



University of
Business and Science

ISSN:3060-5040

ILMIY

AXBOROTNOMA

3-SON

2025



journal-ubsu.uz



Mundarija / Содержание / Contents	
02.00.00-Kimyو fanlari	
“As-ubs” choyi: mikrobiologik xavfsizlik va bioaktiv komponentlarning ilmiy asoslanishi Haydarov Eldorbek Raximjon o‘g‘li	11
Polimerizatsiya natijasida hosil bo‘lgan o‘z-o‘zini yig‘ish orqali ko‘p bo‘linmali vizikulalarni sintez qilish Kadirxanov Jamshid Majitxonovich Mamadaliyeva Rano Zakirjanovna Sobirov Olimjon Odiljon o‘g‘li	16
Sisplatin bilan gialuron kislotani kimyoviy modifikatsiyalangan hosilalarini olish va biologik faolligini aniqlash. Qirg‘izbayev Xusniddin Xasanbayevich Muxitdinov Baxtiyor Ikromovich	23
Kalsiy xlorat ikki karbamid - ammoniy xlorid - suv sistemada komponentlarning eruvchanligini o‘rganish Samandarov Shuxrat Komoladdin o‘g‘li Rahmonov Oxunjon Olim o‘g‘li	28
Karboksimetilkraxmal natriyli tuzi asosida bioparchalanuvchan gidrogellar olish Samandarov Shuxrat Komoladdin o‘g‘li Rahmonov Oxunjon Olim o‘g‘li	33
03.00.00-Biologiya fanlari	
Jigar kasalliklarining avloddan avlodga berilishi Bunyodjon Mamatvaliyev Rahmonali o‘g‘li Xasan Muxammadaliyev G‘ayratali o‘g‘li	38
Ko‘knordoshlar oilasiga mansub o‘simliklar haqida ma‘lumot Sobirova Xanifa G‘ulamjonovna Toshtemirov Sanjarbek Yusubjonovich	42
Postnatal morphogenesis of the stomach of offspring born to mothers with diabetes Bunyod Mamatvaliyev, son of Rahmonali Xasan Muxammadaliyev, son of G‘ayratali	46
Features of atherosclerotic lesions of coronary arteries in patients with different functional classes of stable angina pectoris. Djumaev Doston Lutfullo ugli, Jumashova Sayyora Shonazarovna	52
05.00.00-TEXNIKA fanlari	
Sun‘iy intellektning ta‘lim sohasidagi o‘rni va o‘zbekistonda qo‘llanilishi Ibragimov Sodiqjon Sadridinovich	58
Biogz olish texnologiyasida issiqlikning ahamiyati Shamshitdinov Maqsudbek Elmurod o‘g‘li	61
Картошка териш машинаси технологик жараёнининг математик таҳлили ва хисоби Байбобоев Набижан Гуломович	67
Исследование электронного парамагнитного резонанса редкоземельных элементов (Nd, Eu, Gd), легированных в монокристаллическом кремнии Рахманов Улуғбек Мусирмон ўғли Абдуганиев Йулдошали Адашали ўғли	75
07.00.00-Tarix fanlari	
Yangi o‘zbekiston davrida mahallaning ijtimoiy boshqaruvdagi roli va tarixiy ildizlarining sotsologik tahlili	81



05.00.00-Texnika fanlari

SUN'IY INTELLEKTNING TA'LIM SOHASIDAGI O'RNI VA O'ZBEKISTONDA QO'LLANILISHI

Ibragimov Sodiqjon Sadridinovich
University of Business and Science
Innovatsion texnologiyalar kafedrasi o'qituvchisi
[*sodhaker@gmail.com*](mailto:sodhaker@gmail.com)

Annotatsiya: Ushbu maqola sun'iy intellekt (SI) texnologiyalarining ta'lim sohasidagi global va mahalliy o'rnini o'rganadi. SI ta'lim jarayonini shaxsiylashtirish, o'quvchi faoliyatini tahlil qilish va o'qituvchilarga yordam berish orqali ta'lim sifatini oshirish imkoniyatlarini ko'rib chiqadi. O'zbekistonda SI qo'llanilishi, xususan, oliy ta'lim muassasalarida, raqamli ta'lim platformalarida va yangi loyihalarda tahlil qilinadi. Tadqiqot veb-qidiruv va X platformasidagi ma'lumotlar asosida o'tkazilgan. Natijalar shuni ko'rsatadiki, O'zbekiston hukumati SI ni ta'lim tizimiga integratsiyalash bo'yicha strategiyalarni ishlab chiqmoqda, ammo infratuzilma va malakali mutaxassislar yetishmasligi muammolari mavjud. Xulosada SI ni ta'limda qo'llashning kelajakdagi istiqbollari va tavsiyalar berilgan.

