

**OLIY TA’LIM MUASSASALARIDA SUN’IY INTELLEKT
TEXNOLOGIYALARINI JORIY ETISHNING IQTISODIY
SAMARADORLIGI**

Saydullayeva Saodat Abdumajitovna

(PhD) dotsenti

Toshkent Xalqaro moliyaviy boshqaruv va

texnologiyalar universiteti

+998903726725

s.saydullayeva@tift.uz

Yusupov Nurmuhammad Otabek o’g’li

Toshkent Xalqaro moliyaviy boshqaruv va

texnologiyalar universiteti

MIK-23/01guruh talabasi

+998909444744

Annotatsiya Maqolada oliy ta’lim muassasalarida sun’iy intellekt (SI) texnologiyalarini joriy etishning iqtisodiy samaradorligi o’rganiladi. Sun’iy intellekt texnologiyalarining ta’lim tizimiga integratsiyasi orqali ta’lim sifatining oshirilishi, o’quv jarayonlarining samaradorligi, ta’lim resurslarining optimallashtirilishi va moliyaviy xarajatlarning kamayishi masalalari tahlil qilinadi. Shuningdek, sun’iy intellekt asosida ta’lim boshqaruvi, shaxsiylashtirilgan o’qitish tizimlari va ta’limda samarali vaqt boshqaruvi usullarining joriy etilishi muhokama qilinadi. Oliy ta’lim muassasalarining iqtisodiy ko’rsatkichlari, masalan, talabalar yutuqlari, o’qituvchilar samaradorligi va boshqa ijtimoiy-iqtisodiy omillar bilan bog’liq ravishda, sun’iy intellektning potentsial ta’siri o’rganiladi. Bu ilmiy ishda sun’iy intellektning oliy ta’lim tizimiga samarali integratsiyasi orqali ta’lim tizimining rivojlanishi va uning iqtisodiy samaradorligini oshirish yo’llari ko’rsatilgan.

Tayanch so’zlar: sun’iy intellekt, ma’lumotlar analitikasi, oliy ta’lim, avtomatlashtirish, raqamli ta’lim.

Аннотация: В статье исследуется экономическая эффективность внедрения технологий искусственного интеллекта (ИИ) в высших учебных заведениях. Анализируются вопросы повышения качества образования,

эффективности учебных процессов, оптимизации образовательных ресурсов и снижения финансовых затрат посредством интеграции технологий искусственного интеллекта в систему образования. Также рассматривается внедрение методов управления образованием на основе искусственного интеллекта, персонализированных систем обучения и эффективного управления временем в образовании. Изучается потенциальное влияние искусственного интеллекта на экономические показатели высших учебных заведений, такие как достижения студентов, эффективность преподавателей и другие социально-экономические факторы. В данной научной работе представлены пути развития системы образования и повышения ее экономической эффективности за счет результативной интеграции искусственного интеллекта в систему высшего образования.

Ключевые слова: искусственный интеллект, аналитика данных, высшее образование, автоматизация, цифровое образование.

Annotation: The article examines the economic efficiency of implementing artificial intelligence (AI) technologies in higher education institutions. It analyzes how the integration of AI technologies into the education system can improve the quality of education, enhance the effectiveness of educational processes, optimize educational resources, and reduce financial costs. Additionally, the implementation of AI-based education management, personalized learning systems, and effective time management methods in education are discussed. The potential impact of AI is studied in relation to the economic indicators of higher education institutions, such as student achievement, teacher effectiveness, and other socio-economic factors. This scientific work outlines ways to develop the education system and increase its economic efficiency through the effective integration of artificial intelligence into the higher education system.

Keywords: artificial intelligence, data analytics, higher education, automation, digital education.

Kirish

Zamonaviy oliy ta'lim tizimida o'quv jarayonlarini avtomatlashtirish va samaradorlikni oshirish uchun sun'iy intellekt (SI) va ma'lumotlar analitikasidan

foydalanish tobora dolzarb ahamiyat kasb etmoqda. Raqamli texnologiyalar ta’lim jarayoniga integratsiyalashuvi natijasida o’qitish metodikasi sezilarli darajada o’zgarib, individual yondashuv, ta’lim sifatini oshirish va resurslardan samarali foydalanish imkoniyatlari kengaymoqda [1]. Dunyo tajribasi shuni ko’rsatmoqdaki, SI texnologiyalari ta’lim jarayonini avtomatlashtirish, moslashtirilgan ta’lim (adaptive learning), prognoz tahlili va akademik ko’rsatkichlarni bashorat qilishda muhim rol o’ynamoqda[2].

