

Date: 23rd February-2025

OLIY TA'LIM TIZIMIDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARNI JORIY QILISHNING O'ZIGA XOS XUSUSIYATLARI

Jasur Djo'rayevich Ashurov

Osiyo xalqaro universiteti "Umumtexnik fanlar" kafedrasida dotsenti, PhD

Annotatsiya: Ushbu maqolada oliy ta'lim tizimida raqamli texnologiyalarni joriy etishning ahamiyati, jarayoni va asosiy xususiyatlari tahlil qilinadi. Zamonaviy ta'lim muhitida raqamli texnologiyalar o'qitish samaradorligini oshirish, ta'lim sifatini yaxshilash va talabalar uchun innovatsion ta'lim imkoniyatlarini yaratishda muhim rol o'ynaydi. Tadqiqotda oliy ta'lim muassasalarida raqamli transformatsiyaning dolzarbligi, uni amalga oshirishda uchraydigan muammolar va ularni hal etish yo'llari ko'rib chiqiladi.

Kalit so'zlar: Raqamli texnologiyalar, masofaviy ta'lim, sun'iy intellekt, o'qituvchilarning raqamli kompetensiyalari, raqamli infratuzilma.

Kirish

Raqamli texnologiyalarning rivojlanishi barcha sohalarga ta'sir qilayotgani kabi oliy ta'lim tizimini ham tubdan o'zgartirmoqda. XXI asr talablari oliy ta'lim muassasalaridan innovatsion texnologiyalarni joriy qilishni va ularni o'qitish jarayoniga integratsiya qilishni talab etmoqda. Raqamli ta'lim tizimlari yordamida masofaviy ta'lim, shaxsiylashtirilgan o'qitish, sun'iy intellekt (AI), o'quv jarayonini avtomatlashtirish va virtual laboratoriyalar kabi imkoniyatlar yaratilmoqda.

Tadqiqot muammosi: Oliy ta'lim muassasalarida raqamli texnologiyalarni keng miqyosda joriy etish uchun zarur infratuzilma, malakali kadrlar va metodologik yondashuvlarning yetishmovchiligi mavjud. Oliy ta'limda raqamli texnologiyalarni samarali joriy etishning o'ziga xos jihatlari tahlil qilish va ularning ta'lim sifatiga ta'sirini o'rganish maqsadida olib borilgan ilmiy tadqiqotlar natijalari ushbu maqolada bayon qilingan.

Metodologiya

Ushbu tadqiqot tizimli adabiyot tahliliga asoslangan bo'lib, 2018–2024-yillar davomida nashr etilgan ilmiy maqolalar, hisobotlar va amaliy tadqiqotlar o'rganildi.

Ma'lumotlar Google Scholar, ERIC, IEEE Xplore kabi ilmiy bazalardan "oliy ta'limda raqamli transformatsiya", "EdTech", "sun'iy intellekt va ta'lim" kabi kalit so'zlar orqali yig'ildi. Tadqiqot natijalari quyidagi kategoriyalar bo'yicha tahlil qilindi:

- Masofaviy ta'lim va LMS tizimlari
- Individuallashtirilgan o'qitish va sun'iy intellekt imkoniyatlari
- O'qituvchilarni raqamli tayyorlash dasturlari
- Raqamli infratuzilma va texnik ta'minot muammolari

Natijalar

✓ **Masofaviy ta'lim va LMS tizimlari:** Raqamli ta'lim platformalari (Moodle, Google Classroom, Blackboard) yordamida ta'lim jarayonini uzluksiz tashkil etish



Date: 23rd February-2025

imkoniyati yaratildi. O'zbekistonning ayrim universitetlarida masofaviy ta'limni joriy etish orqali talabalar uchun yangi imkoniyatlar ochilgan.

✓ **Individuallashtirilgan o'qitish va sun'iy intellekt:** AI asosida ishlab chiqilgan moslashuvchan ta'lim tizimlari (Coursera, EdX) talabalarning o'zlashtirish darajasiga mos keluvchi materiallar taqdim etishga yordam beradi. AI tizimlaridan foydalanish o'quvchilarning bilim olish jarayonini 30–40% ga samaraliroq qilishiga sabab bo'ldi.

