



МАТЕМАТИК ТА'ЛИМ СИФАТИНИ OSHIRISHDA INNOVATSION METODLARNING AHAMIYATI

Mehriniso Mamadiyeva Bahriddin qizi

Surxondaryo viloyati Boysun tumani 2-son politexnikumi o'qituvchisi

ANNOTATSIYA

Ushbu ilmiy maqolada matematika ta'limida innovatsion yondashuvlarning ahamiyati hamda ularning o'quvchilarning amaliy bilim va ko'nikmalarini rivojlantirishdagi o'rni tahlil qilingan. Tadqiqotda matematika fanini o'qitish jarayonida uchrayotgan dolzarb muammolar, an'anaviy ta'lim usullarining ayrim kamchiliklari va ularni bartaraf etishga xizmat qiluvchi zamonaviy pedagogik yondashuvlar yoritilgan. Shuningdek, matematik bilimlarni real hayotiy vaziyatlar bilan bog'lab o'qitish, interfaol metodlar va innovatsion texnologiyalardan foydalanishning afzalliklari ko'rsatib berilgan. O'quvchilarda mantiqiy va analitik fikrlashni rivojlantirish, mustaqil ta'lim olish ko'nikmalarini shakllantirish hamda matematik bilimlarni amaliy faoliyatda qo'llashga yo'naltirish masalalariga alohida e'tibor qaratilgan. Mazkur maqola matematika o'qituvchilari, pedagog-tadqiqotchilar va ta'lim sohasi mutaxassislari uchun foydali ilmiy manba bo'lib xizmat qilishi mumkin.

Kalit so'zlar: innovatsion yondashuvlar, matematika ta'limi, amaliy bilimlar, interfaol metodlar, pedagogik texnologiyalar, mantiqiy fikrlash, analitik qobiliyat, mustaqil ta'lim, ta'lim sifati.

АННОТАЦИЯ

В данной научной статье рассматривается значение инновационных подходов в математическом образовании и их роль в развитии практических



знаний и навыков учащихся. Анализируются актуальные проблемы преподавания математики, недостатки традиционных методов обучения и современные педагогические подходы, направленные на их преодоление. Особое внимание уделяется обучению математике на основе жизненных ситуаций, использованию интерактивных методов и инновационных технологий. Подчеркивается важность формирования логического и аналитического мышления учащихся, развития навыков самостоятельного обучения и применения математических знаний на практике. Статья может служить полезным научным источником для учителей математики, исследователей и специалистов в области образования.

Ключевые слова: инновационные подходы, математическое образование, практические знания, интерактивные методы, педагогические технологии, логическое мышление, аналитические спо

ANNOTATION

This scientific article examines the significance of innovative approaches in mathematics education and their role in developing students' practical knowledge and skills. The study analyzes current challenges in mathematics teaching, the limitations of traditional instructional methods, and modern pedagogical approaches aimed at overcoming these issues. Particular attention is given to connecting mathematics with real-life situations, applying interactive methods, and integrating innovative educational technologies. The article highlights the importance of fostering students' logical and analytical thinking, promoting independent learning skills, and encouraging the practical application of mathematical knowledge. This study can serve as a valuable resource for mathematics teachers, educational researchers, and specialists in the field of education.

Key words: innovative approaches, mathematics education, practical knowledge, interactive methods, pedagogical technologies, logical thinking, analytical skills, independent learning, quality of education.



