



Научно-образовательный электронный журнал

ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА В XXI ВЕКЕ

**Выпуск №26 (том 6)
(май, 2022)**



Международный научно-образовательный
электронный журнал
«ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА В XXI ВЕКЕ»

УДК 37

ББК 94

**Международный научно-образовательный электронный журнал
«ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА В XXI ВЕКЕ». Выпуск №26 (том 6) (май, 2022).
Дата выхода в свет: 31.05.2022.**

Сборник содержит научные статьи отечественных и зарубежных авторов по экономическим, техническим, философским, юридическим и другим наукам.

Миссия научно-образовательного электронного журнала «ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА В XXI ВЕКЕ» состоит в поддержке интереса читателей к оригинальным исследованиям и инновационным подходам в различных тематических направлениях, которые способствуют распространению лучшей отечественной и зарубежной практики в интернет пространстве.

Целевая аудитория журнала охватывает работников сферы образования (воспитателей, педагогов, учителей, руководителей кружков) и школьников, интересующихся вопросами, освещаемыми в журнале.

Материалы публикуются в авторской редакции. За соблюдение законов об интеллектуальной собственности и за содержание статей ответственность несут авторы статей. Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов статей. При использовании и заимствовании материалов ссылка на издание обязательна.

© ООО «МОЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ КАРЬЕРА»

© Коллектив авторов

«A.QODIRIYNING “O’TKAN KUNLAR” ROMANINING TARJIMALARIDA STILISTIK VOSITALAR VA LINGVOMADANIY TAHLILI» G’aybullayeva Sevara Shuxrat qizi	1037
«SEMANTIC FEATURES AND NEW METHODS OF NON- STANDARD ENGLISH» Shodiyeva Gulrux Nazir kizi, Sayfidinova Aziza Tolibovna	1042
«COGNITIVE AND SEMANTIC FOUNDATIONS OF PRESUPPOSITION IN THE STORIES OF ERNEST HEMINGWAY AND ABDULLA KAHNOR» Sotvoldieva Muyassar Makhammatobbosovna	1045
«ИННОВАЦИОННЫЙ ПОДХОД К ПРЕПОДАВАНИЮ ХИМИИ» Сафарова Дилдора Фазилдиновна	1049
«РЕГИОНАЛЬНАЯ ИНВЕСТИЦИОННАЯ ПОЛИТИКА И КОМПЛЕКСНОЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ РЕГИОНОВ» Олимова Нодира Хамракуловна, Косимов Машхурбек Икромжон угли	1053
«ENG KICHIK UMUMIY KARRALI UMIMIY MAVZUSINI O’QITISHNING O’ZIGA XOS XUSUSIYATLARI» Mardanova Feruza Yadgarovna, Elmurodova Shahribonu Bobomurod qizi	1059
«MUSBAT VA MANFIY SONLAR. BUTUN SONLAR HAQIDA TUSHUNCHALAR BERISHDA METODLARNING QO’LLANILISHI» Mardanova Feruza Yadgarovna, Sohibova Gulnoza Tulqin qizi	1073
«UCHBURCHAKNING ASOSIY ELEMENTLARI MEDIANASI, BALANDLIGI VA BISSEKTRISASINI OQITISHNING O’ZIGA XOS XUSUSIYATLARI» Mardanova Feruza Yadgarovna, Shamsiddinov Umidjon Fazliddin o’g’li	1084
«ОСОБЕННОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ ПРЕДМЕТА КОМБИНАТОРИКА» Mardanova Feruza Yadgarovna, Quliyev Lazizbek Chori o’g’li	1098
«ПЛОЩАДЬ ТРЕУГОЛЬНИКА» Mardanova Feruza Yadgarovna, Axmedov Ilxomjon Farhodovich	1112
«ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БЕСПИЛОТНЫХ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ» Абдурахманова Азода Джураевна, Рахбаров Васлиддин Раббимкул оглы	1122
«ПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ» Уракова Феруза Ибрагимовна	1125

