

«NUQTANI KOORDINATA BOSHI ATROFIDA BURISH MAVZUSINI O‘QITISHNING O‘ZIGA XOS XUSUSIYATLARI» Jo‘rayeva Nargiza Oltinboyevna, Mehriddinova Zarina Ilhom qizi	608
«BIR NOMA‘LUMLI BIRINCHI DARAJALI TENGLAMALARNI YECHISH» Jo‘rayeva Nargiza Oltinboyevna, Hamroyeva Feruza Xayrullo qizi	620
«BIRHAD VA KO‘PHADNI BIRHADGA BO‘LISH» Jo‘rayeva Nargiza Oltinboyevna, Hasanova Muhabbat Feruz qizi	632
«KOMBINATORIKANING ASOSIY QOIDASI MAVZUSINI O‘QITISHNING O‘ZIGA XOS XUSUSIYATLARI» Jo‘rayeva Nargiza Oltinboyevna, Eshonqulova Sadoqat Shoir qizi	645
«KOMBINATORIKANING ASOSIY QOIDASI MAVZUSINI O‘QITISHNING O‘ZIGA XOS XUSUSIYATLARI» Jo‘rayeva Nargiza Oltinboyevna, Eshonqulova Sadoqat Shoir qizi	658
«BURCHAK TURLARI: TO‘G‘RI, O‘TKIR VA O‘TMAS BURCHAKLAR. BISSEKTRISA MAVZUSINI O‘QITISHNING O‘ZIGA XOS XUSUSIYATLARI» Jo‘rayeva Nargiza Oltinboyevna, Normurodova Gulnora Umid qizi	671
«TO‘G‘RI TO‘RTBUCHAK VA PARALLELOGRAMNING YUZI MAVZUSINI O‘QITISHNING O‘ZIGA XOS XUSUSIYATLARI» Jo‘rayeva Nargiza Oltinboyevna, Salimova Mashhura Alisher qizi	683
«BIOGAZ OLISH TEXNOLOGIYALARI SOHASIDA OLIB BORILGAN ISHLAR TAHLILI» Baxshillovna Mabashira Bahodir qizi, Ibragimov Salim Safarovich	695
«SFERA VA SHAR TENGLAMASI. KESMA O‘RTASINING KOORDINATALARI MAVZUSINI O‘QITISHNING O‘ZIGA XOS XUSUSIYATLARI» Jo‘rayeva Nargiza Oltinboyevna, Sattorova Xolida Baxriddin qizi	709
«HOSILANI HISOBLASH QOIDALARI MAVZUSI BO‘YICHA AYRIM MULOHAZALAR» Jo‘rayeva Nargiza Oltinboyevna, Ubaydullayeva Zilola Abbas qizi	724
«MURAKKAB FUNKSIYANING HOSILASI MAVZUSINI O‘QITISH METODIKASI» Jo‘rayeva Nargiza Oltinboyevna, Xudoyberdiyeva Mohidil Ilhomovna	736
«ARIFMETIK PROGRESSIYANING DASTLABKI N TA HADINING YIG‘INDISI MAVZUSINI O‘QITISHNING O‘ZIGA XOS XUSUSIYATLARI» Jo‘rayeva Nargiza Oltinboyevna, Yusupboyeva Yulduz O‘lmas qizi	748
«IMPLIKATSIYA, KONVERSIYA, INVERSIYA VA KONTRAPOZITSIYA» Jo‘rayeva Nargiza Oltinboyevna, Husenova Maftuna Bahriddinjon qizi	760
«QUYOSH CHUCHITGICHLARIDA ISSIQLIK VA MASSA ALMASHINISH JARAYONLARINI EKSPERIMENTAL TADQIQ QILISH» Hikmatov Ilhom Ixtiyarovich	771

ФИО авторов: *Jo'rayeva Nargiza Oltinboyevna* – BuxDU tayanch doktoranti

Normurodova Gulnora Umid qizi – BuxDU 3-bosqich talabasi

Название публикации: «BURCHAK TURLARI: TO'G'RI, O'TKIR VA O'TMAS BURCHAKLAR. BISSEKTRISA MAVZUSINI O'QITISHNING O'ZIGA XOS XUSUSIYATLARI»

ANNOTATSIYA

Ushbu maqolada umumta'lim maktablarida matematika fanining „Burchak turlari: to'g'ri, o'tkir va o'tmas burchaklar. Bissektrisa” mavzusini o'qitishning o'ziga xos xususiyatlari bo'yicha fikr mulohazalar yuritilgan. Dars jarayonida foydalanish mumkin bo'lgan interfaol usullardan „Qoidani to'g'ri ayt” o'yini va „mosini top” usulidan namunalar keltirilgan.

Kalit so'zlar: matematika fani, burchak turlari, bissektrisa, dars jarayoni, interfaol usullar, „qoidani to'g'ri ayt, Bissektrisa haqida ma'lumot.

Kirish.