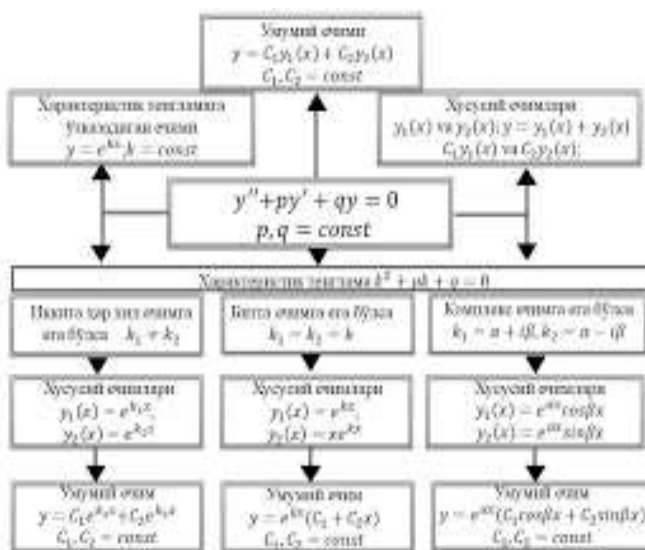
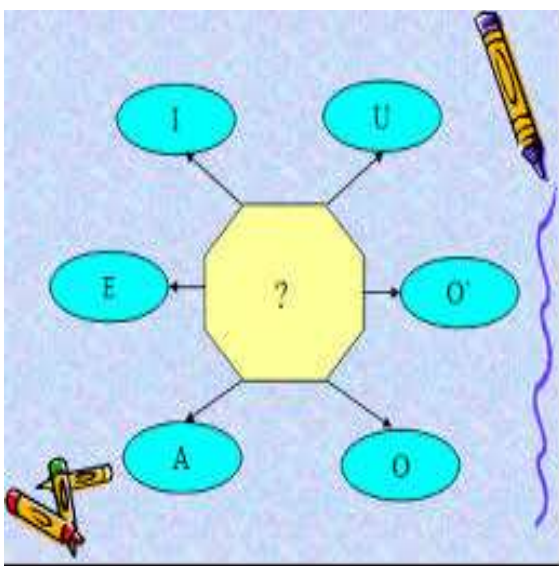
собности, самостоятельное обучение, качество образования.

KIRISH Matematika – bu faqat sonlar va formulalar bilan ishlash emas, balki insonning fikrlash tarzini, muammolarni tahlil qilish va yechish usullarini rivojlantiradigan muhim fanlardan biridir. U nafaqat boshqa aniq fanlar, balki kundalik hayotdagi ko‘plab jarayonlarni tushunishda ham asosiy vosita hisoblanadi. Matematika fanining mazmuni va metodologiyasi o‘zgaruvchan jamiyat talablariga moslashib, doimiy yangilanishni talab qiladi. Shu sababli, matematikani o‘qitishda samarali yondashuvlarni ishlab chiqish bugungi ta’lim tizimining eng dolzarb vazifalaridan biridir.

Matematika o‘qitish, o‘z navbatida, o‘quvchilarga mantiqiy fikrlash, analitik qobiliyatlarni rivojlantirish, tizimli yondashuvni o‘rganish va muammolarni hal qilish ko‘nikmalarini berishi kerak. Biroq, an’anaviy o‘qitish metodlari ko‘p hollarda o‘quvchilarda matematikaga bo‘lgan qiziqishni kamaytiradi va ular uchun fanni o‘rganish jarayonini zerikarli qilish mumkin. Buning natijasida, matematika ko‘pincha murakkab va qiyin fan sifatida qabul qilinadi, o‘quvchilar esa uning ahamiyatini tushunmaydilar. Ushbu muammolarni bartaraf etish uchun innovatsion o‘qitish metodlariga ehtiyoj ortib bormoqda. Matematika fanining o‘qitilishidagi innovatsion metodlar – bu o‘quvchilarga nafaqat matematikaning nazariy jihatlarini, balki uning amaliy ahamiyatini ham o‘rgatishga, ularda mantiqiy va ijodiy fikrlashni rivojlantirishga qaratilgan yondoshuvlardir. Zamonaviy texnologiyalar, o‘yinga aylantirish (gamifikatsiya), interaktiv dasturlar va boshqa pedagogik yangiliklar matematika darslarini jozibador va samarali qilishga yordam beradi. Innovatsion metodlar yordamida o‘quvchilarda matematika faniga bo‘lgan qiziqish va muhabbatni uyg‘otish, ular uchun matematik bilimlarni o‘zlashtirishni osonlashtirish va hayotda qo‘llash imkoniyatini yaratish mumkin. Shuningdek, matematika o‘qitish jarayonida innovatsion metodlar o‘quvchilarning individual



ehtiyojlariga moslashish imkonini yaratadi. Har bir o‘quvchining o‘rganish sur‘ati, uslubi va qobiliyati turlicha bo‘lishi mumkin, shuning uchun umumiy dars rejimida barcha talablarni qondirish har doim ham mumkin emas. Innovatsion metodlar bu jarayonda individual yondashuvni amalga oshirishga yordam beradi, shuningdek, o‘quvchilarning mustaqil fikrlash, problemlarni hal qilish va ijodiy yechimlarni ishlab chiqish ko‘nikmalarini rivojlantiradi. Matematika fanining o‘qitish jarayonidagi innovatsion metodlarning samaradorligini o‘rganish, nafaqat pedagoglar uchun, balki ta’lim tizimi uchun ham katta ahamiyatga ega.



