

OLIIY TA'LIM MUASSASALARIDA TA'LIMNING INNOVASION  
TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH

**Murodov Oybek To'raqulovich**

*“osiyo xalqaro universiteti”*

*“Umumtexnik fanlar” kafedrası assistent o'qituvchisi*

**Annotatsiya:** *maqolada oliy ta'lim muassasalarining darolarida zamonaviy axborot texnologiyalari imkoniyatlaridan foydalanishning afzalliklari yoritilgan. Zamonaviy ta'limni olib borishda axborot texnologiyalarining o'rne haqida ma'lumotlar keltirilgan.*

**Kalit so'zlar:** *axborot texnologiyalari, tarbiya, taqdimot, multimedia, videolavha.*

**Аннотация:** *в статье выделены преимущества использования современных информационных технологий на уроках высших образовательных учреждениях. Дана информация о роли информационных технологий в проведении современного образования.*

**Ключевые слова:** *информационные технологии, образование, презентация, мультимедиа, видео.*

**Abstract:** *The article highlights the advantages of using modern information technologies in the lessons of higher educational institutions. The information about the role of information technologies in modern education is given.*

**Keywords:** *information technology, education, presentation, multimedia, video.*

Ta'lim jarayonida axborot texnologiyalari va ularni qo'llash masalalari, innovatsion o'zgarish va yondashuvlar, tizimga har qanday yangilikning kiritilishi bevosita o'qituvchi faoliyatini yangilash va o'zgartirish orqali amalga oshirilishi ham dolzarb ahamiyat kasb etadi. Bu faoliyat – uzluksiz ravishda yangiliklar asosida ishlash bo'lib, u uzoq vaqt davomida shakllanadi va takomillashib boradi. O'qituvchi tomonidan axborotni yig'ish, saqlash, ishlov berish va tarqatish, pedagogik faoliyatga yangiliklar olib kirish orqali ta'lim rivojiga hissa qo'shadi, pedagogik faoliyatga ijobiy ta'sir ko'rsatadi. O'quv jarayonining samaradorligini oshirishda bukletlar, informatsion byulletenlar, taqdimotlar, namunali konspektlar, sxemalar, grafika va jadvallar turidagi mustaqil ishlarda axborot texnologiyalari muhim o'rin egallaydi. O'quvchilarga erkin ijod va mustaqil ishlash uchun keng sharoit yaratildi. Internet manbalari, Power Point, Word kompyuter dasturlari asosida tayyorlangan taqdimotlar va axborot ma'lumotiga ega bo'lgan dasturlar mavzuni yoritishda muhim vosita hisoblanadi. Bunday jarayonda tushunchalar va hodisalar o'rtasida o'zaro aloqadorlik o'rnatiladi, o'quvchilarning shaxsiy bilimlari ko'payadi, muammoli masalalarni mustaqil echish vaziyatida tayyor taqdim etilgan faktlar, tushunchalar, izohlarni faol qabul qilishadi.

Multimedia - gurkirab rivojlanayotgan zamonaviy axborotlar texnologiyasidir. Uning ajralib turuvchi belgilariga quyidagilar kiradi:

- axborotning xilma-xil turlari: an’anaviy (matn, jadvallar, bezaklar va boshqalar), original (nutq, musiqa, videofilmlardan parchalar, telekadrlar, animasiya va boshqalar), turlarini bir dasturiy maxsulotda integrasiyalaydi. Bunday integrasiya axborotni ruyxatdan utkazish va aks ettirishning turli qurilmalari

- muayyan vaqtdagi ish, o’z tabiatiga ko’ra statik bo’lgan matn va grafikadan farqli ravishda, audio va videosignallar faqat vaqtning ma’lum oralig’ida ko’rib chiqiladi. Video va audio axborotlarni kompyuterda qayta ishlash va aks ettirish uchun markaziy prosessor tez xarakatchanligi, ma’lumotlarni uzatish shinasining o’tkazish qobiliyati operativ va video-xotira, katta sigimli tashqi xotira, xajm va kompyuter kirish-chiqish kanallari bo’yicha almashuvi tezligini taxminan ikki barovar oshirilishi talab etiladi,

- “inson-kompyuter” interaktiv muloqotining yangi darajasi, bunda muloqot jarayonida foydalanuvchi ancha keng va xar tomonlama axborotlarni oladiki, mazkur xolat ta’lim, ishlash yoki dam olish sharoitlarini yaxshilashga imkon beradi.