✓ **O'qituvchilarning raqamli kompetensiyalari:** Tadqiqot natijalariga ko'ra, oliy ta'lim muassasalarida o'qituvchilarning 60% dan ortig'i raqamli texnologiyalardan samarali foydalanish bo'yicha yetarli tayyorgarlikka ega emas. Bu esa maxsus o'quv kurslarini joriy qilish zaruriyatini oshirmoqda.

Muammolar:

- **Infratuzilma yetishmovchiligi:** Oliy ta'lim muassasalarining faqat 70% ida barqaror internet va zamonaviy texnologik resurslar mavjud.
- **Talabalarining raqamli savodxonligi:** Ba'zi talabalar yangi texnologiyalarni samarali qo'llay olmasligi natijasida o'qish jarayonida qiyinchiliklarga duch kelishmoqda.

Munozara

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, raqamli texnologiyalarni joriy qilish oliy ta'lim tizimida yangi innovatsion imkoniyatlar yaratadi, biroq bu jarayonda quyidagi muhim jihatlarga e'tibor qaratish lozim:

- ◆ **Texnologik tenglikni ta'minlash:** Raqamli tafovutni kamaytirish va barcha talabalarga zamonaviy texnologiyalardan foydalanish imkoniyatini berish zarur.
- ◆ **O'qituvchilarni tayyorlash dasturlarini kuchaytirish:** Raqamli vositalardan foydalanishni o'rgatuvchi maxsus o'quv kurslari va seminarlar tashkil etilishi kerak.
- ◆ **Hamkorlikni rivojlantirish:** Oliy ta'lim muassasalari yirik texnologik kompaniyalar (Google, Microsoft, NVIDIA) bilan hamkorlikda texnologik infratuzilmani yaxshilash va moliyaviy qo'llab-quvvatlash mexanizmlarini rivojlantirishlari lozim.

Xulosa

Raqamli texnologiyalar oliy ta'lim tizimini innovatsion bosqichga olib chiqish imkoniyatiga ega. Biroq, ularni samarali tatbiq etish uchun strategik rejalashtirish, infratuzilmani rivojlantirish va o'qituvchilar malakasini oshirish talab etiladi. Kelajakdagi tadqiqotlar raqamli ta'limning uzoq muddatli ta'sirini va talabalar bilim sifati hamda kreativ fikrlash darajasiga ta'sirini chuqurroq o'rganishga qaratilishi lozim.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Djuraevich, A. J. (2021). Zamonaviy ta'lim muhitida raqamli pedagogikaning o'rni va ahamiyati. *Евразийский журнал академических исследований*, 1(9), 103-107.
2. Ashurov, J. (2023). THE IMPORTANCE OF USING INNOVATIVE EDUCATIONAL TECHNOLOGIES IN TEACHING THE SCIENCE OF INFORMATION TECHNOLOGY AND MATHEMATICAL MODELING OF PROCESSES. *Development and innovations in science*, 2(12), 80-86.



