

Date: 5th June-2025

OLIY TA'LIM MUASSASALARIDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALAR FANINI O'QITISHGA INTEGRATIV YONDASHUVNING AHAMIYATI

Jasur Djo'rayevich Ashurov

Osiyo xalqaro universiteti "Umumtexnik fanlar" kafedrası dotsenti, PhD

Annotatsiya: Ushbu maqolada oliy ta'lim tizimida «Raqamli texnologiyalar» fanini o'qitish jarayonida integrativ yondashuvning nazariy va amaliy ahamiyati tahlil qilinadi. Fanlararo integratsiya, zamonaviy pedagogik texnologiyalar, raqamli resurslar va interaktiv metodlarning uyg'unligi orqali talabalarda chuqur bilim, amaliy ko'nikma va muammoli vaziyatlarda mustaqil fikrlash malakalari shakllantiriladi. Tadqiqotda mavjud muammolar, istiqbolli yo'nalishlar ham yoritilgan.

Kalit so'zlar: raqamli texnologiyalar, integrativ yondashuv, oliy ta'lim, fanlararo bog'liqlik, raqamli kompetensiya, axborot madaniyati.

So'nggi yillarda Oliy ta'lim tizimida olib borilayotgan islohotlar va bugungi globallashuv davrida axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining rivojlanishi bilan ta'lim tizimiga qo'yilayotgan talablar ham ortib bormoqda. Ayniqsa, oliy ta'lim muassasalarida raqamli texnologiyalarni puxta egallagan, ularni o'z kasbiy faoliyatida samarali qo'llay oladigan mutaxassislarini tayyorlash zarurati ortmoqda.

Bu borada «Raqamli texnologiyalar» fanini o'qitish alohida o'rin egallaydi. Biroq uni alohida, izolyatsiyalangan tarzda emas, balki boshqa fanlar bilan bog'liq holda, ya'ni integrativ yondashuv asosida tashkil etish talab etiladi. Integratsiya talabani bilim doirasini kengaytiradi, fanni real hayot bilan bog'laydi va kasbiy faoliyatga tayyorlaydi.

Integratsiya — bu turli fanlar, bilim tarmoqlari yoki metodlar o'rtasidagi o'zaro aloqadorlikni ta'minlash orqali ta'lim samaradorligini oshirishga qaratilgan pedagogik tamoyildir. Integrativ yondashuv talabani faol fikrlashini rag'batlantiradi, bilimlarni real kontekstda qo'llash imkonini beradi, fanlararo muloqotni kuchaytiradi hamda innovatsion va tahliliy yondashuvlarni shakllantiradi.

Oliy ta'limda raqamli texnologiyalarni filologiya, pedagogika, iqtisodiyot, tibbiyot va boshqa yo'nalishlar bilan bog'liq holda o'qitish bu fanning amaliy qimmatini oshiradi.

Raqamli texnologiyalar fani fanlararo integratsiyasini yo'lga qo'yishda quyidagi fanlar bilan uyg'un holda o'qitish mumkin:

1. **Tilshunoslik:** elektron tarjima tizimlari, matnni avtomatik tahlil qilish vositalari;
2. **Adabiyotshunoslik:** raqamli kutubxonalar, matnli ma'lumotlar bazasi bilan ishlash;
3. **Pedagogika:** ta'lim platformalari, LMS tizimlari, interaktiv o'qitish vositalari;
4. **Iqtisodiyot:** elektron hisob-kitoblar, raqamli ma'lumotlar tahlili, infografika tuzish;
5. **Huquq:** axborot xavfsizligi, elektron hujjat aylanishi, shaxsiy ma'lumotlarni himoya qilish.



Date: 5th June-2025

Raqamli kompetensiyani shakllantirish integrativ yondashuv orqali talabalar, axborotni qidirish, tahlil qilish va vizualizatsiya qilishni, zamonaviy dasturiy vositalarda ishlashni, onlayn taqdimot, multimedia loyihalar yaratishni hamda intellektual muammolarni mustaqil hal qilishni o'rganadi.