O‘zbekiston Respublikasida ham oliy ta’lim tizimini modernizatsiya qilish va raqamli texnologiyalarni joriy etish bo’yicha izchil islohotlar amalga oshirilmoqda. Xususan, **O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2021-yil 6-oktabrdagi PQ-5253-sonli qarorida** oliy ta’limda innovatsion texnologiyalarni keng joriy etish, raqamli ta’lim platformalarini rivojlantirish hamda ta’lim jarayonini avtomatlashtirish bo’yicha muhim vazifalar belgilab berilgan[3]. Ushbu hujjat asosida oliy ta’lim muassasalarida sun’iy intellekt asosida ishlaydigan raqamli ta’lim tizimlarini rivojlantirish hamda ularning samaradorligini oshirish ustuvor yo’nalishlardan biri sifatida e’tirof etilgan.

Mazkur tadqiqotda sun’iy intellekt va ma’lumotlar analitikasi asosida oliy ta’lim tizimida o’quv jarayonlarini avtomatlashtirish imkoniyatlari tahlil qilinadi. Tadqiqotning asosiy maqsadi — SI texnologiyalarini ta’lim tizimiga integratsiya qilish orqali ta’lim jarayonining samaradorligini oshirish, ilg’or pedagogik texnologiyalarni ishlab chiqish va amaliyotga tatbiq etishdan iborat.

Zamonaviy axborot jamiyati sharoitida ta’limni axborotlashtirish zarurati tobora ortib bormoqda. Ayniqsa, kutilmaganda yuzaga kelgan pandemiya ushbu ehtiyojning dolzarbligini yanada kuchaytirdi. Ta’lim jarayonini samarali tashkil etish va uzluksizligini ta’minlash maqsadida masofaviy ta’lim texnologiyalariga asoslangan innovatsion yechimlar keng joriy etildi.

Axborot texnologiyalarini ta’lim jarayoniga integratsiya qilishning asosiy maqsadi – masofaviy ta’lim sharoitida ilg’or raqamli vositalardan foydalanish orqali ta’lim jarayonini optimallashtirish hamda uning samaradorligini sezilarli darajada oshirishdan iborat. Bu esa ta’lim sifatini oshirish, interaktivlikni kuchaytirish va bilimlarni shaxsiylashtirilgan usullar orqali yetkazish imkonini beradi.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Zamonaviy texnologiyalar talaba va o‘qituvchi o‘rtasidagi masofani qisqartiruvchi muhim vositadir. Ular bir-biridan minglab kilometr uzoqlikda joylashgan bo‘lsa ham, zamonaviy aloqa vositalari – korporativ tarmoqlar, Internet, elektron pochta va boshqa raqamli platformalar orqali samarali muloqot qila oladilar. Bunday treningning asosiy ustunligi – geografik mustaqillik bo‘lib, asosiy sharti – kompyuter va Internetga doimiy ulanish imkoniyatidir. Bu esa talabaga istalgan joyda bo‘lib, yangi kasbiy bilimlarni egallash imkoniyatini yaratadi. Shuningdek, mazkur tizim ta’lim olishda yosh, hududiy, ta’lim va kasbiy cheklovlarni bartaraf etib, sog‘liq bilan bog‘liq cheklovlarni ham minimallashtiradi.

Oliy ta’lim tizimida o‘quv jarayonlarini avtomatlashtirishda sun’iy intellekt (SI) va ma’lumotlar analitikasi imkoniyatlarini baholashga yo‘naltirilgan. Metodologik yondashuv nazariy va amaliy tadqiqot usullarining uyg‘unlashuviga asoslanadi. Tadqiqot quyidagi asosiy bosqichlarni o‘z ichiga oladi:

Tadqiqotning dastlabki bosqichida sun’iy intellekt va raqamli ta’lim texnologiyalarining rivojlanishi bo‘yicha ilmiy adabiyotlar o‘rganildi. Jumladan:

- **Sun’iy intellektning ta’limdagi o‘rni** – moslashtirilgan o‘qitish, avtomatlashtirilgan baholash, ta’lim jarayonining shaxsiylashtirilishi kabi jihatlar tahlil qilindi.