a)

b)



1-rasm. Innovatsion metodlar

Yangi yondashuvlar o'quvchilarning bilimlarini yanada mustahkamlash, ularni amaliyotda qo'llashga tayyorlash va matematika faniga bo'lgan qiziqishni oshirishga yordam beradi. Shuningdek, innovatsion metodlar yordamida ta'lim jarayonida interaktivlik, o'quvchilarning faol ishtiroki va fikrlash tizimining mustahkamlanishi ta'minlanadi. Shu tariqa, matematika o'qitish innovatsiyalari jamiyatda raqamli texnologiyalarni va zamonaviy ta'lim yondoshuvlarini muvaffaqiyatli qo'llashga yo'l ochadi, bu esa o'quvchilarga zamonaviy hayot va ish faoliyatida muvaffaqiyatli bo'lishga yordam beradi. Ushbu maqolada matematika o'qitishda qo'llaniladigan innovatsion metodlar, ularning ta'lim jarayonidagi ahamiyati va o'quvchilarga bo'lgan ta'siri keng tahlil qilinadi. Yangi pedagogik yondashuvlar va texnologiyalar orqali matematika o'qitishning samaradorligini oshirish va o'quvchilarning bilimlarini yanada mustahkamlashning muhim jihatlari ko'rib chiqiladi.

TADQIQOT METODOLOGIYASI VA NATIJALARI.

Innovatsion metodlarning mohiyati Innovatsion metodlar – bu ananaviy o'qitish uslublarini yangilash, o'quvchilarning qiziqishini oshirish va samaradorlikni yaxshilash uchun ishlab chiqilgan yangi yondashuvlardir. Innovatsion ta'lim metodlari matematika darslarini jonlantirish, o'quvchilarning darsga bo'lgan qiziqishini oshirish va ularni faolroq ishtirok etishga undashga qaratilgan. Bu metodlar orasida quyidagilarni ajratish mumkin:

1. Interaktiv ta'lim texnologiyalari

GeoGebra, Wolfram Alpha, Desmos kabi interaktiv dasturlar matematika o'qitishda keng qo'llaniladi. Bu dasturlar o'quvchilarga matematik formulalar va funksiyalarni real vaqt rejimida o'rganishga imkon beradi. Ular turli geometriya, algebra va statistik amallarni vizual tarzda ko'rsatish orqali tushunishni yaxshilaydi.



Ta'siri: Interaktiv texnologiyalar o'quvchilarning faol ishtirokini ta'minlaydi, dars jarayonini qiziqarli va samarali qiladi, matematikaviy tushunchalarni aniqroq tushunishga yordam beradi.

2. Gamifikatsiya (o'yinga aylantirish)

Matematika darslarini o'yin elementlari bilan boyitish (masalan, **Kahoot!** yoki **Quizizz** kabi o'yinlar orqali viktorinalar o'tkazish) o'quvchilarni motivatsiya qilishda samarali metod hisoblanadi. Gamifikatsiya yordamida o'quvchilar darsda faollashadi, xatolarni o'rganish va yangi bilimlarni o'zlashtirish jarayoni yanada qiziqarli bo'ladi.

Ta'siri: O'quvchilarda matematika faniga bo'lgan qiziqish ortadi, xatolarni qilishdan qo'rqmaslik, balki ularni o'rganish va yaxshilash istagi kuchayadi.

3. Projekt asosida o'qitish (Project-Based Learning)

Bu metodda o'quvchilarga aniq bir matematik muammoni yechish yoki o'rganilgan mavzu bo'yicha loyiha yaratish vazifasi topshiriladi. O'quvchilar mustaqil ravishda tadqiqotlar olib boradilar, jamoa bilan hamkorlikda muammolarni hal qilishadi va natijada loyiha shaklida yechimni taqdim etadilar.

Ta'siri: O'quvchilar mustaqil ishlash, jamoaviy fikrlash, va muammoni tahlil qilish ko'nikmalarini rivojlantiradi. Bu metod ular uchun amaliy va haqiqatga yaqin tajriba taqdim etadi.