Integrativ yondashuvni joriy etishda jarayonida quyidagi muammolar aniqlangan:

1. Fanlararo hamkorlikning yetarli emasligi;
2. Integrativ dasturlarning metodik bazasi zaifligi;
3. O'qituvchilarning raqamli pedagogik kompetensiyasi pastligi;
4. Texnik vositalarning yetishmovchiligi.

Integrativ yondashuvni joriy etish jarayonidagi aniqlangan muammolardan kelib chiqqan holda, ushbu muammolarni hal qilish uchun integratsiyalashgan o'quv dasturlarini ishlab chiqish, o'qituvchilar uchun malaka oshirish kurslarini tashkil etish hamda fanlararo metodik jamoalarni shakllantirish tavsiya qilamiz.

Integrativ yondashuvni amaliyotga joriy etish, talabalarning raqamli kompetensiyasini nafaqat mustahkamlash, balki ularni kasbiy faoliyatga moslashtirishda ham muhim rol o'ynaydi.

Xulosa qilib aytganda "Raqamli texnologiyalar" fanini integrativ yondashuv asosida o'qitish — bu zamonaviy oliy ta'limning innovatsion modelidir. Ushbu yondashuv o'zida turli fanlar, metodlar va texnologiyalarni uyg'unlashtirib, ta'limni real hayotga yaqinlashtiradi, talabaning ko'nikma va kompetensiyalarini kengaytiradi. Bu esa raqobatbardosh, zamon bilan hamnafas kadrlarni tayyorlashning muhim kafolatidir.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Ашуров, Ж. Д. (2024). ИНТЕГРАТИВНЫЙ ПОДХОД К ПРЕПОДАВАНИЮ ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАНИИ» В ВУЗАХ. *PEDAGOG*, 7(4), 335-344.
2. Ashurov, J. D. (2025). ZAMONAVIY OLIY TA'LIMDA SUN'IY INTELEKTDAN FOYDALANISHNING O'ZIGA XOS XUSUSIYATLARI. *PEDAGOGIK TADQIQOTLAR JURNALI*, 2(2), 57-59.
3. Ashurov, J. D. (2024). O'ZBEKISTON OLIY TA'LIM TIZIMIDA SUN'IY INTELEKTDAN JORIY QILISH ISTIQBOLLARI. *Advanced methods of ensuring the quality of education: problems and solutions*, 1(3), 119-125.
4. 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.
5. Ashurov, J. (2024). APPLICATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN MEDICAL EDUCATION. *Medicine, pedagogy and technology: theory and practice*, 2(9), 242-249.
6. Ashurov, J. D. (2025). SUN'IY INTELEKT TEXNOLOGIYALARINING PEDAGOGIK JARAYONLARGA TA'SIRI. *Problems and solutions at the stage of innovative development of science, education and technology*, 2(1), 14-20.