ФИО авторов: *Mardanova Feruza Yadgarovna* – BuxDU o'qituvchisi

Sohibova Gulnoza Tulqin qizi – BuxDU 3- bosqich talabasi

Название публикации: «MUSBAT VA MANFIY SONLAR. BUTUN SONLAR HAQIDA TUSHUNCHALAR BERISHDA METODLARNING QO'LLANILISHI»

ANNOTATSIYA

Ushbu maqola orqali matematika fanini o'qitishda, dars jarayonlarida musbat va manfiy sonlar hamda butun sonlar haqida ma'lumotlardan foydalanishingiz mumkin. Maqola musbat va manfiy sonlarning umumiy jihatlari, butun sonlarning tarkibiy qismlari haqidagi ma'lumotlar muhokamasiga va ushbu mavzuni qanday metodlar bilan tushuntirilganda o'quvchiga yanada yaxshiroq yetkazib berish mumkinligi haqidagi fikr mulohazalarga bag'ishlangan.

Kalit so'zlar: Manfiy sonlar, musbat sonlar, algebraik tenglamalar, grafik interfaol metodlar, stiker.

АННОТАЦИЯ

Этой статье вы сможете использовать информацию о положительных и отрицательных числах, а также о целых числах в обучении математике, в учебном процессе. Статья посвящена обсуждению общих аспектов положительных и отрицательных чисел, сведениям о компонентах целых чисел и отзывам о том, какими методами лучше всего донести эту тему до читателя.

Ключевые слова: отрицательные числа, положительные числа, алгебраические уравнения, графика, интерактивные методы, стикеры.

Kirish.

O'quvchilarni matematika faniga bo'lgan qiziqishlarini o'stirish uchun matematika darslarida va matematikadan sinfdan tashqari mashg'ulotlarda matematika tarixiga oid ma'lumot, misol va masalalardan foydalanib borilsa maqsadga muvofiq bo'ladi. Manfiy sonlar haqida birinchi ma'lumotni Xitoylik olim Chjan Tsanning “Matematikaga oid to'qqizta kitob” kitobida keltirilgan. V-VI asrlarda manfiy sonlar

Xitoy va Hindistonda juda keng ishlatilgan. Biroq, Xitoyda ulardan ehtiyotlik bilan foydalanishga harakat qilishgan, Hindistonda esa aksincha, manfiy sonlarni juda keng ishlatishgan, xattoki ular bilan barcha hisob-kitoblarni amalga oshirishgan, hindistonliklar uchun manfiy sonlar tushunarsiz narsa emas edi. Yevropada ham manfiy sonlar uzoq vaqt davomida tanolinmagan. Ularni “mavhum” va “absurd” deb hisoblashar edi. Ular bilan hech qanday amallar bajarishmagan, javob manfiy bo‘lsa, o‘chirib tashlangan edi. Hech narsa nol – bo‘shliqdan kam bo‘lishi mumkin emas, deb hisoblar edi ular.

Yevropada birinchi marta manfiy sonlarga Leonardo Pizanskiy (Fibonachchi) e'tibor qaratgan. U 1202-yilda o‘zining "Abakkitobi" asaridaularnitasvirlagan.

Keyinchalik, 1544-yilda birinchi marta Mihail Shtifel o‘zining "liq tugallangan nazariyasini yaratishdi To‘liq arifmetika" kitobida manfiy sonlar tushunchasi va ular ustida amallarni batafsil yoritib berdi. "Nol absurd va haqiqiy sonlar o‘rtasida joylashgan". XVII asrda esa matematik Rene Dekart manfiy sonlarni sonlar o‘qida noldan chapda ko‘rsatishni taklif qildi.

Shundan beri, manfiy sonlar keng foydananila boshlandi va, ko‘plab olimlar uzoq vaqt davomida ularni inkor qilgan bo‘lsa-da, tan olingan.