4. Flipped Classroom (Teskari sinf)

Flipped classroom usulida o'quvchilar yangi materialni o'zlari uyda o'rganadilar (video darslar, o'quv kitoblari va boshqa manbalar orqali), darsda esa o'qituvchi yordamida o'rganilgan materialni amaliyotda qo'llashga e'tibor qaratiladi.

Ta'siri: Bu yondashuv o'quvchilarga darsda faol ishtirok etish, o'rganilgan bilimlarni amaliyotda qo'llash imkonini yaratadi, shuningdek, o'qituvchilarga har bir o'quvchining individual ehtiyojlariga moslashish imkonini beradi.



5. Kolaborativ o‘qitish (jamoaviy o‘qish)

Kolaborativ o‘qitishda o‘quvchilar guruhlariga bo‘linib, birgalikda matematik masalalarni yechadilar. Ular bir-birlariga yordam berib, guruhda ishlash orqali masalalarni echadilar.

Ta’siri: O‘quvchilar jamoada ishlash, fikr almashish, muammolarni hal qilishda hamkorlik qilish ko‘nikmalarini rivojlantiradi. Bu metod ijtimoiy qobiliyatlarni oshirishga yordam beradi va o‘quvchilarga o‘zlarining bilim va tushunchalarini boshqalarga etkazish imkoniyatini beradi.

Innovatsion metodlarning ta’siri

Innovatsion metodlarning ta’siri o‘quvchilarni faollashtirishda va matematikani yaxshiroq o‘rganishda muhim ahamiyatga ega. Ularning ta’sirini bir necha nuqtai nazardan ko‘rib chiqish mumkin:

1. Qiziqish va motivatsiyaning oshishi

An’anaviy usullardan farqli o‘laroq, innovatsion metodlar o‘quvchilarda matematika faniga bo‘lgan qiziqishni oshiradi. Masalan, gamifikatsiya va interaktiv texnologiyalar o‘quvchilarning darsga bo‘lgan qiziqishini saqlab turadi va motivatsiyalarini oshiradi.

2. Mustaqil fikrlash va muammolarni hal qilish ko‘nikmalarining rivojlanishi

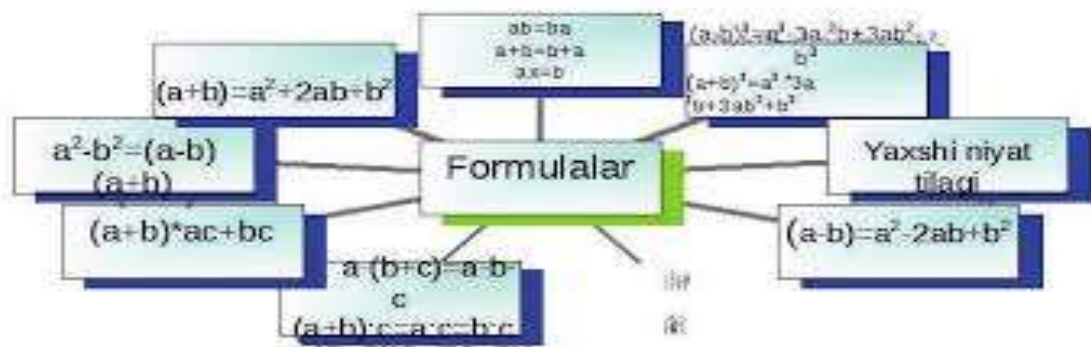
Innovatsion metodlar o‘quvchilarga nafaqat matematik bilimlarni o‘rganishga, balki mantiqiy va tahliliy fikrlash ko‘nikmalarini rivojlantirishga yordam beradi. Kolaborativ o‘qitish va proyekt asosidagi o‘qitish bu jarayonni yanada mustahkamlaydi.

3. Ta’limning individualizatsiyasi

Innovatsion metodlar o‘quvchilarning individual ehtiyojlariga moslashish imkonini beradi. Teskari sinf yoki individual yondoshuvlar yordamida o‘quvchilar o‘z sur’atida o‘rganishlari mumkin, bu esa o‘quvchilarning muvaffaqiyatini oshiradi.



Matematika va amaliyotning integratsiyasi Amaliy bilimlarni rivojlantirishning asosiy yo‘nalishlaridan biri – matematika fanini boshqa fanlar va real hayotdagi masalalar bilan bog‘lashdir. Bu yondashuv o‘quvchilarga o‘rganilgan matematik tushunchalarni amalda qo‘llash imkoniyatini yaratadi.