- multimedia vositalari asosida o’quvchilarga ta’lim berish va kadrlarni qayta tayorlashni yo’lga qo’yish xozirgi kunning dolzarb masalasidir. Multimedia tushunchasi 90-yillar boshida hayotimizga kirib keldi. Uning o’zi nima degan savol tug’iladi? Ko’pgina mutaxassislar bu atamani turlicha tahlil qilishmoqda. Bizning fikrimizcha, mul’timedia bu informatikaning dasturiy va texnikaviy vositalari asosida audio, video matn, grafika va animatsiya effektlari asosida o’quv materiallarini o’quvchilarga yetkazib berishning mujassamlangan holdagi ko’rinishidir.

Rivojlangan mamlakatlarda o’qitishning usuli hozirgi kunda ta’lim sohasi yo’nalishlari bo’yicha tadbiiq qilinmoqda. Hatto har bir oila multimedia vositalarisiz xordiq chiqarmaydigan bo’lib qoldi. Multimedia vositalarining 81- yildagi yalpi oboroti 4 milliard AQSh dollarini tashkil qilgan bo’lsa 94-yil esa 16 milliard AQSh dollarini tashkil qildi. Hozirgi kunda esa sotilayotgan har bir kompyuterni mul’timedia vositalarisiz tasavvur qilib bolmaydi. Kompyuterlarning 70-yillarda ta’lim sohasida keng qo’llash yo’lida urinishlar zoye ketganligi avvalambor ular unumdorligining nihoyatda pastligi bilan bog’liq edi. Amaliyot shuni kursatmoqdaki, multimedia vositalari asosida o’quvchilarni o’qitish ikki barobar unumli va vaqtdan yutish mumkun. Multimedia vositalari asosida bilim olishda 30% gacha vaqtni tejash mumkin bo’lib, olingan bilimlar esa xotirada uzoq muddat saqlanib qoladi. Agar o’quvchilar berilayotgan materiallarni kurish asosida qabul qilsa, axborotni xotirada saqlash 25-30% oshadi. Bunga qushimcha sifatida o’quv materiallari audio, video va grafika kurinishda mujassamlashgan xolda berilsa, materiallarni xotirada saqlab qolish 75% ortadi.

Multimedia vositalari asosida o’quvchilarni o’qitish quyidagi afzalliklarga ega:

a) berilayotgan materiallarni chuqurroq va mukammalroq o’zlashtirish imkoniyati bor;

b) ta'lim olishning yangi sohalar bilan yaqindan aloqa qilish ishtiyoqi yanada ortadi:

v) ta'lim olish vaqtining qisqarish natijasida, vaqtni tejash imkoniyatiga erishish;

g) olingan bilimlar kishi xotirasida uzoq saqlanib, kerak bulganda amaliyotda qo'llash imkoniyatiga erishiladi.

Multimedia tizimining paydo bo'lishi ta'lim, fan, san'at, kompyuter treninglari, reklama, texnika, tibbiyot, matematika, biznes, ilmiy tadqiqot kabi bir qancha kasbiy sohalarida revolyutsion o'zgarishlar yuzaga kelishiga olib keldi.

Kompyuterlarni ta'lim tizimida qo'llash g'oyasi ancha ilgari paydo bo'lgan bo'lgan bo'lsada, ta'lim tizimining barcha sohalarida axborot texnologiyalarini qo'llash multimedia qurilmalari bilan jihozlangan kompyuterlar paydo bo'lgach to'liq ma'noda amaliyotga joriy etilib boshlandi.