Kalit so'zlar: Sun'iy intellekt, ta'lim, O'zbekiston, raqamli ta'lim, shaxsiy o'qitish.

РОЛЬ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ОБРАЗОВАНИИ И ЕГО ПРИМЕНЕНИЕ В УЗБЕКИСТАНЕ

Аннотация: Эта статья исследует глобальную и локальную роль технологий искусственного интеллекта (ИИ) в образовании. ИИ позволяет персонализировать процесс обучения, анализировать деятельность учащихся и помогать преподавателям, повышая качество образования. В Узбекистане применение ИИ анализируется в высших учебных заведениях, цифровых платформах обучения и новых проектах. Исследование проведено на основе веб-поиска и данных платформы X. Результаты показывают, что правительство Узбекистана разрабатывает стратегии интеграции ИИ в систему образования, однако существуют проблемы с инфраструктурой и квалифицированными специалистами. В заключении даны перспективы и рекомендации по применению ИИ в образовании.

Ключевые слова: Искусственный интеллект, образование, Узбекистан, цифровое образование, персонализированное обучение.

THE ROLE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN EDUCATION AND ITS APPLICATION IN UZBEKISTAN

Abstract: This article explores the global and local role of artificial intelligence (AI) technologies in education. AI enables personalization of the learning process, analysis of student performance, and assistance to teachers, thereby improving educational quality. The application of AI in Uzbekistan is analyzed in higher education institutions, digital learning platforms, and new initiatives. The

study is based on web searches and data from the X platform. Results indicate that the Uzbek government is developing strategies for integrating AI into the education system, but challenges with infrastructure and skilled specialists persist. The conclusion provides prospects and recommendations for AI application in education.

Keywords: Artificial intelligence, education, Uzbekistan, digital education, personalized learning.

Kirish.

Sun'iy intellekt (SI) texnologiyalari so'nggi yillarda ta'lim sohasida inqilobiy o'zgarishlarni keltirib chiqarmoqda. Global miqyosda SI o'quv jarayonini shaxsiylashtirish, o'quvchilarning faoliyatini real vaqtda tahlil qilish va o'qituvchilarga avtomatlashtirilgan yordam berish orqali ta'lim sifatini oshirish imkonini beradi. Masalan, SI asosidagi platformalar o'quvchilarning individual ehtiyojlariga moslashtirilgan darslar taklif qiladi, bu esa o'quv natijalarini yaxshilaydi. O'zbekistonda esa SI ta'lim tizimiga integratsiyalashuv jarayoni faol rivojlanmoqda, xususan, "Raqamli O'zbekiston-2030" strategiyasi doirasida. Bu strategiya ta'limda SI ni qo'llashni, shu jumladan, raqamli ta'lim platformalarini rivojlantirish va oliy ta'lim muassasalarida yangi fakultetlarni ochishni nazarda tutadi [1]. Ushbu maqola SI ning ta'limdagi umumiy o'rni va O'zbekistondagi maxsus qo'llanilishini o'rganib, mavzuning dolzarbligini ko'rsatishga qaratilgan.

Mavzuga oid adabiyotlarning tahlili.