Musbat sonlar son o'qida sanoq boshidan , ya'ni nol nuqtadan o'ng tomonda joylashgan, odatda sonlar oldiga “+” ishora yozilmaydi. Manfiy sonlar noldan kichik haqiqiy sonlar va biz manfiy sonlarni musbat sonlarning qarama-qarshisi deyishimiz mumkin. Manfiy sonlar haqida o'quvchilarga tushuntirayotganimizda dengiz, okeanning chuqurliklari, yoki tem-peratura o'zgarishinigina emas, balki qarz, zarar deb ham talqin qilishimiz mumkin. Musbat va manfiy sonlar butun sonlar to'plamiga kiradi. Butun sonlar to'plami esa barcha natural sonlar, butun manfiy sonlar va nol sonidan tashkil topgan. Demak, insoniyat tomonidan yaratilgan har bir yangilik uning ehtiyoji natijasida kelib chiqadi. Musbat sonlar o'zimizda bo'lgan mol-mulk, manfiy sonlarni esa qarz deb tasavvur qilishimiz kerak ekan.

Adabiyotlar tahlili.

[1] maqola 3 qismdan iborat bo'lib, o'rta arifmetik va o'rta geometrik qiymatlar bilan bog'liq tengsizliklar muhokama qilingan. e sonining ta'rifi va u bilan bog'liq tengsizliklar keltirilgan. Bunda monoton o'suvchi va chegaralangan ketma-ketliklarning xossalardan foydalanilgan. Shuningdek, limitlarni hisoblashda tengsizliklarning ba'zi tatbiqlari bayon qilingan.

[2] maqolada dastlab matritsalar nazariyasi haqida qisqacha ma'lumot keltirilgan. Oliy ta'lim muassasalarida matematika fanini o'qitishda muammoli ta'limning dolzarbligi masalasi ham muhokama qilingan. Matritsalar nazariyasi elementlari yordamida masalalarni yechishga doir misollar keltirilgan. Birinchi masalada matritsali tenglamani yechish masalasi chiziqli tenglamalar sistemasi yechimiga keltirilgan. Ikkinchi masalada esa matritsaga mos keladigan aniqlovchining tartibini va berilgan ifoda yordamida ifoda belgisini aniqlash masalasi tahlil qilingan.

[3] maqolada matematika fanini o'rgatish jarayonida didaktik o'yinlardan foydalanilish masalasi tahlil qilingan. Darslarning qay darajada tashkillanishi bu o'qituvchining ijodkorlik qobiliyatiga ham bog'liqligi qayd qilingan. Matematik o'yinlar, rasmi topishmoqlar kundalik darslarga joziba bag'ishlashi haqida fikr yuritilgan. Didaktik o'yinlar darsda ishni individuallashtirish, har bir o'quvchining kuchiga mos topshiriq berish, uning qobiliyatlarini maksimal o'stirish imkoniyatini berishi qayd qilingan. O'yin orqali o'quvchilar darsdan olgan bilimlarini mustahkamlashi, ularni hayotga tadbiq eta olishga tayyorlanashi haqida so'z yuritilgan.

[4] maqolada AKTning ta'lim jarayonida tutgan o'rni haqida ba'zi mulohazalar yoritilgan. "Oliy matematika" fanida "Hosila" mavzusini o'qitishda axborot kommunikatsion texnologiyalardan samarali foydalanish usullari haqida qisqacha ma'lumot berilgan. Fanni o'qitishning maqsad va vazifalariga ham to'xtalib o'tilgan. AKTdan foydalanishning qulayliklari yoritilgan.

[5] maqolada logarifmik funksiyalar haqida ma'lumotlar, logarifmik tenglama va tengsizliklarni yechishning ayrim usullari bayon qilingan. Keltirilgan usullar yordamida yechilgan tenglama va tengsizliklardan namunaviy misollar yechimi bilan berilgan.

[6] maqolada o'qitishning zamonaviy metodlarini qo'llash o'qitish jarayonida yuqori samaradorlikka erishishga olib kelishi haqida fikr yuritilgan. "Vektorlar va ular ustida amallar" mavzusi bo'yicha amaliy mashg'ulotlarni o'tkazishda "Domino" metodini darsda qo'llash namunasi keltirilgan.