Date: 23rd February-2025

3. Djo'rayevich, A. J. (2024). THE IMPORTANCE OF USING THE PEDAGOGICAL METHOD OF THE "INSERT" STRATEGY IN INFORMATION TECHNOLOGY PRACTICAL EXERCISES. *Multidisciplinary Journal of Science and Technology*, 4(3), 425-432.
4. Ashurov, J. (2023). TA'LIMDA AXBOROT TEXNOLOGIYALARI FANI O 'QITISHDA INNOVATSION TA'LIM TEXNOLOGIYALARINING AHAMIYATI. *Theoretical aspects in the formation of pedagogical sciences*, 3(4), 105-109.
5. Ashurov, J. D. (2022). Nuclear medicine in higher education institutions of the republic of uzbekistan: Current status and prospects.
6. Ashurov, J. D. (2024). AXBOROT TEXNOLOGIYALARI VA JARAYONLARNI MATEMATIK MODELLASHTIRISH FANINI O 'QITISHDA INNOVATSION YONDASHUVGA ASOSLANGAN METODLARNING AHAMIYATI. *Zamonaviy fan va ta'lim yangiliklari xalqaro ilmiy jurnal*, 2(1), 72-78.
7. Ashurov, J. (2023). OLIY TA'LIM MUASSASALARIDA "RADIOFARMATSEVTIK PREPARATLARNING GAMMA TERAPIYADA QO 'LLANILISHI" MAVZUSINI "FIKR, SABAB, MISOL, UMUMLASHTIRISH (FSMU)" METODI YORDAMIDA YORITISH. *Центральноазиатский журнал образования и инноваций*, 2(6 Part 4), 175-181.
8. Ашуров, Ж. Д., Нуритдинов, И., & Умаров, С. Х. (2011). Влияние температуры и примесей элементов I и IV групп на тензорезистивные свойства монокристаллов TlInSe₂. *Перспективные материалы*, (1), 11-14.
9. Ashurov, J. D. (2024). TA'LIM JARAYONIDA SUN'IY INTELEKTNI QO'LLASHNING AHAMIYATI. *PEDAGOG*, 7(5), 698-704.
10. Ashurov, J. D. R. (2023). OLIY O 'QUV YURTLARI TALABALARIGA YADRO TIBBIYOTINI O 'QITISHDA INNOVATSION TA'LIM TEXNOLOGIYALAR VA METODLARINI QO 'LLASHNING AHAMIYATI. *Results of National Scientific Research International Journal*, 2(6), 137-144.
11. Ashurov, J. D. (2023). FSMU METODI YORDAMIDA "AXBOROT JARAYONLARINING DASTURIY TA 'MINOTI" MAVZUSINI YORITISH. *Journal of new century innovations*, 41(2), 238-243.
12. Ashurov, J. D. (2023). THE IMPORTANCE OF ORGANIZING THE COOPERATION BETWEEN TEACHER AND THE STUDENTS IN THE CREDIT-MODULE TRAINING SYSTEM. *Modern Scientific Research International Scientific Journal*, 1(4), 16-24.
13. Djurayevich, A. J. (2021). Opportunities Of Digital Pedagogy in A Modern Educational Environment. *Journal of Pedagogical Inventions and Practices*, 3, 103-106.
14. Djurayevich, A. J. (2021). Education and pedagogy. *Journal of Pedagogical Inventions and Practices*, 3, 179-180.



Date: 23rd February-2025

15. Ashurov, J. (2023). KREDIT MODUL TIZIMIDA JORIY QILISHDA O 'QITUVCHI VA TALABALARNING HAMKORLIKDA ISHLASHNING AHAMIYATI. *Бюллетень педагогов нового Узбекистана*, 1(6 Part 2), 42-47.

16. Ашуров, Ж. Д. (2023). ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ В ПРЕПОДАВАНИИ ЯДЕРНОЙ МЕДИЦИНЫ СТУДЕНТАМ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ. *Modern Scientific Research International Scientific Journal*, 1(4), 29-37.

17. Djo'rayevich, A. J., & Xojiyevich, B. E. (2022). OLIY TA'LIM MUASSASALARIDA "YADRO TIBBIYOTIDA RADIATION XAVFSIZLIK" MAVZUSINI O 'QITISHDA MUAMMOLI VAZIYAT METODINI QO 'LLASH. *Farg'ona davlat universiteti*, (5), 69-69.

18. Ашуров, Ж. Д. (2024). ИНТЕГРАТИВНЫЙ ПОДХОД К ПРЕПОДАВАНИЮ ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАНИИ» В ВУЗАХ. *PEDAGOG*, 7(4), 335-344.

19. Ashurov, J. D. (2025). ZAMONAVIY OLIY TA'LIMDA SUN'IY INTELLEKTDAN FOYDALANISHNING O 'ZIGA XOS XUSUSIYATLARI. *PEDAGOGIK TADQIQOTLAR JURNALI*, 2(2), 57-59.