Date: 5th June-2025

7. 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.
8. Ашуров, Ж. Д., Нуритдинов, И., & Умаров, С. Х. (2011). Влияние температуры и примесей элементов I и IV групп на тензорезистивные свойства монокристаллов TlInSe_2 . *Перспективные материалы*, (1), 11-14.
9. Ashurov, J. D. (2025). OLIY TA 'LIM TIZIMIDA SUN 'IY INTELLEKTNI JORIY QILISHDA AXBOROT XAVFSIZLIGINI TA 'MINLASHNING AHAMIYATI. *Problems and solutions at the stage of innovative development of science, education and technology*, 2(1), 21-26.
10. 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.
11. Usmonov, F. R. (2025). KONCHILIK SANOATIDA RUDALARNI GRAVITATSIYA USULIDA BOYITISH NAZARIYASI. *Problems and solutions at the stage of innovative development of science, education and technology*, 2(2), 38-47.
12. Usmonov, F. R. (2025). FOYDALI QAZILMALARNING BOYITISH SXEMALARINING TURLARI VA ULARNI TUZISH PRINSIPLARI. *Problems and solutions at the stage of innovative development of science, education and technology*, 2(2), 15-26.
13. Usmonov, F. R. (2025). FOYDALI QAZILMALARNI MAYDALASH JARAYONLARI XAQIDA MA'LUMOT. *PEDAGOGIK TADQIQOTLAR JURNALI*, 3(2), 56-59.
14. Usmonov, F. R. (2025). KONCHILIK SANOATIDA FOYDALI QAZILMALARNI VINTLI SEPARATORLARDA VA PURKOVCHI KONUSLARDA BOYITISH. *Introduction of new innovative technologies in education of pedagogy and psychology*, 2(3), 18-26.
15. Usmonov, F. R. (2025). KONCHILIK SANOATIDA RUDALARNI CHO'KTIRISH MASHINALARIDA BOYITISH TARAQQIYOTI. *New modern researchers: modern proposals and solutions*, 2(3), 39-47.
16. Usmonov, F. R. (2025). FOYDALI QAZILMALARNI KONSENTRATSION STOLDA BOYITISH JARAYONI. *New modern researchers: modern proposals and solutions*, 2(3), 61-69.
17. Usmonov, F. R. (2025). KONCHILIK SANOATIDA FLOTATSIYA JARAYONLARI UCHUN QO 'LLANILADIGAN FLOTOREAGENTLARNING TAVSIFLANISHI. *Modern World Education: New Age Problems–New solutions*, 2(4), 31-40.
18. Usmonov, F. R. (2025). FLATATSIYA JARAYONIDA QO'LLANILADIGAN YIG'UVCHI, KO'PIK HOSIL QILUVCHI, MOSLOVCHI VA FAOLLASHTIRUVCHI



Date: 5th June-2025

REOGENTLAR TAHLILI. *Modern World Education: New Age Problems–New solutions*, 2(4), 47-57.

19. Usmonov, F. R. (2025). KONCHILIK SANOATIDA FOYDALI QAZILMALARNI FLOTATSIYA USULIDA BOYITISH. *Modern World Education: New Age Problems–New solutions*, 2(4), 15-24.

20. Usmonov, F. R. (2025). FOYDALI QAZILMALARNI FLATATSIYA USULIDA BOYITISHDA FLOTATSIYA SXEMALARINI TANLASH. *Methods of applying innovative and digital technologies in the educational system*, 2(4), 36-43.

21. Usmonov, F. R. (2025). KONCHILIK SANOATIDA RUDALARNI BOYITISH QO'LLANILADIGAN FLOTATSIYA MASHINALARINING TUZILISHI TURLARI VA ISHLASH PRINSIPLARI. *Methods of applying innovative and digital technologies in the educational system*, 2(4), 28-35.

22. Usmonov, F. R. (2025). KONCHILIK SANOATIDA RUDALARNI RUDA VA MINERALLARNI MAGNIT XOSSALARI VA MAGNIT SEPARATORLARI. *Problems and solutions at the stage of innovative development of science, education and technology*, 2(4), 32-41.

23. Usmonov, F. R. (2025). FOYDALI QAZILMALARNI FLATATSIYA USULIDA BOYITISHDA FLOTATSIYA MASHINALARINI TANLASH. *Methods of applying innovative and digital technologies in the educational system*, 2(4), 13-19.

24. Usmonov, F. R. (2025). KONCHILIK SANOATIDA RUDALARNI MAGNITLI USULDA BOYITISH. *Introduction of new innovative technologies in education of pedagogy and psychology*, 2(4), 40-47.

25. Boboqulova, M. X. (2025). OPTIKA QONUNLARINING TIBBIYOTDA AHAMIYATI. *Introduction of new innovative technologies in education of pedagogy and psychology*, 2(5), 42-52.

26. Boboqulova, M. X. (2025). IDEAL VA YOPISHQOQ SUYUQLIK. BERNULLI TENGLAMASI. *Introduction of new innovative technologies in education of pedagogy and psychology*, 2(5), 122-129.