[7] maqolada Oliy ta'lim tizimida o'quv fanlararo bog'lanish va bilimlarni muvofiqlashtirish tamoyili asosida o'quv fanlarining o'zaro bog'liqligi va fanlararo bog'lanishlarni ta'minlashga xizmat qilishi qayd qilingan. Ba'zan bir darsning o'zida bir nechta fanlarga murojaat qilinishi, darslarning qay darajada tashkillanishi bu o'qituvchining ijodkorlik qobiliyatiga ham bog'liqligi haqida fikr yuritilgan.

[8] maqolada "Nomanfiy butun sonlar to'plami" mavzusini o'rganishda "Jadval" grafik organayzer metodidan foydalanish masalasi ko'rib chiqilgan. Bu metodni o'zlashtirib, o'quvchilar o'rganilayotgan mavzu haqida tushunchaga ega bo'lishlari, ularning tarkibiy qismlarini aniq tasvirlay olishlari haqida fikr yuritilgan. Mavzu mazmunini yaxshiroq tushunishga, tavsiflashga, mavzu bo'yicha tushunchalar va faktlarning o'zaro bog'liqligini aniqlashga yordam beradigan ushbu metodni darsda qo'llash namunasi keltirilgan.

[9] maqolada umumta'lim maktablarida matematika fanining dasturini o'qitish, uning o'rganish obyekti, o'qitishning xususiyatlari, o'qitish umumiy metodikasining qonun va qoidalarining aniq mavzu materiallariga tadbqiq qilish yo'llari, o'quvchilarda mustaqil mantiqiy fikrlash qobiliyatlarini shakllantirish bilan birga ularda matematikaning qonuniyatlarini o'rganishga bo'lgan qiziqishlarini tarbiyalash haqida so'z yuritilgan.

[10-50] maqolalar ta'lim muassasalarida matematika fanlarini interfaol usullar va ta'lim texnologiyalaridan foydalanib o'qitish metodikasiga bag'ishlangan. Qo'llanilgan metodlarning tavsifi, ularning yutuq va kamchiliklari ochib berilgan hamda mavzuga mos metodlarni tanlash orqali asoslab berilgan.

Asosiy qism.

Ushbu mavzuni o'quvchilarga tushuntirishda bir qancha interfaol metodlardan foydalanishimiz mumkin. Interfaol metodlar - ta'lim beruvchi va ta'lim oluvchining

o'zaro faoliyatini ta'minlovchi, ularni ularni faollashtiruvchi va mustaqil fikrlashga undovchi hamda ta'lim olishga bo'lgan motivatsiyani oshirishga yo'naltirilgan metoddir.

“Qizil va yashil rangli kartochkalar bilan ishlash” metodi: O'qituvchi tahsil oluvchilarning soniga ko'ra har bir tahsil oluvchi uchun qizil va yashil rangli kartochkalar hamda mavzuga oid savolnoma tayyorlanadi; savolnomadan “ha” yoki “yo'q” tarzida javob berish mumkin bo'lgan savollar o'rin olgan; o'quvchilar qizil rangli kartochkalarning “tasdiq”, yashil rangli kartochkalarning “inkor” ma'nosini anglatishi uqtirib o'tiladi; o'quvchilar o'qituvchi tomonidan berilgan savollarga “tasdiq” yoki “inkor” ma'nolarini anglatuvchi kartochkalarni ko'rsatish asnosida javob qaytariladi. Masalan, doskaga son yozib, manfiy sonmi? yoki musbat sonmi? deb savol beramiz.

Yana bir qiziqarli metod bu – stikerlar metodidir. Turli xil stikerlarning (masalan, bizning buyuk siymolarimiz, olimlarimizning suratlari tushurilgan stikerlar bo'lishi ham mumkin) orqa tarafiga savollar yozish mumkin.

Masalan,

1. Manfiy son deb nimaga aytiladi?
2. Musbat sonlar qaysi to'plamga kiradi?
3. Manfiy sonlarga misol ayting.
4. Musbat sonlarga misol ayting.
5. Butun sonlarga qaysi sonlar misol bo'la oladi?