- **Ma’lumotlar analitikasi** – ta’lim jarayonidagi katta hajmdagi ma’lumotlar yordamida qaror qabul qilish jarayonini optimallashtirish imkoniyatlari o‘rganildi.

- **Huquqiy asoslar** – O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining **PQ-5253-sonli qarori** asosida oliy ta’lim tizimida raqamli texnologiyalarni rivojlantirish bo‘yicha davlat siyosati tahlil qilindi.

O‘quv jarayonlarining samaradorligiga sun’iy intellekt texnologiyalarining ta’sirini baholash uchun ekonometrik modellash tirish usullari qo‘llanildi. Jumladan:

- **Ko‘p o‘zgaruvchili regressiya tahlili** – ta’lim natijalari va sun’iy intellekt texnologiyalarining ta’siri o‘rtasidagi bog‘liqlik baholandi.

- **Klaster tahlili** – turli oliy ta’lim muassasalarida SI texnologiyalarini joriy etish darajasi guruhlangan holda tahlil qilindi.

- **Tahliliy jadvallar** – ta’lim samaradorligi bo‘yicha asosiy ko‘rsatkichlarning o‘zgarishini tavsiflash uchun tuzildi (1-JADVAL).

Ko‘rsatkich	Sun’iy intellekt joriy etilgan (SI)	An’anaviy tizim (SI yo‘q)	O‘shish foizi (%)
-------------	-------------------------------------	---------------------------	-------------------

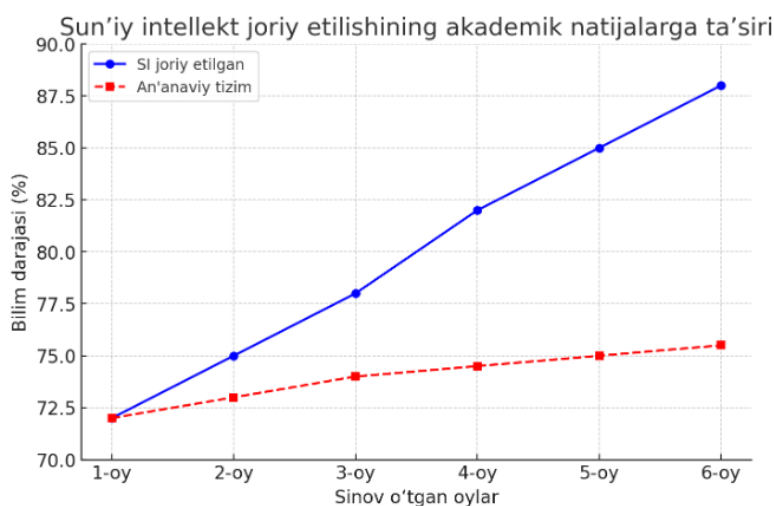
Talabalar bilim darajasi (%)	85	72	+18%
O‘qitish jarayonida ishtirok (%)	78	60	+30%
O‘qituvchilarning vaqt tejash ko‘rsatkichi (soat/hafta)	12	5	+140%
Kurslarni avtomatik moslashtirish darajasi (%)	90	0	-

Jadval 1. O‘quv jarayonlarining avtomatlashtirilishi va samaradorlik ko‘rsatkichlari

Jadvaldan ko‘rinib turibdiki, SI joriy etilgan ta’lim tizimlarida o‘quv jarayonining samaradorligi ancha yuqori.

Tadqiqot doirasida O‘zbekistonning bir nechta oliy ta’lim muassasalarida tajriba tariqasida SI asosida ishlovchi raqamli ta’lim platformalari joriy qilindi. Tajriba natijalari quyidagi jihatlarni o‘z ichiga oldi:

- **Talabalarning individual yondashuv asosida o‘qitilishi** – SI asosida har bir talabaga moslashtirilgan kurs materiallari taqdim etildi.
- **Onlayn test natijalarining tahlili** – avtomatlashtirilgan baholash tizimi joriy etildi va natijalar an’anaviy tizim bilan solishtirildi.
- **Akademik natijalar monitoringi** – talabalar bilim darajasining SI tizimi bilan oshishi baholandi.