Adabiyotlar sharhida SI ta'limdagi roli bo'yicha global va mahalliy tadqiqotlar ko'rib chiqiladi. Global miqyosda SI ta'limni shaxsiylashtirish va o'quvchi faoliyatini tahlil qilishda muhim rol o'ynaydi. Masalan, UNESCO ma'lumotlariga ko'ra, SI raqamli ta'limni rivojlantirish orqali o'qituvchilarni qo'llab-quvvatlaydi va inklyuziv ta'limni ta'minlaydi [2]. O'zbekistonda SI qo'llanilishi bo'yicha tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, oliy ta'limda SI vositalari o'quvchi topshiriqlarida keng qo'llanilmoqda, ammo o'qituvchilarning SI haqidagi tushunchasi cheklangan [4-7]. Yangi O'zbekiston universiteti SI o'quv dasturlarini joriy etishda yetakchi rol o'ynamoqda [3]. Shuningdek, geografik ta'limda SI integratsiyasi Qozog'iston va O'zbekistonda o'rganilgan bo'lib, bu mintaqaviy tajribani ko'rsatadi [10]. Adabiyotlar SI ning ijobiy ta'sirini ta'kidlaydi, ammo axborot xavfsizligi va malaka yetishmasligi muammolarini ham ko'taradi [8-9].

Tadqiqot metodologiyasi.

Ushbu tadqiqot desk-tadqiqot usullariga asoslangan bo'lib, veb-qidiruv va X platformasidagi ma'lumotlarni tahlil qilish orqali o'tkazildi. Qidiruv so'rovlari "Artificial Intelligence in education Uzbekistan", "Sun'iy intellekt ta'limda O'zbekistonda qo'llanilishi" va "Искусственный интеллект в образовании в Узбекистане" kabi kalit so'zlar bilan amalga oshirildi. Natijada 20 ga yaqin manba tanlandi, shu jumladan ilmiy maqolalar, hukumat hujjatlari va ijtimoiy tarmoq postlari. Ma'lumotlar sifatli tahlil qilindi: SI ning ta'limdagi roli va O'zbekistondagi misollar guruhlandi. Tadqiqot 2023-2025 yillardagi dolzarb ma'lumotlarga asoslangan bo'lib, obyektivlikni ta'minlash uchun turli manbalar ishlatildi.

Natijalar va muhokama.

Tahlil shuni ko'rsatadiki, O'zbekistonda SI ta'limda faol qo'llanilmoqda.

Masalan, 2023 yildan boshlab 12 ta oliy o'quv yurtida SI bo'yicha bakalavriat dasturlari ochilgan [1]. Yangi O'zbekiston universiteti SI o'quv dasturlarini milliy miqyosda joriy etishda yetakchi bo'lib, bu yil 100 ming yoshlarga SI o'rgatish rejalashtirilgan [3]. SI vositalari o'quvchi topshiriqlarida keng ishlatilmoqda, ammo o'qituvchilarning SI haqidagi bilimlari cheklangan [4]. Geografik ta'limda SI integratsiyasi Qozog'iston va O'zbekistonda muvaffaqiyatli sinovdan o'tkazilgan [10]. Hukumat "Raqamli O'zbekiston-2030" strategiyasi orqali SI ni ta'limda rivojlantirmoqda, shu jumladan, sog'liqni saqlash va ta'limda SI qo'llash. Natijalar shuni ko'rsatadiki, 2024 yilda SI qo'llanishi 31% dan 57% ga oshgan, ammo davlat muassasalarida faqat 10% integratsiya qilingan [11]. Muammolar: infratuzilma va malaka yetishmasligi.

Xulosa va takliflar.

Xulosada, SI ta'lim sohasida muhim rol o'ynaydi va O'zbekistonda uning qo'llanilishi rivojlanmoqda. Hukumat strategiyalari va oliy ta'lim loyihalari ijobiy natijalarni beradi, ammo infratuzilma va ta'lim muammolarini hal qilish kerak [12-26]. Tavsiyalar: SI bo'yicha milliy sertifikatlash standartlarini joriy etish va o'qituvchilarni o'rgatish. Kelajakda SI ta'limni yanada inklyuziv va samarali qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar.

