funksiyalari o'qituvchilarning baholash yukini sezilarli darajada kamaytirish bilan birga, tezkor va standartlashtirilgan baholash imkonini beradi. Bu esa O'zbekiston oliy ta'limida ta'lim sifati monitoringini samarali tashkil etishga yordam beradi.

Ikkinchidan, talaba baholarini, qatnashuvini va xavf-xatar signallarini oldindan aniqlashga yo'naltirilgan prognozlash modellari oliy ta'lim muassasalarining (OTM) rejalashtirish va resurs taqsimotini optimallashtirishda muhim vosita hisoblanadi. Bu esa Zawacki-Richter va boshqalar (2019) tadqiqotida keltirilgan yuqori aniqlikdagi prognoz misollariga mos keladi¹. Uchinchi yo'nalish - AI yordamchi agentlari va chat-botlar, ular talabalarga 24/7 yordam, tezkor javob va individual qo'llab-quvvatlash taqdim etishi mumkin; bunday vositalar talabalarning ijtimoiy-pedagogik qo'llab-quvvatlashini kengaytiradi hamda ma'muriy murojaatlar hajmini kamaytiradi. To'rtinchidan, intellektual repetitorlik tizimlari – talabalarning shaxsiy o'rganish yo'nalishini yaratadi, adaptiv mashqlar va real vaqt teskari aloqa beradi, bu esa murakkab kurslarda o'qitish samaradorligini oshiradi. Beshinchidan, learning analytics va o'quv jarayonini boshqarish platformalari ma'lumotlarga asoslangan qaror qabul qilishni ta'minlaydi: kurs samaradorligi, pedagogik amaliyotlar tahlili va institutsional strategiyani shakllantirish uchun zarur axborot bazasi hosil bo'ladi.

Uchinchi yo'nalish — AI yordamchi agentlari va chat-botlar bo'lib, ular talabalarga 24/7 yordam, tezkor javob va individual qo'llab-quvvatlash imkonini taqdim etadi. Bunday vositalar talabalarga ijtimoiy-pedagogik yordam ko'lamini kengaytiradi hamda ma'muriy murojaatlar hajmini kamaytiradi.

To'rtinchidan, intellektual repetitorlik tizimlari talabalarning shaxsiy o'rganish yo'nalishini shakllantiradi, adaptiv mashqlar va real vaqt rejimidagi teskari aloqa orqali o'qitish samaradorligini oshiradi, ayniqsa murakkab kurslarda bu sezilarli natija beradi.

Beshinchidan, learning analytics va o'quv jarayonini boshqarish platformalari ma'lumotlarga asoslangan qaror qabul qilish imkonini yaratadi: kurs samaradorligi, pedagogik amaliyotlar tahlili hamda institutsional strategiyani shakllantirish uchun zarur axborot bazasini hosil qiladi².

O'zbekiston sharoitida ushbu funksiyalarni joriy etish imkoniyatlari aniq, biroq ular bilan bir qatorda bir qator cheklovlar va xavf-xatarlar ham mavjud. Avvalo, texnik infratuzilma va ma'lumotlar sifati masalalari dolzarb: ko'plab oliy ta'lim muassasalarida ma'lumotlarni markazlashtirilgan va strukturali formatda yig'ish darajasi yetarli emas. Shu sababli, HEMIS va boshqa axborot tizimlarining zamonaviy API hamda analytics imkoniyatlarini kengaytirish talab etiladi.

Ikkinchidan, kadrlar salohiyati bilan bog'liq muammolar mavjud — o'qituvchilar va boshqaruv xodimlarining raqamli kompetensiyalari yetarlicha shakllanmagan. Bu esa AI tizimlarini samarali boshqarish va didaktik integratsiyalash jarayonini cheklaydi.

Uchinchi jihat — axloqiy va huquqiy me'yorlar bilan bog'liq masalalar: ma'lumotlar maxfiyligi, talaba profilingi, algoritmik adolatsizlik va shaffoflik kabi muammolar jiddiy tartibga solishni talab qiladi. Chu, Tu va Yang (2022) kabi olimlar ham sun'iy intellekt amaliyotlarining etik oqibatlariga alohida e'tibor qaratadi.

To'rtinchidan, prediktiv modellar va avtomatlashtirilgan baholash tizimlarining ishonchiligi hamda bias (og'ish)dan xoli bo'lishi uchun doimiy monitoring va validatsiya mexanizmlarini yo'lga qo'yish zarur³.