Interfaol metodlardan yana biriga misol qilib, doskaga son o'qini chizib, stikerlarga musbat va manfiy sonlarni yozamiz va 5 yoki 6 ta o'quvchi shu stikerlarni tanlab son o'qiga joylashtiradi, shu tarzda musbat va manfiy son haqidagi bilimi yanada mustahkamlanadi.

O'quvchilar mustaqil bajarishi uchun mashqlar:

1. Ko'cha temperaturasi -7°C , uy temperaturasi esa $+26^{\circ}\text{C}$. Uy temperaturasi ko'cha temperaturasidan necha gradus farq qiladi?
2. Qumri opaning a so'm puli bor, u do'kondan olmoqchi bo'lgan buyum b so'm ekan. Agar: 1) $a=15000$, $b=11000$; 2) $a=14000$, $b=14000$; 3) $a=15000$, $b=17000$ bo'lsa,

Qumri opa bu hollardan qaysi birida buyumlarni sotib ololadi? Qaysi holda sotib ololmaydi? Agar buyumni xarid qilishga yetmagan pulni keyin to'lash sharti bilan olsa, u necha so'm qarz bo'lib qoladi?

3. Ob-havo temperaturasi ko'rsatkichini “+” va “-” ishoralaridan foydalanib yozing:

- 1) 36°C issiq; 3) 17°C issiq; 5) 7°C sovuq;
- 2) 18°C sovuq; 4) 1°C sovuq; 6) 1°C iliq;

Xulosa.

Bu metodlar orqali o'quvchilarga “Musbat va manfiy sonlar. Butun sonlar haqida tushuncha” mavzusini yaxshi yetkazib beribgina qolmay, tarbiyaviy ahamiyatga ham ega va o'quvchilarni matematika faniga bo'lgan qiziqishlarini ham oshiradi. O'quvchilarga mavzuni faqat ta'rif yoki misol ishlab ko'rsatish bilan, mavzuni o'quvchilarga yetarlicha yetqazib bo'lmaydi, shuning uchun ham dars davomida mana shunday samarali metodlarni qo'llashimiz kerak. O'quvchilarning tafakkur olamini boyitish, dars davomida olingan bilimlarini hayotga tadbiq qilishni hamda yangi mavzuga zamin yaratishda uchun ham bu metodlar samarali xizmat qiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Марданова Ф.Я. Масалалар ечишда тенгсизликларнинг айрим тадбиқлари. Science and Education. 2:11 (2021), 50-56 бетлар.
2. Boboeva M.N., Rasulov T.H. The method of using problematic equation in teaching theory of matrix to students. Academy. 55:4 (2020), pp. 68-71.
3. Boboyeva M.N. Matematika darslarida innovatsion texnologiyalar. Science and Education. 2:11 (2021), 883-892 betlar.
4. Бобоева М.Н. Олий математика фанида ҳосила мавзусини ўқитишда ахборот коммуникацион технологиялардан фойдаланиш. Science and Education. 2:11 (2021), 488-498 бетлар.
5. Бобоева М.Н., Асадова Р.Ҳ. Логарифмик тенглама ва тенгсизликларни ечишнинг баъзи усуллари. Scientific progress. 2:2 (2021), 285-293 бетлар.