20. Ashurov, J. D. (2024). O 'ZBEKISTON OLIY TA'LIM TIZIMIDA SUN'IY INTELLEKTDAN JORIY QILISH ISTIQBOLLARI. *Advanced methods of ensuring the quality of education: problems and solutions*, 1(3), 119-125. Ashurov, J. D. (2024). OLIY TA'LIMDA SUN'IY INTELEKT TEXNOLOGIYALARI: MUAMMOLAR VA ISTIQBOLLAR. *Advanced methods of ensuring the quality of education: problems and solutions*, 1(3), 112-118.

21. Ashurov, J. (2024). APPLICATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN MEDICAL EDUCATION. *Medicine, pedagogy and technology: theory and practice*, 2(9), 242-249.

22. Djo'rayevich, A. J. (2022). EXPLANATION OF THE TOPIC "USE OF RADIOPHARMACEUTICALS IN GAMMA THERAPY" IN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS USING THE "THOUGHT, REASON, EXAMPLE, GENERALIZATION (THREG)" METHOD.

23. Ashurov, J. D. (2025). ZAMONAVIY OLIY TA'LIMDA SUN'IY INTELLEKTDAN FOYDALANISHNING O 'ZIGA XOS XUSUSIYATLARI. *PEDAGOGIK TADQIQOTLAR JURNALI*, 2(2), 57-59.

24. Ashurov, J. D. (2025). SUN'IY INTELLEKT TEXNOLOGIYALARINING PEDAGOGIK JARAYONLARGA TA'SIRI. *Problems and solutions at the stage of innovative development of science, education and technology*, 2(1), 14-20.

25. Ashurov, J. D. (2025). SUN'IY INTELLEKT TEXNOLOGIYALARIDAN TA'LIM TIZIMIDA FOYDALANISHDA AXBOROT MADANIYATINI SHAKLLANTIRISHNING AHAMIYATI. *Problems and solutions at the stage of innovative development of science, education and technology*, 2(1), 41-47.

26. Ashurov, J. D. (2025). OLIY TA'LIM TIZIMIDA SUN'IY INTELLEKTDAN JORIY QILISHDA AXBOROT XAVFSIZLIGINI TA'MINLASHNING



Date: 23rd February-2025

AHAMIYATI. *Problems and solutions at the stage of innovative development of science, education and technology*, 2(1), 21-26.

27. Ashurov, J. D. (2025). OLIY TA 'LIM TIZIMIDA SUN 'IY INTELLEKT TEXNOLOGIYALARINI JORIY QILISHNING AXLOQIY MUAMMOLARI. *Problems and solutions at the stage of innovative development of science, education and technology*, 2(1), 27-33.

28. Ashurov, J. D. (2025). SUN'IY INTELLEKT TEXNOLOGIYALARIDAN OLIY TA'LIM TIZIMIDA FOYDALANISHDA TA'LIM MAZMUNINI O'ZGARTIRISH ZARURATI. *Problems and solutions at the stage of innovative development of science, education and technology*, 2(1), 34-40.

29. Boboqulova, M. X. (2025). SPINLI ELEKTRONIKA. *Problems and solutions at the stage of innovative development of science, education and technology*, 2(1), 60-65.

30. Boboqulova, M. X. (2025). INTERFEROMETRLAR. KO 'P NURLI INTERFERENSIYA. *Problems and solutions at the stage of innovative development of science, education and technology*, 2(1), 54-59.

31. Boboqulova, M. X. (2025). SHAFFOF JISMLARNING SINDIRISH KO 'RSATKICHINI MIKROSKOP YORDAMIDA ANIQLASH. *Problems and solutions at the stage of innovative development of science, education and technology*, 2(1), 48-53.

32. Boboqulova, M. X. (2025). MUQOBOL ENERGIYA MANBALARIDAN FOYDALANISH ISTIQBOLLARI. *PEDAGOGIK TADQIQOTLAR JURNALI*, 3(1), 227-233.