2-rasm. Matematik formulalar bilan ishlash metodikasi.

Texnologiya va muhandislik: Matematik hisob-kitoblar va modellarni qurish, loyihalar yaratishda ishlatish, masalan, mashinalar va qurilmalar dizaynini hisoblashda matematik usullarni qo‘llash.

Ekonomika va moliya: Moliyaviy modellar va iqtisodiy tahlillarni amalga oshirishda matematik formulalarni qo‘llash, investitsiyalarni hisoblash, kreditlar va foiz stavkalarini tahlil qilish.

Tabiat fanlari: Fizika, kimyo, biologiya kabi fanlarda matematik usullarni qo‘llash, masalan, kinematika va dinamikadagi hisob-kitoblarni amalga oshirish.

Bu turdagi integratsiyalashgan darslar o‘quvchilarda matematik bilimlarni amalda qo‘llashni o‘rgatadi va ularni real dunyoda yuzaga keladigan muammolarni yechishga tayyorlaydi.

2. Real hayot masalalarini yechish Matematika o‘qitishda innovatsion metodlarning samaradorligini oshirishning yana bir yo‘nalishi – real hayot masalalarini darslarda qo‘llashdir. O‘quvchilarga amaliy vazifalarni hal qilishda matematika qanday ishlatilishini ko‘rsatish, o‘rganilgan bilimlarni o‘quvchilarni qiziqtiradigan, kundalik hayotda duch keladigan masalalarda qo‘llash muhimdir.



3-rasm. Matematika va amaliyotning integratsiyasi

Shaxsiy budjetni tuzish: O'quvchilarga o'zlarining shaxsiy moliyaviy rejalashtirishlari uchun matematik usullarni o'rganish (masalan, daromad va xarajatlar o'rtasidagi balansni saqlash, investitsiyalarni baholash).

Chiqim va daromadlarni hisoblash: Shaxsiy yoki kichik biznesda narxlarni hisoblash, chegirmalar va aktsiyalarni tahlil qilish, foyda va zararni hisoblash.

Bu kabi masalalar o'quvchilarga matematikaning faqat akademik emas, balki amaliy qiymatini tushunishga yordam beradi va ularni murakkab real vaziyatlarga yondashishda tayyorlaydi.

XULOSA VA TAKLIFLAR Xulosa o'rnida shuni aytish mumkinki Matematika fanini o'qitishda innovatsion metodlar o'quvchilarning faolligini oshiradi, motivatsiyasini kuchaytiradi va ular uchun darslarni qiziqarli va samarali



qiladi. Ushbu metodlar o'quvchilarga matematik bilimlarni yanada mustahkamlash, mantiqiy fikrlashni rivojlantirish va amaliy ko'nikmalarni shakllantirish imkonini beradi. Kelajakda ta'lim tizimida innovatsion metodlarni qo'llashning samaradorligi yanada ortadi, chunki ularning ta'lim jarayoniga kiritilishi o'quvchilarning matematik ko'nikmalarini yanada kuchaytiradi va ularni zamonaviy muammolarni hal qilishga tayyorlaydi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Azlarov T., Monsurov X . Matematik analiz. – T.: O'qituvchi, 1986.
2. Alixonov S. Matematika o'qitish metodikasi. – T., O'qituvchi, 1992.
3. Колмогоров А.Н. Математика – наука и профессия. – М., 1998.
4. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии. – М., 1998
5. Akhmedov, E. R. (2020). Interactive methods for improving students' motivation to study the basis of electrical engineering and electronics. *Scientific Bulletin of Namangan State University*, 2(8), 309-313.
6. Mamatkulov, B. X. (2022). Development of electronic learning materials in the course of general physics. *Экономика и социум*, (5-1 (96)), 101-104.
7. Faxriddin B., No'monbek A. ABS SISTEMASI BILAN JIHOZLANGAN M1 TOIFALI AVTOMOBILLARNING TORMOZ SAMARADORLIGINI MATEMATIK NAZARIY TAHLILI //International journal of scientific researchers (IJSR) INDEXING. – 2024. – T. 4. – №. 1. – С. 333-337.
8. Xuzriddinovich B. F. et al. ABS BILAN JIHOZLANGAN AVTOMOBILNI TORMOZ PAYTIDA O 'ZO 'ZIDAN VA MAJBURIY TEBRANISHLARINI TORMOZ SAMARADORLIGIGA TA'SIRINI TAHLIL QILISH //ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ. – 2024. – Т. 47. – №. 4. – С. 81-87.