27. Boboqulova, M. X. (2025). RADIOAKTIVLIK. IONLASHTIRUVCHI NURLANISHNING ORGANIZMGA TA'SIRI. *Introduction of new innovative technologies in education of pedagogy and psychology*, 2(5), 18-26.

28. Boboqulova, M. X. (2025). VODOROD ATOMINING KVANT NAZARIYASI. *Introduction of new innovative technologies in education of pedagogy and psychology*, 2(5), 113-121.

29. Boboqulova, M. X. (2025). O 'TA O 'TKAZUVCHANLIK. *Introduction of new innovative technologies in education of pedagogy and psychology*, 2(5), 60-67.

30. Boboqulova, M. X. (2025). QATTIQ JISMLARNING ERISH ISSIQLIGI. *Introduction of new innovative technologies in education of pedagogy and psychology*, 2(4), 26-32.

31. Boboqulova, M. X. (2025). SUYUQ KRISTALLAR VA ULARNING XOSSALARI. *Problems and solutions at the stage of innovative development of science, education and technology*, 2(4), 42-49.



Date: 5th June-2025

32. Boboqulova, M. X. (2025). TIRIK SISTEMALAR TERMODINAMIKASI. Methods of applying innovative and digital technologies in the educational system, 2(4), 20-27.
33. Boboqulova, M. X. (2025). YADRO REAKSIYALARIDA SAQLANISH QONUNLARI. Introduction of new innovative technologies in education of pedagogy and psychology, 2(4), 33-39.
34. Boboqulova, M. X. (2025). VAVILOV-CHERENKOV EFFEKTINING FIZIK ASOSLARI VA AMALIY QO‘LLANILISHI. ИКРО журнал, 15(01), 282-284.
35. Boboqulova, M. X. (2025). MAGNIT BO‘RONLARINING YERGA TA‘SIRI. PEDAGOGIK TADQIQOTLAR JURNALI, 3(1), 522-525.
36. Boboqulova, M. X. (2025). QON AYLANISH SISTEMASINING FIZIK ASOSLARI. PEDAGOGIK TADQIQOTLAR JURNALI, 3(1), 518-521.
37. Boboqulova, M. X. (2025). SUYUQLIKLARNING YORUG‘LIK YUTISH KOEFFITSIYENTINI VA ERITMALARNING KONSENTRATSIYASINI ANIQLASHDA OPTIK USULLARNI QO‘LLASH. PEDAGOGIK TADQIQOTLAR JURNALI, 3(1), 526-530.
38. Boboqulova, M. X. (2025). ENDOSKOPIK USULLARNING TIBBIYOTDA QO‘LLANILISHI. Modern World Education: New Age Problems–New solutions, 2(4), 1-8.
39. Муниров, Д. Д. О. (2024). КАК ОБЛАЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ СПОСОБСТВУЮТ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ. MASTERS, 2(8), 44-51.
40. Муниров, Д. Д. О. (2024). РОЛЬ СЕТЕЙ В СОВРЕМЕННОЙ ИТ-ИНФРАСТРУКТУРЕ. WORLD OF SCIENCE, 7(8), 27-34.
41. Муниров, Д. Д. О. (2024). ВАЖНОСТЬ КИБЕРБЕЗОПАСНОСТИ В ЦИФРОВУЮ ЭПОХУ. PSIXOLOGIYA VA SOTSIOLOGIYA ILMIY JURNALI, 2(7), 35-42.
42. MUNIROV, J. (2024). THE FUTURE OF CLOUD TECHNOLOGY: DRIVING INNOVATION AND EFFICIENCY IN THE DIGITAL ERA. Medicine, pedagogy and technology: theory and practice, 2(9), 193-201.
43. MUNIROV, J. (2025). REVOLUTIONIZING REMOTE WORK WITH REAL-TIME COLLABORATION TOOLS. PEDAGOGIK TADQIQOTLAR JURNALI, 2(2), 27-31.
44. MUNIROV, J. (2025). VIRTUAL REALLIK TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANIB AMALIY O‘QUV JARAYONLARINI TASHKIL QILISH. PEDAGOGIK TADQIQOTLAR JURNALI, 3(1), 100-103.
45. Jalolov T. S. & Munirov J. J. (2025). TA‘LIM JARAYONIDA VIRTUAL REALLIK ASOSIDA INTERAKTIV DARSLARNI TASHKIL ETISHNING SAMARADORLIGI. Development Of Science, 5(1), pp. 104-111. <https://doi.org/0>
46. MUNIROV, J. (2025). TRANSFORMING SOFTWARE DEVELOPMENT WITH AI-POWERED CODE GENERATION TOOLS. ИКРО журнал, 15(01), 230-232.
47. MUNIROV, J. (2025). ORGANIZING PRACTICAL LEARNING PROCESSES USING VIRTUAL REALITY TECHNOLOGIES. PEDAGOGIK TADQIQOTLAR JURNALI, 3(2), 74-77.
48. Rajabov, A. R. (2025). FLUTTER DASTURLASH TILIDA ONLINE KURLAR TAYYORLASH. Methods of applying innovative and digital technologies in the educational system, 2(4), 51-57.