Amaliy jihatdan, O'zbekiston uchun bosqichma-bosqich joriy etish modeli tavsiya etiladi:

I bosqich — infratuzilma va ma'lumotlar arxitekturasini mustahkamlash (HEMIS tizimini modernizatsiya qilish, ma'lumotlar standartlarini joriy etish);

II bosqich — pilot loyihalar: kurs darajasida adaptiv o'quv platformalari va chat-botlarni sinovdan o'tkazish, baholashni avtomatlashtirish modullarini cheklangan kurslar doirasida tatbiq etish;

III bosqich — kadrlarni tayyorlash hamda sun'iy intellekt etikasi bo'yicha milliy ko'rsatmalarni ishlab chiqish;

IV bosqich — institutsional integratsiya va siyosatlarni kengaytirish.

Har bir bosqichda natijalar ilmiy-tadqiqot monitoringi orqali baholanib, xalqaro standartlar va mahalliy qonunchilik talablari bilan uyg'unlashtirilishi lozim. Shu bilan birga, O'zbekistonning milliy maqsadlari — mehnat bozoriga mos malaka, ta'lim sifatining oshishi va raqamli iqtisodiyotga tayyor inson kapitalini shakllantirish — sun'iy intellekti joriy etish jarayonining tarkibiy qismi sifatida inobatga olinishi kerak.

1 Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education—Where are the educators? *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16(1), 1–27. <https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0>

2 Burke, Diane, Helen Crompton, and Christine Nickel. "The Use of Extended Reality (XR) in Higher Education: A Systematic Review." *TechTrends* (2025): 1-14.

3 Chu, H., Tu, Y., & Yang, K. (2022). Roles and research trends of artificial intelligence in higher education: A systematic review of the top 50 most-cited articles. *Australasian Journal of Educational Technology*, 38(3), 22–42. <https://doi.org/10.14742/ajet.7526>



1-jadval. Sun'iy ta'limda AI ilovalari funksiyalari O'zbekistonda qo'llashdan kutiladigan foyda va joriy etish muammolari⁴

Yo'nalish	Texnologik misollar	O'zbekiston uchun kutiladigan foyda	Joriy etishdagi asosiy muammolar
Baholash va avtomatlashtirish	Avtomatik baholash tizimlari, NLP-ga asoslangan yozma ishlarni tekshirish	O'qituvchilar yukini kamaytirish; baholash standartlarini oshirish; tezkor tahlil	Akademik halollik, lokal tillarga moslashtirish
Proгноzlash	Dropout-predictorlar, retention analytics	Talabalarni erta aniqlash va qo'llab-quvvatlash; resurslarni optimallashtirish	Ma'lumotlarning markazlashmaganligi, sifat muammolari
AI yordamchi chatbot	24/7 talaba qo'llab-quvvatlashi, FAQ botlar	Ma'muriy murojaatlarni kamaytirish; tezkor axborot; talabalar qoniqishi ↑	Til va madaniyatga moslashuv, integratsiya (LMS/HEMIS)
Intellektual repetitorlik tizimlari	Adaptiv kurslar, virtual tutorlar	Individual o'qish yo'nalishi; kurs samaradorligi ↑	Pedagogik tarkibni moslashtirish, mualliflik-huquq masalalari
Learning Analytics va boshqaruv	Dashbordlar, kurs va pedagogika tahlili	Ma'lumotga asoslangan strategik qarorlar; sifat nazorati	HIMIS modernizatsiyasi, ma'lumotlar standartlari
Etika va adolat (AI governance)	Bias detection, shaffoflik instrumentlari	Talaba huquqlarini himoya qilish; ishonchli AI qabul qilish	Huquqiy bazaning yetishmasligi, maxfiylik kafolatlari

Yuqoridagi 1-jadvaldan ko'rinib turibdiki, sun'iy intellekt texnologiyalarini oliy ta'lim jarayonlariga integratsiyalash nafaqat o'qitish va baholash sifatini oshiradi, balki boshqaruv samaradorligini ham yangi bosqichga olib chiqish imkonini beradi. Jadvalda keltirilgan yo'nalishlar — baholashni avtomatlashtirish, o'qitish jarayonini shaxsiylashtirish, talaba faoliyatini prognozlash va boshqaruv qarorlarini qo'llab-quvvatlash — O'zbekiston ta'lim tizimining raqamli transformatsiyasida ustuvor yo'nalishlar hisoblanadi.

Biroq, jadvalda qayd etilganidek, bu jarayonni muvaffaqiyatli amalga oshirish uchun bir qator muhim omillarga e'tibor qaratish zarur: etik me'yorlarga rioya qilish, ma'lumotlar xavfsizligini ta'minlash, o'qituvchilarning raqamli savodxonligini oshirish hamda o'zbek tilidagi kontentni sun'iy intellekt tizimlariga moslashtirish. Shu sababli, AI texnologiyalarini joriy etish bosqichma-bosqich, tajriba-sinov yondashuvi asosida olib borilishi maqsadga muvofiqdir.