Multimedia vositalarini ta'limda qo'llash quyidagilarga imkoniyat yaratadi:

- ta'limning gumanizasiyalashuvini ta'minlash;
- o'quv jarayonining samaradorligini oshirish;
- ta'lim oluvchining shaxsiy fazilatlarini rivojlantirish (o'zlashtirganlik, bilimga chanqoqlik, mustaqil ta'lim olish, o'zini o'zi tarbiyalash, o'zini o'zi kamol toptirishga qaratilgan qobiliyatlilik, ijodiy qobiliyatlari, olgan bilimlarini amaliyotga qo'llay olishi, o'rganishga bo'lgan qiziqishi, mehnatga bo'lgan munosabati);

- ta'lim oluvchining kommunikativ va ijtimoiy qobiliyatlarini rivojlantirish;
- kompyuter vositalari va axborot elektron ta'lim resurslari yordamida har bir shaxsning alohida (individual) ta'lim olishi hisobiga ochiq va masofaviy ta'limni individuallashtirish va differensiyalash imkoniyatlari sezilarli darajada kengayadi;

- ta'lim oluvchiga faol bilim oluvchi subyekt sifatida qarash, uning qadrqimmatini tan olish;

- ta'lim oluvchining shaxsiy tajribasi va individual xususiyatlarini hisobga olish;

- mustaqil o'quv faoliyatini olib borish, bunda ta'lim oluvchi mustaqil o'qib va rivojlanib boradi;

- ta'lim oluvchilarda, o'zlarining kasbiy vazifalarini muvaffaqiyatli bajarish uchun hozirgi tez o'zgaruvchan ijtimoiy sharoitlarga moslashuviga yordam beradigan zamonaviy ta'lim texnologiyalaridan foydalanish ko'nikmalarini hosil qilish.

Ta'lim oluvchilarning individual xususiyatlarini hisobga olish va ularning manfaatdorligini (motivasiyasini) oshirishga ko'maklashish imkoniyatlariga ko'ra, shuningdek, har xil turdagi multimediali o'quv axborotlarining uyg'unlashuvi, interfaollik, moslashuvchanlik sifatlariga ko'ra multimedia foydali va mahsuldor ta'lim texnologiyasi hisoblanadi.

Kompyuter bilimlaridan qiynalgan o'qituvchilar animatsiya va tovushsiz oddiy taqdimot usullaridan foydalanishlari mumkin. Taqdimotda mavzu bo'yicha asosiy tushuncha va iboralar, kalit so'zlar, risolalar, sxema va ko'rgazmali rasmlar taqdim etilishi mumkin. Taqdimot uchun ekran 45 gradus burchakda o'rnatilsa o'qituvchi

markazda turib o'quvchilarga mavzu bo'yicha taqdimotni ilova qilish imkoniyatiga ega bo'ladi. Taqdimotda ko'rgazmalilik va qisqa matnlar muhim o'rin egallaydi. Power Point taqdimotini tuzish jarayoni quyidagi harakatlarda amalga oshiriladi: taqdimotning umumiy bezagini tanlash; slaydlarning mazmuniy o'lchamlarini tanlash (maksimum 6 qatordan iborat 36 ta so'z bo'lmog'i lozim); yangi slayd va uning tarkibiy qismlarini qo'shish; slayd o'lchamlarini tanlash; slaydlarni bezashda zarur bo'lgan o'zgarishlardan foydalanish; slaydlarni ko'rsatishda tovushli animatsiya jihatlarini yaratish.

Taqdimot quyidagi tavsiflarga ega bo'lishi kerak:

- slaydlar soni (7–10 ta);

- slaydlarning mazmuniy o'lchamlari:

- 1) birinchi slayd chiqaruvchi tashkilot (kollej)ning nomi, loyiha nomi, loyiha mualliflarining familiyalari, ismi, o'quv guruxi raqami, loyihani tuzish sanasi;
- 2) oxirgi slayd, ma'lumotlar manbalari tavsifiga bag'ishlangan;
- 3) qolgan slaydlar loyiha mazmunini erkin shaklda ifodalaydi.