6. Бобоева М.Н., Хўжаева М.М. “Векторлар ва улар устида амаллар” мавзуси бўйича амалий машғулотлар учун “Домино” методи. Science and Education. 2:10 (2021), 407-415 бетлар.
7. Boboyeva M.N. Differensial hisobning iqtisodda qo'llanilishini takomillashtirish istiqbollari. 2:8 (2021), 476-485 бетлар.
8. Бобоева М.Н. Метод графического органайзера при изучении темы «Множества неотрицательных целых чисел». Проблемы науки. 63:4 (2021), С. 72-75.
9. Boboyeva M.N. Maktablarda “matematika” fanini o'qitish va uni takomillashtirish istiqbollari. Science and Education. 2:8 (2021), 486-495 betlar.
10. Курбонов Г.Г. Интерактивные методы обучения аналитической геометрии: метод case study. Наука, техника и образования. 2020. №8(72). стр 44-47.
11. Kurbonov G.G., Istamova D.S. The Role of Information Technology in Teaching Geometry in Secondary Schools. Scientific progress. 2:4 (2021), Pp. 817-822.
12. Курбонов Г.Г., Зокирова Г.М. Проектирование компьютерно-образовательных технологий в обучении аналитической геометрии. Science and education. 2:8 (2021), Pp. 505-513.
13. Курбонов Г.Г., Абдужалолов Ў.Ў. Геометрия фанини масофадан ўқитиш тизимининг асосий дидактик тамойиллари ва технологиялари. Science and education. 2:9 (2021), Pp. 354-363.
14. Qurbonov G.G., Shadmanova Sh.R. Matematika fanini masofadan o'qitish tizimining asosiy tamoyillari va texnologiyalari. Science and education. 2:11 (2021), Pp. 667-677.
15. Курбонов Г.Г., Суюндукова А.А. Особенности обучения по курсу «Математика» в начальной школе. Science and education. 2:2 (2021), Pp. 727-735.
16. Курбонов Г.Г., Камолова Г.Б. Умумтаълим мактабларининг математика дарсларида рақамли таълим технологияларидан фойдаланишнинг дидактик тамойиллари. Science and education. 3:1 (2022), Pp. 424-430.

17. Qurbonov G.G., Rahmatova F.M. Uumumta'lim maktablarida matematika fanini o'qitishda axborot texnologiyalaridan foydalanish. Science and education. 2:11 (2021), Pp. 678-684.
18. Мамуров Б.Ж., Жураева Н.О. Историзм в процессе обучения математике. Вестник науки и образования, 17-2 (95), 2020. Стр. 70-73
19. Мамуров Б.Ж., Жураева Н.О. О роли элементов истории математики в преподавании математики. Scientific achievements of modern society, 25.5, 2020. Стр. 701-702.
20. Жўраева Н.О. Таълим жараёнида мустақил ўқув фаолиятини ташкил этиш бўйича айрим кўрсатмалар. Образование и инновационные исследования международный научно-методический журнал 8:16, 2021. Стр. 170-176.
21. Hodjiyev S., Juraeva N.O. Methodical recommendations on solving text problems during the work. XII, 2021. Electronic journal of actual problems of modern science, education and training. Pp. 31-36.
22. Ходжиев С., Жураева Н.О. Некоторые методические советы при решении степенно показательных уравнений и неравенств. Проблемы педагогики, 6 (57), 2021. Стр. 23-29.
23. Ходжиев С., Жўраева Н. Применение алгоритмического метода при решении неравенств. Образование и наука в XXI веке. Выпуск №25 (том 4). Стр. 1088-1099.
24. Мамуров Б.Ж., Жураева Н.О. О первом уроке по теории вероятностей. Вестник науки и образования, 18-2 (96), 2020. Стр. 37-40.
25. Kulieva Sh., Juraev Kh., Karimova M., Azimova M., Juraeva N. Interactive technologies as a means to improve the efficiency and quality of the educational process. International Journal of Psychosocial Rehabilitation, 24 (2), 2020. Pp. 591-596.
26. Rasulov T.H., Rashidov A.Sh. The usage of foreign experience in effective organization of teaching activities in Mathematics. International journal of scientific & technology research. 9:4 (2020), P. 3068-3071.