Umuman olganda, jadvalda tahlil qilingan yo'nalishlar shuni ko'rsatadiki, O'zbekiston oliy ta'limi uchun sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanish — bu nafaqat texnik yangilik, balki ilmiy, boshqaruv va ijtimoiy transformatsiyani chuqurlashtiruvchi strategik yo'nalishdir.

XULOSA

Crompton va Burke (2023) tomonidan aniqlangan AIED (Artificial Intelligence in Education) qo'llanilish kodlari O'zbekiston oliy ta'lim tizimiga moslashtirilganda sezilarli ijobiy natijalarga erishish mumkinligini ko'rsatadi. Avtomatlashtirilgan baholash tizimlari va learning analytics boshqaruv samaradorligini oshiradi, prognozlash modellari esa talaba yo'qotilishini oldini olish hamda resurslardan oqilona foydalanishga xizmat qiladi. AI yordamchilari esa talabalarga tezkor pedagogik va ma'muriy yordam ko'rsatadi.

Shu bilan birga, muvaffaqiyat milliy infratuzilmaning rivojlanganligi, kadrlar tayyorligi va mustahkam etik-huquqiy mexanizmlarga bevosita bog'liq. Milliy "Raqamli O'zbekiston — 2030" strategiyasi doirasida sun'iy intellektni oliy ta'lim jarayonlariga bosqichma-bosqich joriy etish mamlakatni raqamli iqtisodiyotga mos, shaffof va sifatli ta'lim tizimini yaratishda strategik ustuvor yo'nalish sifatida namoyon etadi.

Tegishli siyosat vositalari, xalqaro standartlarga mos me'yoriy asoslar va ilmiy-amaliy monitoring orqali sun'iy intellekt texnologiyalarini ta'lim jarayoniga tatbiq etishda ijtimoiy-axloqiy xavfsizlik hamda o'quv natijalarining adolatligi ta'minlanishi zarur.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Zhang, Z., & Xu, L. (2022). Student engagement with automated feedback on academic writing: A study on Uyghur ethnic minority students in China. *Journal of Multilingual and Multicultural Development*. <https://doi.org/10.1080/01434632.2022.2102175>



2. Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education—Where are the educators? *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16(1), 1–27. <https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0>
3. Burke, D., Crompton, H., & Nickel, C. (2025). The use of extended reality (XR) in higher education: A systematic review. *TechTrends*, 1–14.
4. Chu, H., Tu, Y., & Yang, K. (2022). Roles and research trends of artificial intelligence in higher education: A systematic review of the top 50 most-cited articles. *Australasian Journal of Educational Technology*, 38(3), 22–42. <https://doi.org/10.14742/ajet.7526>
5. Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). *Artificial intelligence in education: Promises and implications for teaching and learning*. Boston, MA: Center for Curriculum Redesign. https://curriculumredesign.org/wp-content/uploads/Artificial-Intelligence-in-Education-Promises-and-Implications_FullReport.pdf
6. Roll, I., & Wylie, R. (2016). Evolution and revolution in artificial intelligence in education. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, 26(2), 582–599. <https://doi.org/10.1007/s40593-016-0110-3>
7. Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M., & Forcier, L. B. (2016). *Intelligence unleashed: An argument for AI in education*. London: Pearson Education. https://www.pearson.com/content/dam/one-dot-com/one-dot-com/global/Files/about-pearson/innovation/open-ideas/Intelligence-Unleashed_PDF.pdf
8. Chen, X., Zou, D., Cheng, G., & Xie, H. (2020). Detecting latent topics and trends in educational big data research: A topic modeling analysis. *Computers & Education*, 151, 103879. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.103879>
9. UNESCO. (2021). *AI and education: Guidance for policy-makers*. Paris: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf00000376709>



Ingliz tili muharriri: Feruz Hakimov

Musahhih: Zokir Alibekov

Sahifalovchi va dizayner: Iskandar Islomov

2025

© Materiallar ko'chirib bosilganda "Muhandislik va iqtisodiyot" jurnali manba sifatida ko'rsatilishi shart. Jurnalda bosilgan material va reklamalardagi dalillarning aniqligiga mualliflar ma'sul. Tahririyat fikri har vaqt ham mualliflar fikriga mos kelmasligi mumkin. Tahririyatga yuborilgan materiallar qaytarilmaydi.

"Muhandislik va iqtisodiyot" jurnali 26.06.2023-yildan
O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Adminstratsiyasi huzuridagi
Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi tomonidan
№S-5669245 reyestr raqami tartibi bo'yicha ro'yxatdan o'tkazilgan.
Litsenziya raqami: №095310.

Manzilimiz: Toshkent shahri Yunusobod
tumani 15-mavze 19-uy





+998 93 718 40 07



<https://muhandislik-iqtisodiyot.uz/index.php/journal>



t.me/yait_2100