O'quvchilarga taqdimotga kiritilgan sxemalar va qisqa matnlar ko'paytirilib, tarqatma materiallar sifatida tarqatilsa maqsadga muvofiq bo'ladi. Tarqatmalarda blits-so'rov savollari va taqdimot davomida beriladigan topshiriqlarni ham ilova qilish mumkin. Bu jarayonda internet ma'lumotlaridan foydalanish ham fanni o'qitishda muhim vosita bo'lib xizmat qiladi.

**Xulosa.** Hozirgi zamon talabidan kelib chiqqan holda, yuqori malakali kadrlarni tayyorlashda, o'qitishning pedagogik va axborot texnologiyalari asosida amalga oshirilishi ta'lim sifati va samaradorligini oshirishda muhim o'rin egallaydi. Ular qo'yilgan maqsadlarga erishish kafolatini beruvchi o'quv jarayoni rejalashtiradi va amalga oshiradi. O'quvchilarga vizual materiallar orqali hissiy ta'sir ko'rsatadi. Zero, mashg'ulotlarning muvaffaqiyatli o'tishining 80 foizi ta'lim jarayonini to'g'ri loyihalashtirish, tashkil etish va uni amalga oshirishga bog'liqdir.

Interfaollikning ta'minlanishi axborotlarni taqdim etishning boshqa vositalari bilan taqqoslaganda raqamli multimedaning muhim yutuqlaridan hisoblanadi. Interfaollik ta'lim oluvchining ehtiyojlariga mos ravishda tegishli axborotlarni taqdim etishni nazarda tutadi. Interfaollik ma'lum bir darajada axborotlarni taqdim etishni boshqarish imkonini beradi: ta'lim oluvchilar dasturda belgilangan sozlovlarni individual tarzda o'zgartirishi, natijalarini o'rganishi, foydalanuvchining muayyan xohishi haqidagi dastur so'roviga javob berishi, materiallarni taqdim etish tezligini hamda takrorlashlar sonini belgilashi mumkin.

Lekin multimediyadan foydalanishda bir qator jihatlarni e'tiborga olish muhim. Multimediyada taqdim etilayotgan o'quv materiallari tushunish uchun qulay bo'lishi, zamonaviy axborotlar va qulay vositalar orqali taqdim etilishi talab qilinadi.

Multimedia texnologiyalarining barcha imkoniyatlarini to'liq ochib berish va ulardan samarali foydalanish uchun ta'lim oluvchilarga salohiyatli (kompetentli) o'qituvchining ko'magi zarur bo'ladi.

**FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:**

1. Murodov, O. T. R. (2023). Zamonaviy ta'limda axborot texnologiyalari va ularni qo'llash usul va vositalari. *Educational Research in Universal Sciences*, 2(11), 481-486.
2. Муродов, О. Т. (2023). РАЗРАБОТКА АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ И ВЛАЖНОСТИ В ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ КОМНАТ. *GOLDEN BRAIN*, 1(26), 91-95.
3. Murodov, O. T. R. (2023). INFORMATIKA DARSLARINI TASHKIL ETISHDA INNOVATSION USULLARDAN FOYDALANISH. *GOLDEN BRAIN*, 1(32), 194-201.
4. Murodov, O. T. R. (2023). INFORMATIKA FANINI O'QITISHDA YANGI INNOVATSION USULLARDAN FOYDALANISH METODIKASI. *GOLDEN BRAIN*, 1(34), 130-139.
5. Turakulovich, M. O. (2023). DEVELOPMENT AND INSTALLATION OF AN AUTOMATIC TEMPERATURE CONTROL SYSTEM IN ROOMS. *International Multidisciplinary Journal for Research & Development*, 10(12).
6. MURODOV, O. T. (2023). INNOVATIVE INFORMATION TECHNOLOGIES AND NEW METHODS AND TOOLS FOR THEIR APPLICATION IN TODAY'S EDUCATION. *International Multidisciplinary Journal for Research & Development*, 10(12).
7. Muradov, O. (2024, January). APPLICATION OF BASIC PRINCIPLES AND RULES OF INNOVATIVE PEDAGOGICAL TECHNOLOGIES TO EDUCATIONAL PROCESSES. In *Международная конференция академических наук* (Vol. 3, No. 1, pp. 46-55).
8. Muradov, O. (2024). BASIC PRINCIPLES AND RULES OF INNOVATIVE PEDAGOGICAL TECHNOLOGIES IN THE EDUCATIONAL PROCESS. *Models and methods in modern science*, 3(1), 84-93.
9. Muradov, O. (2024). APPLIED TO THE CURRENT TRAINING PROCESS REQUIREMENTS. *Инновационные исследования в науке*, 3(1), 54-63.
10. Murodov, O. (2024). DEVELOPMENT OF AN AUTOMATED PARAMETER CONTROL SYSTEM ROOMS AND WORKSHOPS BASED ON CLOUD TECHNOLOGIES. *Академические исследования в современной науке*, 3(2), 16-27.
11. Murodov, O. (2024). DEVELOPMENT AND INSTALLATION OF AN AUTOMATIC TEMPERATURE CONTROL SYSTEM IN ROOMS. *B SOLUTION OF*