27. Рашидов А.Ш. Замонавий таълим ва инновацион технологиялар соҳасидаги илғор тажрибалар. Илм сарчашмалари. 2020, №10, 83-86 б.
28. Rashidov A.Sh. Using of problem educational technologies in the development of students' creative and logical thinking skills. Berlin Studies Transnational Journal of Science and Humanities. 2022, no. 2. P. 262-274.
29. Rashidov A.Sh. Yoshlar intellektual kamolotida ijodiy tafakkur va kreativlikning o'rnini. Pedagogik mahorat, Maxsus son. 2021. 114-116 b.
30. Rashidov A.Sh. Ta'lim tizimida smart-auditoriyadan foydalanib o'quv mashg'ulotlari samaradorligini oshirish. Ta'lim va innovatsion tadqiqotlar, 2022. №3. 134-137 b.
31. Rashidov A.Sh. Ijtimoiy-gumanitar ta'lim yo'nalishi talabalari uchun matematik fanlar bo'yicha amaliy mashg'ulotlarni o'tkazish. Science and Education 2 (9) (2021), 283-291 b.
32. Rashidov A.Sh. Matematika fanlaridan talaba yoshlar ijodiy tafakkurini rivojlantirish. Ilm fan va ja'miyat 2021. №2. 45-46 b.
33. Рашидов А.Ш. Масофавий таълим моделлари ва уларни такомиллаштириш истиқболларини эксперт баҳолаш усули орқали аниқлаш. Педагогик маҳорат, 2020. №2. 163-171 б.
34. Mardanova F.Ya., Rasulov T.H. Advantages and disadvantages of the method of working in small groups in teaching higher mathematics. Academy. 55:4 (2020), pp. 65-68
35. Марданова Ф.Я. Использование научного наследия великих предков на уроках математики. Проблемы педагогики. 6-51 (2020), С. 40-42.
36. Мамуров Б.Ж., Жураева Н.О. Метод траекторий при доказательстве некоторых биномиальных тождеств. Образование и наука в XXI веке. №25 (том 4), 2022, Стр. 1077-1087.
37. Mamurov B.J., Jo'rayeva N.O. Kombinatorik munosabatlar va ularning geometrik isbotlari haqida. Pedagogik mahorat, maxsus son. 2021 yil, pp. 20-23.

38. Rashidov A.Sh. Development of creative and working with information competences of students in mathematics. European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences. 2020., vol. 8., no. 3, pp. 10-15.
39. Rashidov A.Sh. Use of differentiation technology in teaching mathematics. European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences. 2020. vol.8, no. 7. pp. 163-167.
40. Mardanova F.Ya. Maktab matematikasida algebraik tenglamalarni yechishni o'rgatishda interfaol usullarni qo'llash. Science and Education. 2:11 (2021), 835-850 betlar.
41. Марданова Ф.Я. Математикадан фан тўғаракларини ташкил этиш ҳақида баъзи мулоҳазалар. Science and Education. 2:11 (2021), 870-882 бетлар.
42. Rasulov T.H., Rasulova Z.D. Organizing educational activities based on interactive methods on mathematics subject. Journal of Global Research in Mathematical Archives, 6:10 (2019), pp. 43-45.
43. Расулов Т.Х. Инновационные технологии изучения темы линейные интегральные уравнения. Наука, техника и образование. 73:9 (2020), С. 74-76.
44. Расулов Т.Х., Расулов Х.Р. Ўзгариши чегараланган функциялар бўлимини ўқитишга доир методик тавсиялар. Scientific progress. 2:1 (2021), 559-567 бетлар.
45. Расулов Т.Х., Бахронов Б.И. О спектре тензорной суммы моделей Фридрихса. Молодой учёный. 89:9 (2015), С. 17-20.
46. Курбонов Г.Г. Преимущества компьютерных образовательных технологий при обучения темы скалярного произведения векторов. Вестник наука и образования. 2020. №16 (94). Часть 2, Стр. 33-36.
47. Курбонов Г.Г. Информационные технологии в преподавании аналитической геометрии. Проблемы педагогики. 2021. №2 (53), Стр. 11-14.
48. Марданова Ф.Я. Рекомендации по организации самостоятельной работы в высших учебных заведениях. Вестник науки и образования. 95:17-2 (2020), С. 83-86.
49. Марданова Ф.Я. Нестандартные методы обучения высшей математике. Проблемы педагогики. 53:2 (2021), С. 19-22.

50. Mardanova F.Ya. Matematika fani olimpiadalarida tayyorlash bo'yicha uslubiy ko'rsatmalar. Science and Education. 2:9 (2021), 297-308 betlar.