Grafik 1. Sun'iy intellekt joriy etilishining akademik natijalarga ta'siri

Natijalar shuni ko‘rsatdiki, SI asosida ta’lim olgan talabalar bilim darajasining o‘shishi an’anaviy tizimdagilarga qaraganda tezroq yuz berdi.

SI texnologiyalaridan foydalanish orqali:

- Talabalar natijalarini prognoz qilish va individual o‘quv rejasini ishlab chiqish.
- Baholash tizimini avtomatlashtirish va akademik natijalarni real vaqtda kuzatish.

- Ta’lim sifatiga ta’sir etuvchi omillarni aniqlash va optimallashtirish imkoniyati yaratildi.

Tadqiqot doirasida ta’lim sohasi mutaxassislari, oliy o‘quv yurtlari professor-o‘qituvchilari va IT sohasidagi ekspertlar ishtirokida SI texnologiyalarining ta’lim tizimiga integratsiyasi bo‘yicha so‘rov o‘tkazildi. Natijalar asosida quyidagi tavsiyalar ishlab chiqildi:

- Ta’lim dasturlarini SI texnologiyalariga moslashtirish.
- O‘qituvchilar va talabalarning raqamli kompetensiyalarini oshirish.
- SI asosida avtomatlashtirilgan ta’lim platformalarini keng joriy etish.

TAHLIL VA NATIJALAR

Yangi texnologiyalar va axborot tizimlarining rivojlanishi bilan ta’lim resurslari ham kengayib bormoqda. Bu jarayon yagona global axborot makonini shakllantirish uchun mustahkam asos yaratmoqda. Natijada, Internetga keng kirish imkoniyatiga ega bo‘lgan ta’lim tizimi modernizatsiya qilinib, media-kutubxonalar tashkil etildi. Ular nafaqat “derazalar”, balki dunyoga “ochiq eshiklar” sifatida xizmat qilmoqda. Bilim olish jarayoni esa katta hajmdagi ma’lumotlarni qayta ishlashni optimallashtirish, o‘quv muhitini rivojlantirish va ta’lim muassasalarida multimedia texnologiyalarini joriy etish orqali yanada samarali tashkil etilmoqda. Ushbu tadqiqot doirasida oliy ta’lim tizimida o‘quv jarayonlarini avtomatlashtirish va samaradorligini oshirish uchun sun’iy intellekt (SI) texnologiyalarining qo‘llanilishi tahlil qilindi. Tadqiqot natijalari quyidagi yo‘nalishlarda ko‘rib chiqildi:

1. Talabalarning o‘zlashtirish darajasiga ta’siri
 2. O‘quv jarayonlarini avtomatlashtirish natijasida pedagoglarning ish samaradorligi
 3. SI asosida individual ta’lim yondashuvining afzalliklari
 4. O‘quv natijalari va bilim sifati bo‘yicha statistik tahlil
- 1. Talabalarning o‘zlashtirish darajasiga ta’siri**

O‘rganilgan ma’lumotlarga ko‘ra, sun’iy intellekt joriy etilgan guruhlarda talabalarning o‘zlashtirish darajasi sezilarli darajada oshgan. Quyidagi jadvalda bu jarayon an’anaviy tizim bilan solishtirilib keltirilgan:

Oylik davr	An’anaviy ta’lim (%)	Sun’iy intellekt joriy etilgan ta’lim (%)
1-oy	72	72
2-oy	73	75
3-oy	74	78
4-oy	74.5	82
5-oy	75	85
6-oy	75.5	88

Bu natijalardan kelib chiqib, sun’iy intellekt yordamida moslashtirilgan ta’lim metodikasi talabalarning o‘quv jarayoniga bo‘lgan qiziqishini oshirishi va natijada ularning bilim darajasini yaxshilashi mumkinligi aniqlandi.