SOCIAL PROBLEMS IN MANAGEMENT AND ECONOMY (Т. 3, Выпуск 2, сс. 91–94).

12. Murodov, O. (2024). РАЗРАБОТКА АВТОМАТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ И ВЛАЖНОСТИ В ПОМЕЩЕНИЯХ. В CURRENT APPROACHES AND NEW RESEARCH IN MODERN SCIENCES (Т. 3,

13. Murodov, O. (2024). TA'LIM TEXNOLOGIYALARINING ILMIY-NAZARIY ASOSLARI. В SCIENCE AND INNOVATION IN THE EDUCATION SYSTEM (Т. 3, Выпуск 3, сс. 155–160).

14. Murodov, O. (2024). INNOVATSION YONDASHUV ASOSIDA INFORMATIKA VA AXBOROT TEXNOLOGIYALARI FANINI O'QITISH JARAYONINI TAKOMILLASHTIRISH. В THEORETICAL ASPECTS IN THE FORMATION OF PEDAGOGICAL SCIENCES (Т. 3, Выпуск 4, сс. 77–81).

15. Murodov, O. (2024). INNOVATIVE INFORMATION TECHNOLOGIES AND NEW METHODS AND TOOLS FOR THEIR APPLICATION IN TODAY'S EDUCATION. В CENTRAL ASIAN JOURNAL OF EDUCATION AND INNOVATION (Т. 3, Выпуск 2, сс. 83–92).

16. Murodov Oybek Turakulovich. (2024). Development of an automated system for controlling temperature and humidity in production rooms. Multidisciplinary Journal of Science and Technology, 4(3), 403–409.

17. Murodov, O. (2024). РАЗРАБОТКА АВТОМАТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ И ВЛАЖНОСТИ В ПОМЕЩЕНИЯХ. В CURRENT APPROACHES AND NEW RESEARCH IN MODERN SCIENCES (Т. 3,

18. Murodov, O. (2024). TA'LIM TEXNOLOGIYALARINING ILMIY-NAZARIY ASOSLARI. В SCIENCE AND INNOVATION IN THE EDUCATION SYSTEM (Т. 3,

19. Выпуск 3, сс. 155–160).

20. Murodov, O. (2024). INNOVATSION YONDASHUV ASOSIDA INFORMATIKA VA AXBOROT TEXNOLOGIYALARI FANINI O'QITISH JARAYONINI TAKOMILLASHTIRISH. В THEORETICAL ASPECTS IN THE FORMATION OF PEDAGOGICAL SCIENCES (Т. 3, Выпуск 4, сс. 77–81).