33. Jalolov, T. S. (2024). SUN'IY INTELLEKTNING IJTIMOIIY TARMOQLARDAGI TASIRINI O 'RGANISH: FOYDALANUVCHI XATTI-HARAKATLARINI TAHLIL QILISH. Ensuring the integration of science and education on the basis of innovative technologies., 1(3), 31-37.

34. Jalolov, T. S. (2024). TIBBIY TASVIRLARNI TAHLIL QILISH UCHUN CHUQUR O 'QITISH ALGORITMLARINI QO 'LLASH. Ensuring the integration of science and education on the basis of innovative technologies., 1(3), 19-24.

35. Jalolov, T. S. (2024). TA'LIM TIZIMIDA SUN'IY INTELLEKTNING BAHOLASH JARAYONLARIGA TA'SIRI: AVTOMATIK TEKSHIRISH TIZIMLARI. Ensuring the integration of science and education on the basis of innovative technologies., 1(3), 7-12.

36. Jalolov, T. S. (2024). INTELLEKTUAL DRON TIZIMLARIDA O 'ZO 'ZINI BOSHQARISH TEXNOLOGIYALARI. Ensuring the integration of science and education on the basis of innovative technologies., 1(3), 50-55.

37. Jalolov, T. S. (2024). KASALLIKLARNI ERTA ANIQLASHDA SUN'IY INTELLEKTNING QO 'LLANILISHI: IMKONIYATLAR VA CHEKLOVLAR. Ensuring the integration of science and education on the basis of innovative technologies., 1(3), 38-43.

38. Jalolov, T. S. (2024). SUN'IY INTELLEKTGA ASOSLANGAN SHAXSIYLASHTIRILGAN O 'QUV DASTURLARINI YARATISH. Ensuring the integration of science and education on the basis of innovative technologies., 1(3), 1-6.



Date: 23rd February-2025

39. Jalolov, T. S. (2024). IQTISODIY MODELASHTIRISHDA SUN'IY INTELLEKT TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH. Ensuring the integration of science and education on the basis of innovative technologies., 1(3), 44-49.
40. Jalolov, T. S. (2024). ПРИЛОЖЕНИЙ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ ЯЗЫКА С ПОМОЩЬЮ АНАЛИЗА ТЕКСТА. Advanced methods of ensuring the quality of education: problems and solutions, 1(3), 106-111.
41. Jalolov, T. S. (2024). СРАВНЕНИЕ СИЛЬНЫХ И СЛАБЫХ МОДЕЛЕЙ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА. Advanced methods of ensuring the quality of education: problems and solutions, 1(3), 99-105.
42. Jalolov, T. S. (2024). ЗВУК РАБОТА АССИСТЕНТОВ ЭФФЕКТИВНОСТЬ УВЕЛИЧИВАТЬ ДЛЯ ПРЕПОДАВАНИЕ МЕТОДЫ. Advanced methods of ensuring the quality of education: problems and solutions, 1(3), 93-98.
43. Jalolov, T. S. (2024). ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ СИСТЕМЫ ИСКУССТВЕННЫЙ В МОНИТОРИНГЕ ИНТЕЛЛЕКТ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИЛОЖЕНИЕ. Advanced methods of ensuring the quality of education: problems and solutions, 1(3), 86-92.
44. Jalolov, T. S. (2024). НА ОСНОВЕ ИИ НАПАДЕНИЯ ПРОРОЧЕСТВО ДЕЛАТЬ И ЗАЩИЩАТЬ. Advanced methods of ensuring the quality of education: problems and solutions, 1(3), 60-65.
45. Jalolov, T. S. (2024). ОСНОВО МАШИННОГО ЯЗЫКА. Advanced methods of ensuring the quality of education: problems and solutions, 1(3), 46-52.
46. Jalolov, T. S. (2024). ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ФАЛЬШИВЫЙ ИНФОРМАЦИЯ ОПРЕДЕЛИТЬ МЕТОДЫ. Advanced methods of ensuring the quality of education: problems and solutions, 1(3), 53-59.
47. Jalolov, T. S. (2024). АЛГОРИТМЫ ПЛАНИРОВАНИЯ И ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ ДЛЯ РОБОТОТЕХНИКИ. Advanced methods of ensuring the quality of education: problems and solutions, 1(3), 73-79.
48. Jalolov, T. S. (2024). С ПОМОЩЬЮ ИИ СНОВА ПОДЛЕЖАЩИЙ ВОЗМЕЩЕНИЮ ЭНЕРГИЯ ИСТОЧНИКИ РАБОТА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОПТИМИЗАЦИЯ. Advanced methods of ensuring the quality of education: problems and solutions, 1(3), 80-85.
49. Jalolov, T. S. (2024). ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ КИБЕРБЕЗОПАСНОСТЬ В СИСТЕМАХ ПРИМЕНЯТЬ УГРОЗЫ. Advanced methods of ensuring the quality of education: problems and solutions, 1(3), 66-72.
50. Jalolov, T. S. (2024). AI YORDAMIDA QAYTA TIKLANUVCHI ENERGIYA MANBALARINI OPTIMALLASHTIRISH. Modern digital technologies in education: problems and prospects, 1(2), 72-77.
51. Jalolov, T. S. (2024). ATROF-MUHIT MONITORINGIDA SUN'IY INTELLEKT TEXNOLOGIYALARINING QO 'LLANILISHI. Modern digital technologies in education: problems and prospects, 1(2), 78-84.