2. O‘quv jarayonlarini avtomatlashtirish natijasida pedagoglarning ish samaradorligi

Pedagoglar orasida o‘tkazilgan so‘rov natijalari shuni ko‘rsatdiki, SI asosidagi o‘quv jarayonlari avtomatlashtirilishi dars tayyorlash va o‘quv materiallarini yetkazib berish jarayonlarini optimallashtiradi. O‘qituvchilarning 87% SI asosidagi tizimlar ularga individual ta’lim yondashuvini amalga oshirishda yordam berishini tasdiqlagan.

3. SI asosida individual ta’lim yondashuvining afzalliklari

An’anaviy ta’lim tizimida barcha talabalar umumiy dastur asosida bilim oladi, ammo sun’iy intellekt tizimlari har bir talabaga individual tarzda yondashish imkonini yaratadi. SI tahlillari natijasida aniqlangan xususiyatlar:

- Talabaning o‘quv materiali bo‘yicha zaif va kuchli tomonlarini aniqlash
- Moslashtirilgan topshiriqlar va nazorat ishlari yaratish
- Individual ta’lim yo‘nalishlarini shakllantirish

Masofaviy ta’lim bugungi kunning eng dolzarb ehtiyojlaridan biriga aylangan bo‘lib, ayniqsa, COVID-19 pandemiyasi davrida dunyo bo‘ylab, jumladan,

Respublikamizda ham ta’lim tizimlarining yangi bosqichga o’tishiga sabab bo’ldi. Ushbu jarayonning samarali tashkil etilishida sun’iy intellekt texnologiyalari muhim rol o’ynadi. U o’quv jarayonlarini avtomatlashtirish, o’quvchilarning individual ehtiyojlarini aniqlash, bilimlarni moslashtirilgan usullar orqali yetkazish va ta’lim sifatini oshirishga xizmat qilmoqda.

Barcha fikr-mulohazalarni umumlashtirgan holda, sun’iy intellekt texnologiyalari — matn, ovoz, video va boshqa raqamli axborot resurslarini yagona tizimga integratsiya qilish orqali interaktiv va moslashuvchan ta’lim muhitini yaratishga yordam beradi. Masofaviy ta’lim jarayonida sun’iy intellektdan foydalanish quyidagi afzalliklarni ta’minlaydi:

- **Ma’lumotlarni samarali uzatish** – sun’iy intellekt o’quv materiallarini individual o’zlashtirish darajasiga qarab moslashtirish imkonini beradi.

- **Moslashuvchan ta’lim trayektoriyalari** – har bir talaba uchun shaxsiylashtirilgan o’quv rejalarini yaratish va ularni optimallashtirish imkoniyati mavjud.

- **Real vaqt rejimida tahlil va monitoring** – talabalarning bilim darajasini doimiy baholash va ularga mos keladigan qo’shimcha materiallar tavsiya etish mumkin.

- **Innovatsion ta’lim metodlari** – sun’iy intellekt asosida interaktiv o’quv kurslari, virtual laboratoriyalar va simulyatsiyalar yaratish orqali bilimlarni chuqurlashtirish.

- **O’quv jarayonini avtomatlashtirish** – repetitiv vazifalarni sun’iy intellekt yordamida avtomatlashtirish orqali o’qituvchilarning yuklamasini kamaytirish va ularning individual ishlash imkoniyatlarini kengaytirish.

Shunday qilib, sun’iy intellekt texnologiyalarini ta’limga integratsiya qilish nafaqat masofaviy ta’lim samaradorligini oshirish, balki an’anaviy ta’lim tizimlarini ham innovatsion texnologiyalar bilan boyitish imkonini beradi. Bu esa o’quv jarayonining har bir ishtirokchisi uchun qulay, interaktiv va samarali ta’lim muhitini yaratishga xizmat qiladi.