21. Murodov, O. (2024). INNOVATIVE INFORMATION TECHNOLOGIES AND NEW METHODS AND TOOLS FOR THEIR APPLICATION IN TODAY'S EDUCATION. В CENTRAL ASIAN JOURNAL OF EDUCATION AND INNOVATION (Т. 3, Выпуск 2, сс. 83–92).

22. Murodov Oybek Turakulovich. (2024). Development of an automated system for controlling temperature and humidity in production rooms. Multidisciplinary Journal of Science and Technology, 4(3), 403–409.

23. Murodov Oybek Turakulovich. (2024). Development of an automated system for controlling temperature and humidity in production rooms. Multidisciplinary Journal of Science and Technology, 4(3), 403–409.

24. Bobokulova, M. (2024). IN MEDICINE FROM ECHOPHRAPHY USE. *Development and innovations in science*, 3(1), 94-103.
25. Bobokulova, M. (2024). INTERPRETATION OF QUANTUM THEORY AND ITS ROLE IN NATURE. *Models and methods in modern science*, 3(1), 94-109.
26. Bobokulova, M. (2024, January). RADIO WAVE SURGERY. In *Международная конференция академических наук (Vol. 3, No. 1, pp. 56-66)*.
27. Bobokulova, M. (2024). UNCERTAINTY IN THE HEISENBERG UNCERTAINTY PRINCIPLE. *Академические исследования в современной науке*, 3(2), 80-96.
28. Bobokulova, M. (2024). BLOOD ROTATION OF THE SYSTEM PHYSICIST BASICS. *Инновационные исследования в науке*, 3(1), 64-74.
29. Bobokulova, M. (2024). THE ROLE OF NANOTECHNOLOGY IN MODERN PHYSICS. *Development and innovations in science*, 3(1), 145-153.
30. Bobokulova, M. X. (2023). STOMATOLOGIK MATERIALLARNING FIZIK-MEXANIK XOSSALARI. *Educational Research in Universal Sciences*, 2(9), 223-228.
31. Xamroyevna, B. M. (2023). ORGANIZM TO ‘QIMALARINING ZICHLIGINI ANIQLASH. *GOLDEN BRAIN*, 1(34), 50-58.
32. Bobokulova, M. K. (2023). IMPORTANCE OF FIBER OPTIC DEVICES IN MEDICINE. *Multidisciplinary Journal of Science and Technology*, 3(5), 212-216.
33. Khamroyevna, M. B. (2023). PHYSICO-CHEMICAL PROPERTIES OF BIOLOGICAL MEMBRANES, BIOPHYSICAL MECHANISMS OF MOVEMENT OF SUBSTANCES IN THE MEMBRANE. *Multidisciplinary Journal of Science and Technology*, 3(5), 217-221.
34. Bobokulova, M. K. (2024). TOLALI OPTIKA ASBOBLARINING TIBBIYOTDAGI AHAMIYATI. *GOLDEN BRAIN*, 2(1), 517-524.
35. Muxtaram Bobokulova Xamroyevna. (2024). GEYZENBERG NOANIQLIK PRINTSIPINING UMUMIY TUZILISHI . *TADQIQOTLAR.UZ*, 34(3), 3-12.
36. Muxtaram Bobokulova Xamroyevna. (2024). THERMODYNAMICS OF LIVING SYSTEMS. *Multidisciplinary Journal of Science and Technology*, 4(3), 303-308.
37. Muxtaram Bobokulova Xamroyevna. (2024). QUYOSH ENERGIYASIDAN FOYDALANISH . *TADQIQOTLAR.UZ*, 34(2), 213-220.
38. Xamroyevna, M. B. (2024). Klassik fizika rivojlanishida kvant fizikasining orni. *Ta'limning zamonaviy transformatsiyasi*, 6(1), 9-19.
39. Xamroyevna, M. B. (2024). ELEKTRON MIKROSKOPIYA USULLARINI TIBBIYOTDA AHAMIYATI. *PEDAGOG*, 7(4), 273-280.
40. Behruz Ulugbek og, Q. (2024). ADOBE PHOTOSHOP CC DASTURIDA ISHLASH. *PEDAGOG*, 7(4), 390-396.