1. Artificial Intelligence: A Tool for Improving the Quality of Education. Strategy.uz, 2025.
2. Advancing Digital Education in Uzbekistan. UNESCO, 2025.
3. New Uzbekistan University to Lead Nationwide AI Education Reform. NewUU.uz, 2025.
4. The Use of Artificial Intelligence by Students. SSRN, 2025.
5. The Application of Artificial Intelligence in Uzbekistan's Education. FARSP, 2025.
6. Understanding Uzbekistan University EFL Teachers' Perceptions. IJIET, 2025.
7. Lecturers Perceptions of Using Artificial Intelligence. ResearchGate, 2025.
8. The Role of Artificial Intelligence in Higher Education Management. SSRN, 2024.
9. Uzbekistan AI Case Study. International Science Council, 2025.
10. Artificial Intelligence in Geographical Education. IJIRSS, 2025.
11. Integration of Artificial Intelligence Technologies. Zenodo, 2025.
12. The Future of Artificial Intelligence in Uzbekistan. Web of Journals, 2025.
13. Sun'iy intellekt vositasilarining ta'lim jarayonidagi afzalliklari. CyberLeninka, 2025.
14. Ta'limda sun'iy intellekt texnologiyalari tatbiqi. ResearchGate, 2024.
15. Sun'iy intellekt texnologiyalarining O'zbekiston oliy ta'lim tizimiga integratsiyasi. BestPublication, 2025.
16. Ta'limda suniy intellektning imkoniyatlari. CyberLeninka, 2025.



17. Ta'lim tizimida sun'iy intellektdan foydalanish. Erus.uz, 2023.
18. Sun'iy intellektning pedagogik ta'limga integratsiyasi. Universaljurnal.uz, 2025.
19. Sun'iy intellektlar va ulardan ta'lim tizimida foydalanish. Pedagoglar.org, 2025.
20. Ta'limda axborot xavfsizligiga sun'iy intellektning ta'siri. ResearchGate, 2025.
21. Sun'iy intellektning joriy etilishi O'zbekistonda. Gazeta.uz, 2023.
22. Sun'iy intellekt texnologiyalari qaysi sohalarga tatbiq etilmoqda? Strategy.uz, 2025.
23. Sun'iy intellektni huquqiy tartibga solish. SamDU.uz, 2025.
24. Toshkent Xalqaro Universiteti Sun'iy Intellekt sohasida. TIU.uz, 2025.
25. O'zbekistonda sun'iy intellekt sinov tarzida. Daryo.uz, 2023.
26. Rahmanov A.A. (2025). Texnika yo 'nalishida ta'lim oluvchi talabalarga matematika fanini o 'qitishda sun'iy intellektning o 'rni. Строительство и образование, (Спецвыпуск 1), 155-158.

BIOGAZ OLIISH TEXNOLOGIYASIDA ISSIQLIKNING AHAMIYATI

Shamshidinov Maqsudbek Elmurod o'g'li

University of Business and Science

Texnika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

maqsud8868@gmail.com

Annotatsiya: Maqolada biogaz olish texnologiyasida issiqlikning ahamiyati va uni barqaror ushlab turish yo'llari ilmiy jihatdan yoritilgan. O'zbekiston sharoitida an'anaviy energiya resurslarining kamayib borishi, energiya narxining ortishi hamda ekologik muammolarning kuchayishi fonida qayta tiklanuvchi energiya manbalaridan, xususan, biogaz ishlab chiqarish texnologiyasidan samarali foydalanish zarurligi asoslab berilgan. Biogaz ishlab chiqarishda anaerob parchalanish jarayonida mikroorganizmlarning optimal haroratda faoliyat yuritishi, gaz hosildorligi va metan ulushining issiqlikka bog'liqligi ko'rsatib o'tilgan. Issiqlikni ta'minlashda quyosh energiyasidan foydalanish uslubi tavsiya etilib, bu usul yordamida fermentatsiya jarayonining barqarorligi, gaz hosildorligining 20–25 foizga oshishi va metan ulushining ortishi ta'minlanishi qayd etilgan. Shuningdek, ushbu texnologiyaning ekologik va iqtisodiy samaradorligi, chiqindilarni qayta ishlash orqali atrof-muhitga salbiy ta'sirni kamaytirishi hamda barqaror rivojlanishga xizmat qilishi ta'kidlangan.

Kalit so'zlar: Biogaz, anaerob parchalanish, issiqlik, quyosh energiyasi, metan ulushi, qayta tiklanuvchi energiya, ekologik samaradorlik, energiya tejamkorligi.

ЗНАЧЕНИЕ ТЕПЛА В ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА БИОГАЗА

Аннотация: В статье научно освещены важность тепла в технологии производства биогаза и пути его устойчивого поддержания. В условиях