XULOSA VA TAKLIFLAR

Oliy ta’lim tizimida o’quv jarayonlarini samarali tashkil etish va bilim sifatini oshirish bugungi kunda dolzarb masalalardan biri hisoblanadi. Ushbu tadqiqot natijalari sun’iy intellekt va ma’lumotlar analitikasi yordamida ta’lim jarayonlarini

avtomatlashtirishning ijobiy ta'sirini ko'rsatdi. Tadqiqot davomida quyidagi asosiy xulosalar chiqarildi:

1. Sun'iy intellekt joriy etilgan ta'lim tizimi samaradorligi yuqori Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, SI yordamida moslashtirilgan o'quv jarayonlari talabalar o'zlashtirish darajasini oshiradi. O'quv materiallari va nazorat topshiriqlarining avtomatlashtirilgan tahlili individual ta'lim yondashuvini ta'minlaydi.

2. Pedagoglar uchun ish samaradorligini oshirish imkoniyati Sun'iy intellekt tizimlari o'qituvchilarning yukini kamaytirib, ularga talabalarga individual yondashish uchun ko'proq vaqt ajratish imkoniyatini yaratadi. Natijada dars sifati va ta'lim samaradorligi ortadi.

3. Bilim sifati va o'quv jarayonining monitoringi SI algoritmlari ta'lim jarayonini real vaqt rejimida tahlil qilish va natijalarni baholash imkonini beradi. Bu esa ta'lim sifatini doimiy ravishda nazorat qilish va takomillashtirishga xizmat qiladi.

4. Ta'lim tizimida raqamli texnologiyalardan keng foydalanish zarurati Sun'iy intellektga asoslangan ta'lim dasturlarining muvaffaqiyati ularni ta'lim tizimiga samarali integratsiya qilishga bog'liq. Shu bois, oliy ta'lim muassasalarida raqamli infratuzilmani yanada rivojlantirish maqsadga muvofiqdir.

Ushbu tadqiqot natijalari sun'iy intellekt yordamida oliy ta'lim tizimining sifatini oshirish bo'yicha ilmiy va amaliy asoslar yaratishga xizmat qiladi. Sun'iy intellektning ta'lim jarayoniga keng joriy etilishi kelajakda ta'lim tizimining yanada samarali bo'lishiga va raqamli iqtisodiyot sharoitida kadrlar tayyorlashning sifatini oshirishga xizmat qiladi.

Yuqoridagilardan kelib chiqib, o'quv jarayonida sun'iy intellekt texnologiyalaridan tizimli foydalanish talabalar rivojlanishiga sezilarli darajada ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Ta'lim muassasalarida sun'iy intellektni joriy etish har bir talabaning individual qobiliyatlarini aniqlash, ularning ijodiy salohiyatini yuzaga chiqarish va o'quv jarayonini shaxsiy ehtiyojlarga moslashtirish imkonini beradi. Bu esa nafaqat talabalar mustaqilligini rivojlantirish, balki ularning ta'lim jarayoniga bo'lgan qiziqishini oshirishga ham xizmat qiladi.

Sun'iy intellekt asosida ishlab chiqilgan moslashuvchan ta'lim tizimlari talabalar bilim darajasini real vaqt rejimida tahlil qilib, ularga mos keladigan o'quv

materiallarini tavsiya etadi. Bu esa har bir talabaning o‘ziga xos o‘rganish uslubiga moslashgan holda ta’lim olishiga sharoit yaratadi. Bundan tashqari, sun’iy intellekt vositalari talabalar uchun o‘quv jarayonini soddalashtirib, materiallarni tushunarli tarzda taqdim etish, interaktiv mashg‘ulotlar va avtomatlashtirilgan baholash tizimlari orqali bilimlarni chuqurlashtirish imkoniyatini ta’minlaydi.