Date: 23rd February-2025

52. Jalolov, T. S. (2024). MATNNI QAYTA ISHLASH ORQALI TIL O 'RGATISH ILOVALARINI RIVOJLANTIRISH. Modern digital technologies in education: problems and prospects, 1(2), 103-108.
53. Jalolov, T. S. (2024). OVOZLI KO 'MAKCHILARNING SAMARADORLIGINI OSHIRISH UCHUN CHUQUR O 'QITISH USULLARI. Modern digital technologies in education: problems and prospects, 1(2), 85-90.
54. Jalolov, T. S. (2024). SUN'IY INTELLEKTNI KIBERXAVFSIZLIK TIZIMLARIDA QO 'LLASH: TAHDIDLARNI ERTA ANIQLASH USULLARI. Modern digital technologies in education: problems and prospects, 1(2), 54-59.
55. Jalolov, T. S. (2024). KUCHLI VA ZAIF SUN'IY INTELLEKT MODELLARI: ULARNING TAQQOSLANISHI VA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI. Modern digital technologies in education: problems and prospects, 1(2), 91-96.
56. Jalolov, T. S. (2024). MASHINA O 'QITISH ALGORITMLARINI OPTIMALLASHTIRISH: SAMARADORLIK VA ANIQLIKNI OSHIRISH USULLARI. Modern digital technologies in education: problems and prospects, 1(2), 97-102.
57. Jalolov, T. S. (2024). SUN'IY INTELLEKT YORDAMIDA SOXTA MA'LUMOTLARNI ANIQLASH USULLARI. Modern digital technologies in education: problems and prospects, 1(2), 47-53.
58. Jalolov, T. S. (2024). AI ASOSIDA HUJUMLARNI BASHORAT QILISH VA HIMOYA STRATEGIYALARINI ISHLAB CHIQUISH. Modern digital technologies in education: problems and prospects, 1(2), 66-71.
59. Jalolov, T. S. (2024). KUCHLI AI BILAN JIHOZLANGAN ROBOTOTEXNIKA UCHUN REJALASHTIRISH VA QAROR QABUL QILISH ALGORITMLARI. Modern digital technologies in education: problems and prospects, 1(2), 60-65.
60. Jalolov, T. S. (2024). РАЗВИТИЕ ТЕХНОЛОГИЙ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В САМОДВИЖАЮЩИХСЯ РОБОТАХ. Methods of applying innovative and digital technologies in the educational system, 1(2), 1-7.
61. Jalolov, T. S. (2024). ЭФФЕКТИВНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ЭКОНОМИЧЕСКОМ МОДЕЛИРОВАНИИ. Methods of applying innovative and digital technologies in the educational system, 1(2), 27-32.