Date: 5th June-2025

49. Rajabov, A. R. (2025). CHIQINDI KONTEYNERLARNI AVTOMATIK BOSHQARUV TIZIMINI ISHLAB CHIQISH. *Problems and solutions at the stage of innovative development of science, education and technology*, 2(4), 1-8.
50. Rajabov, A. R. (2025). ONLINE KURSLAR UCHUN DASTURLASH TILLARINING AHAMIYATI. *ИКРО журнал*, 15(01), 233-236.
51. Rajabov, A. R. (2025). MOOC KURSLARI VA ULARNING IMKONIYATLARI. *PEDAGOGIK TADQIQOTLAR JURNALI*, 3(2), 78-80.
52. Rajabov, A. R. (2025). MASSHTABLANADIGAN ONLINE KURSLAR MOOC PLATFORMASI UCHUN AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI YARATISH. *PEDAGOGIK TADQIQOTLAR JURNALI*, 3(1), 150-155.
53. Rajabov, A. R. (2025). FLUTTER DASTURLASH TILIDA PERMISSIONLAR BILAN ISHLASH. *PEDAGOGIK TADQIQOTLAR JURNALI*, 2(2), 69-74.
54. ogli Rajabov, A. R. (2025). DEVELOPMENT OF MOBILE APPLICATIONS FOR ONLINE COURSES. *Methods of applying innovative and digital technologies in the educational system*, 2(4), 58-63.
55. Rajabov, A. R. (2025). C++ DASTURLASH TILIDA BIR O'LCHOVLI MASSIVLAR. *Introduction of new innovative technologies in education of pedagogy and psychology*, 2(5), 75-82.
56. Rajabov, A. R. (2025). ONE-DIMENSIONAL ARRAYS IN THE C++ PROGRAMMING LANGUAGE. *Introduction of new innovative technologies in education of pedagogy and psychology*, 2(5), 90-97.
57. Rajabov, A. R. (2025). COMPLEX DATA TYPES IN C++. *Introduction of new innovative technologies in education of pedagogy and psychology*, 2(5), 106-112.
58. Ravshanovich, R. A. (2025). THE ROLE AND IMPORTANCE OF THE REACT NATIVE PROGRAMMING FRAMEWORK IN CREATING MOBILE APPLICATIONS. *Introduction of new innovative technologies in education of pedagogy and psychology*, 2(5), 53-59.
59. Rajabov, A. R. (2025). ONLINE O'QUV KURSLARGA AI SUNIY INTELEKTNI INTEGRATSIYA QILIB TA'LIM JARAYONINI TAKOMILLASHTIRISH. *Problems and solutions at the stage of innovative development of science, education and technology*, 2(5), 83-89.
60. Rajabov, A. R. (2025). ONLINE KURSLAR UCHUN MOBIL ILOVALARNI ISHLAB CHIQISH. *Problems and solutions at the stage of innovative development of science, education and technology*, 2(5), 76-82.