Shuningdek, sun’iy intellekt texnologiyalari o‘quv jarayonini avtomatlashtirish orqali o‘qituvchilarning yuklamasini kamaytirib, ularning talabalar bilan individual ishlash imkoniyatini kengaytiradi. Ushbu innovatsion yondashuv natijasida ta’lim samaradorligi oshib, talabalarning o‘quv materiallarini o‘zlariga qulay vaqtda qayta ko‘rib chiqish, mustahkamlash va chuqurroq o‘rganish imkoniyati kengayadi. Shu bilan birga, sun’iy intellekt asosida ishlab chiqilgan tizimlar mashg‘ulot vaqti hamda davomiyligini har bir talabaning individual ta’lim rejalariga moslashtirishga yordam beradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Mayer, R. E. (2019). Computer-based learning: Integrating AI and data analytics in higher education. *Journal of Educational Technology*, 36(4), 455-470.
2. Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M., & Forcier, L. B. (2016). *Artificial Intelligence and Big Data in Education: Opportunities and Challenges*. UNESCO Publishing.
3. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining PQ-5253-sonli qarori, 2021-yil 6-oktabr.
4. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining "Raqamli iqtisodiyotni rivojlantirish bo‘yicha chora-tadbirlar to‘g‘risida"gi PQ-6079-sonli qarori. – Toshkent, 2020.
5. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining "Ta’lim sifatini oshirish va raqamli texnologiyalarni joriy etish bo‘yicha qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida"gi farmoni. – Toshkent, 2021.
6. Anderson, T., & Dron, J. (2011). Three generations of distance education pedagogy. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 12(3), 80-97.
7. Smith, R., & Jones, M. (2020). Artificial intelligence in higher education: Challenges and opportunities. *Educational Technology Research and Development*, 68(4), 1265-1282.
8. Kaplan, A., & Haenlein, M. (2019). Siri, Alexa, and other digital assistants: The future of artificial intelligence in education. *Business Horizons*, 62(1), 15-25.
9. UNESCO. (2021). *Artificial intelligence and education: Guidance for policy-makers*. Paris: UNESCO Publishing.

-
10. Baker, R. S., & Inventado, P. S. (2014). Educational data mining and learning analytics. In *Learning analytics: From research to practice* (pp. 61-75). Springer.
11. O‘zbekiston Respublikasi Innovatsion rivojlanish vazirligi. (2022). Ta’limda sun’iy intellekt va raqamli texnologiyalarni joriy etish bo‘yicha hisobot.
12. OECD. (2019). Artificial intelligence in society. OECD Publishing.
13. Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2017). The business of artificial intelligence. *Harvard Business Review*, 95(4), 3-11.
14. Axadjon o‘g‘li, A. A., & Murotovich, M. F. (2023). RIVOJLANAYOTGAN MAMLAKATLARDA RAQAMLI IQTISODIYOT SIYOSATI. *QO ‘QON UNIVERSITETI XABARNOMASI*, 294-298.
15. Murotovich, M. F., & Axadjon o‘g‘li, A. A. (2023). TA’LIMDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARNING ROLI. *QO ‘QON UNIVERSITETI XABARNOMASI*, 9, 237-240.
16. Акабирходжаева, Д. Р., & Абдуллаев, А. А. (2024). ВЛИЯНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ИННОВАЦИЙ НА РАЗВИТИЕ МИРОВОГО ФИНАНСОВОГО РЫНКА. *Экономика и социум*, (11-1 (126)), 729-739.
17. Axadjon o‘g‘li, A. A. (2024). MAMLAKAT IQTISODIYOTINING O‘SISHIDA FDI NING ROLI. *University Research Base*, 691-694.
18. Axadjon o‘g‘li, A. A., & Murotovich, M. F. (2024). O‘ZBEKISTON KELAJAGINI SHAKLLANTIRISHDA JSTNING HAL QILUVCHI ROLI: MINTAQALAR BO‘YICHA BARQAROR VA INKLYUZIV RIVOJLANISH. *University Research Base*, 498-502.
19. Akabirxodjayeva, D., & Abdullayev, A. (2024). TEXNOLOGIK INNOVATSIYALARNING JAHON MOLIYA BOZORINING RIVOJLANISHIGA TA’SIRI. *QO ‘QON UNIVERSITETI XABARNOMASI*, 13, 89-96.
20. Xasanovich, H. A., & Axadjon o‘g‘li, A. A. ISLOMIY INVESTITSIYA FONDRLARI VA ULARNI BOSHQARISH.
21. Abdullaev, A., & Odilova, M. (2024). The Role of WTO in Improving the Quality of Education. *Yosh Tadqiqotchi Jurnal*, 3(1), 140-148.
22. Akhrorjon, A., & Maxliyoxon, O. (2024). IMPACT, RESULTS AND CONSEQUENCES OF WTO ACCESSION ON THE EDUCATION SYSTEM. *International Multidisciplinary Journal of Universal Scientific Prospectives*, 2(1), 6-15.