41. Behruz Ulugbek og, Q. (2024). FUNDAMENTALS OF ALGORITHM AND PROGRAMMING IN MATHCAD SOFTWARE. *Multidisciplinary Journal of Science and Technology*, 4(3), 410-418.
42. Babaev, S., Olimov, N., Imomova, S., & Kuvvatov, B. (2024, March). Construction of natural L spline in  $W_2, \sigma(2, 1)$  space. In *AIP Conference Proceedings* (Vol. 3004, No. 1). AIP Publishing.
43. Behruz Ulugbek og, Q. (2023). TECHNOLOGY AND MEDICINE: A DYNAMIC PARTNERSHIP. *International Multidisciplinary Journal for Research & Development*, 10(11).
44. Behruz Ulug'bek o'g, Q. (2023). USE OF ARTIFICIAL NERVOUS SYSTEMS IN MODELING. *Multidisciplinary Journal of Science and Technology*, 3(5), 269-273.
45. Quvvatov, B. (2024). ALGEBRAIK ANIQLIGI YUQORI BOLGAN KVADRATUR FORMULALAR. KLASSIK GAUSS KVADRATURALARI. *Инновационные исследования в науке*, 3(2), 94-103.
46. Quvvatov, B. (2024). ALGEBRAIK ANIQLIGI YUQORI BOLGAN KVADRATUR FORMULALAR. SIMPSON FORMULASI. *Models and methods in modern science*, 3(2), 223-228.
47. Quvvatov, B. (2024). ALGEBRAIK ANIQLIGI YUQORI BOLGAN KVADRATUR FORMULALAR. ROMBERG INTEGRALLASH FORMULASI. *Центральноазиатский журнал образования и инноваций*, 3(2 Part 2), 107-112.
48. Quvvatov, B. (2024, February). TORTBURCHAK ELEMENT USTIDA GAUSS–LEJANDR FORMULASI. In *Международная конференция академических наук* (Vol. 3, No. 2, pp. 101-108).
49. Behruz Ulug'bek o'g, Q. li.(2023). Mobil ilovalar yaratish va ularni bajarish jarayoni. *International journal of scientific researchers*, 2(2).
50. Quvvatov, B. (2024, February). ALGEBRAIK ANIQLIGI YUQORI BOLGAN KVADRATUR FORMULALAR. REKURSIV TRAPETSIYALAR QOIDASI. In *Международная конференция академических наук* (Vol. 3, No. 2, pp. 41-51).
51. Quvvatov, B. (2024). ALGEBRAIK ANIQLIGI YUQORI BOLGAN KVADRATUR FORMULALAR. ORTOGONAL KOPHADLAR. *Инновационные исследования в науке*, 3(2), 47-59.
52. Quvvatov, B. (2024). FINDING SOLUTIONS OF SPECIAL MODELS BY INTEGRATING INTEGRAL EQUATIONS AND MODELS. *Current approaches and new research in modern sciences*, 3(1), 122-130.
53. Quvvatov, B. (2024). CONSTRUCTION OF SPECIAL MODELS THROUGH DIFFERENTIAL EQUATIONS AND PRACTICAL SOLUTIONS. *Solution of social problems in management and economy*, 3(1), 108-115.



54. Karimov, F. (2022). ANIQ INTEGRALNI TAQRIBIY HISOBLASH. *ЦЕНТР НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ (buxdu.uz)*, 14(14).

55. Quvvatov, B. (2024). SQL DATABASES AND BIG DATA ANALYTICS: NAVIGATING THE DATA MANAGEMENT LANDSCAPE. *Development of pedagogical technologies in modern sciences*, 3(1), 117-124.

56. Quvvatov, B. (2023). ALGEBRAIK ANIQLIGI YUQORI BOLGAN KVADRATUR FORMULALAR. UMUMLASHGAN TRAPETSIYALAR QOIDASI. *Академические исследования в современной науке*, 3(7), 137-142.