9. Karshiev F. U., Abduqahorov N. ABS BILAN LIHOZLANGAN MI TOIFALI AVTOMOBILLAR TORMOZ TIZIMLARINING USTIVORLIGI //Academic research in educational sciences. – 2024. – Т. 5. – №. 5. – С. 787-791.

10. Qurbonazarov S. et al. ANALYSIS OF THE FUNDAMENTALS OF MATHEMATICAL MODELING OF WHEEL MOVEMENT ON THE ROAD SURFACE OF CARS EQUIPPED WITH ABS //Multidisciplinary Journal of Science and Technology. – 2024. – Т. 4. – №. 8. – С. 45-50

11. Каршиев Фахридин Умарович, Н. Абдуқаҳоров ИЗУЧЕНИЕ МИКРОСТРУКТУРЫ СТАЛИ В МАТЕРИАЛОВЕДЕНИИ // <https://www.iupr.ru/6-121-2024>

12. Xusinovich T. J., Ro‘zibayevich M. N. MI TOIFALI AVTOMOBILLARNI TURLI MUHITLARDA TORMOZLANISHINI TAHLIL QILISH VA PARAMETRLARINI O‘RGANISH.

13. Jo‘Rayev, Muzaffarjon Mansurjonovich. "KIBER PEDAGOGIKA–XXI ASRDA RAQAMLI TA’LIM MUHITI PEDAGOGIKASI." Academic research in educational sciences 4.KSPI Conference 1 (2023): 103-110.

14. Mansurjonovich, Juraev Muzaffarjon, and Muzaffar Mansurovich Botirov. "Characteristics Of Teaching Programming Based On Different Principles." Eurasian Journal of Engineering and Technology 17 (2023): 85-90.

15. Mansurjonovich, J. M. "Methodological foundations for improving the content of training future ict teachers in the conditions of digital transformation of education." Актуальные вопросы современной науки и образования 9 (2022).

16. Juraev, Muzaffarjon Mansurjonovich. "Pedagogical conditions for the development of vocational education through interdisciplinary integration into the vocational education system." НАУКА, ОБРАЗОВАНИЕ, ОБЩЕСТВО: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ, ДОСТИЖЕНИЯ И ИННОВАЦИИ. 2021

18. Xuzriddinovich B. F. et al. SURXONDARYO VILOYATIDAGI TABIIY-IQLIM SHAROITLARIDA AVTOMOBILLARNING ISH



SHAROITLARINI TASNIFLASH //Tadqiqotlar. – 2025. – Т. 63. – №. 2. – С. 26-32.

19. Abduqahorov N., Turdialiyev J., Mo‘minov N. M1 VEHICLES IN DIFFERENT ENVIRONMENTS ANALYSIS AND PARAMETERS OF BRAKING LEARN //Journal of science-innovative research in Uzbekistan. – 2024. – Т. 4. – №. 4. – С. 377-386.

20. Абдуқаҳоров Н., Турдиалиев Ж., Мўминов Н. АВТОМОБИЛИ М1 В РАЗНЫХ УСЛОВИЯХ АНАЛИЗ И ПАРАМЕТРЫ ТОРМОЖЕНИЯ УЧИТЬСЯ //Журнал научно-инновационных исследований в Узбекистане. – 2024. – Т. 2. – №. 4. – С. 377-386.

21. Oybek o‘g A. N. et al. ABS BILAN JIHOZLANGAN AVTOMOBILLARDA TORMOZLASH JARAYONIDAGI TEBRANISHLAR VA ULARNING TORMOZ SAMARADORLIGIGA TA’SIRI //PEDAGOGS. – 2025. – Т. 92. – №. 1. – С. 127-132.

22. Bakhrarov F., Abduqahorov N., Tilavkobilova D. Analysis of the braking path of cars equipped with ABS in different environments //AIP Conference Proceedings. – AIP Publishing LLC, 2025. – Т. 3268. – №. 1. – С. 020052.

23. Karshiev F. U., Abduqahorov N. ABC BILAN JIHOZLANGAN M1 TOIFALI AVTOMOBILLAR TORMOZ TIZIMLARINING USTIVORLIGI //Экономика и социум. – 2024. – №. 6-1 (121). – С. 334-337.

24. O‘G‘Li A. A. U., Rahmatovich K. M., Shoykulovich A. O. UZUN QOZIQLI BARABANNI PAXTA TARKIBIDAN OG ‘IR ARALASHMALARNI AJRATISHGA TA’SIRINI NAZARIY O ‘RGANISH NATIJALARI //Механика и технология. – 2025. – Т. 1. – №. 18. – С. 133-139.

25. Rahmatovich K. M. URUG ‘TOZALASH MASHINASINING MAQBUL PARAMETRLARINI ANIQLASH //Механика и технология. – 2024. – №. 2 (9) Спецвыпуск. – С. 79-86.



26. Astanakulov K. D. et al. The separation of light impurities of safflower seeds in the cyclone of the grain cleaning machine //IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. – IOP Publishing, 2020. – Т. 614. – №. 1. – С. 012141.

27. Karimov M. R. et al. Safflower seed cleaning machine and determining the rotational speed of its supplying roller //IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. – IOP Publishing, 2021. – Т. 868. – №. 1. – С. 012050.

28. O'G'Li A. A. U., Raxmatovich K. M., Shoykulovich A. O. UZUN QOZIQLI BARABANNI PAXTA TARKIBIDAN OG 'IR ARALASHMALARNI AJRATISHGA TA'SIRINI NAZARIY O 'RGANISH NATIJALARI //Механика и технология. – 2025. – Т. 1. – №. 18. – С. 133-139.

29. Raxmatovich K. M. URUG 'TOZALASH MASHINASINING MAQBUL PARAMETRLARINI ANIQLASH //Механика и технология. – 2024. – №. 2 (9) Спецвыпуск. – С. 79-86.

30. Astanakulov K. D. et al. The effect of safflower oil (*Carthamus Tinctorius* L.) and inositol supplementation on egg production.

31. Raxmatovich K. M. URUG 'TOZALASH MASHINASINING MAQBUL PARAMETRLARINI ANIQLASH //Механика и технология. – 2024. – №. 2 (9) Спецвыпуск. – С. 79-86.

32. Bazaluk O. et al. Improving energy efficiency of grain cleaning technology //Applied Sciences. – 2022. – Т. 12. – №. 10. – С. 5190.

33. Ishmuradov S. U., Abdumajidov R. B. Determination results of disc plough hang mechanism and support disc parameters //IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. – IOP Publishing, 2022. – Т. 1076. – №. 1. – С. 012039.



34. Nazirov R., Karimov M., Abduqahorov N. 5LP LINTERIDAGI CHIGIT ARALASHTIRGICHNI MODERNIZATSIYA QILISH BO ‘YICHA BAJARILGAN ISHLARNING TAHLILI VA TADQIQOT YO ‘NALISHLARINI BELGILASH //MUHANDISLIK VA IQTISODIYOT. – 2026. – Т. 4. – №. 3.

35. Abdixamidovoch A. S. et al. Problems Encountered in the Operation OF Automobile Cooling Systems AND Their Solutions //European Journal of Research Development and Sustainability. – Т. 6. – №. 12. – С. 5-7.

36. Oybek o‘g A. N. et al. ABS BILAN JIHOZLANGAN AVTOMOBILLARDA TORMOZLASH JARAYONIDAGI TEBRANISHLAR VA ULARNING TORMOZ SAMARADORLIGIGA TA’SIRI //PEDAGOGS. – 2025. – Т. 92. – №. 1. – С. 127-132.

37. Mansunovich Y. S., O‘Gli A. R. B. YO ‘L TRANSPORTI HODISALARIGA TA’SIR QILUVCHI ASOSIY OMILLAR //Механика и технология. – 2025. – Т. 6. – №. Спецвыпуск 1. – С. 191-194.

38. Nomozovich Y. S. Yugayev Shavkat Mansunovich //Xushvaqto Jahongir.," Модели транспортных-эксплуатационных расходов на автомобильных дорогах. – 2019.

39. Mansurovich Y. S., Sheraliyevich M. U. UGLERODPLASTIK GAZ BALLONLARINI EKSPLUATATSIYA QILISH VA GAZ BALLONLARINI MUSTANKAMLIKKA HISOBLASH //Механика и технология. – 2025. – Т. 6. – №. Спецвыпуск 2. – С. 240-244.

40. Nomozovich Y. S. Yugayev Shavkat Mansunovich //Xushvaqto Jahongir.," Модели транспортных-эксплуатационных расходов на автомобильных дорогах. – 2019.