Zamonaviy ta'limni tashkil etishga qo'yiladigan muhim talablardan biri ortiqcha ruhiy va jismoniy kuch sarf etmay, qisqa vaqt ichida yuksak natijalarga erishishdir. Qisqa vaqt orasida muayyan nazariy bilimlarni o'quvchilarga o'quvchilarga yrtkazib berish, ularda ma'lum faoliyat yuzasidan ko'nikma va malakalarni hosil qilish, shuningdek o'quvchilar faoliyatini nazorat qilish, ular tomonidan egallangan bilim, ko'nikma va malakalar darajasini baholash o'qituvchidan yuksak pedagogik mahorat hamda ta'lim jarayoniga nisbatan yangicha yondashuvni talab etadi.

O'quv-tarbiya jarayonini samarali tashkil etish va boshqarish, yuqori sifat ko'rsatkichiga erishish o'z-o'zidan bo'lmaydi. Buning uchun, avvalo, ta'limning mazmunini, uning ilmiy nazariy va metodik saviyasini oshirish, o'qituvchilarning metodik ta'minoti va ularga ko'rsatilayotgan metodik yordamni yaxshilash, tobora takomillashtirib borish, o'qituvchining kasbiy mahoratini va nufuzini oshirish zarur.

Yosh avlodni zamon talablari darajasida o'qitish kelajakda barkamol inson, mustaqil fikrlovchi shaxs sifatida tarbiyalashdek murakkab masalalarni muvaffaqiyatli hal etish ko'p jihatdan o'qituvchining g'oyaviy e'tiqodi, kasbiy mahorati, bilimdonligi, pedagogik va axborot kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanib o'quv-tarbiya jarayonini tashkil etishi va boshqarishiga bog'liqdir.

Pedagogik texnologiya o'z tizimiga ega bo'lib, unda komponentlar ketma-ketligi, o'zaro bog'liqligi, bir butunligi saqlanadi. O'quv-tarbiya jarayonida pedagogik texnologiyaning boshqaruvchanligi shundan iboratki, bunda o'quv jarayonini rejalashtirish, tashxis qilish, natijalash, tuzatish kiritish imkoniyatlari mavjud. Bunda ta'limda kutilgan natijalarga erishiladi, vaqt tejaladi. Pedagogik texnologiyaning tasdiqlanuvchanligi ishlangan model boshqa pedagoglar qo'llaganda ham xuddi ushunday samara, natija berishi kerakligini bildiradi. Bir so'z bilan aytganda, ta'lim jarayoniga yangicha yondashib, ijodkorlik, bunyodkorlik tatbiq etilsagina, ta'lim samarali yangi bosqichga ko'tariladi.

Ushbu maqolada umumta'lim maktablarining Matematika kursidan ma'lum bo'lgan „Burchak turlari: to'g'ri, o'tkir va o'tmas burchaklar. Bissektrisa" mavzusini o'qitish bo'yicha ayrim mulohazalar keltiriladi va uslubiy ko'rsatmalar beriladi.

Adabiyotlar tahlili.

[1] maqolada matematika fanidan o'quv mashg'ulotlarini samarali tashkil etish bo'yicha ayrim metodik tavsiyalar keltirilgan. Funksional analiz fanining "Chiziqli operatorning spektri va rezolventasi" mavzusini o'qitishda ayrim interfaol usullarning qo'llanilishi tadqiq qilingan.

[2] maqolada Funksional analiz fanining "Chiziqli integral tenglamalar" mavzusini o'qitishda interfaol usullarning o'rni tahlil qilingan. Dastlab chiziqli integral tenglamalar va ularni yechish usullari qisqacha bayon qilingan. Chiziqli integral tenglamalarni yechish usullarini qanday tanlash bo'yicha fikr-mulohazalar berilgan. Algebraik tenglamaga keltirish usuli orqali yechiladigan chiziqli integral tenglamalar bilan bog'liq masalalar keltirilgan. O'quv mashg'uloti boshida, talabalarning mavzuni

o'zlashtirganlik darajasini aniqlashda va mavzuni takrorlashda qo'llaniladigan innovatsion metodlar muhokama qilingan.

[3] maqolada Matematik analiz, Funksional analiz va Matematik analizning tanlangan boblari fanlarining muhim bo'limlaridan biri bo'lgan "O'zgarishi chegaralangan funksiyalar" bo'limini o'qitishga oid metodik tavsiyalar keltirilgan. O'zgarishi chegaralangan funksiyalar va to'la variatsiyaga oid ma'lumotlar hamda to'la variatsiyani hisoblashning asosiy xossalari bayon qilingan. Talabalarning mavzuni o'zlashtirganlik darajasini aniqlash imkonini beruvchi bir qator interfaol usullar va ularning qo'llanilishi haqida fikr-mulohazalar yuritilgan.

[4] maqolada uch zarrachalar sistemasiga mos model operatorni ikkita Fridriks modellarining tenzor yig'indisi ko'rinishida tasvirlab o'rganish usuli bayon qilingan. Bunda Funksional analiz fanining asosiy tushunchalari va metodlaridan foydalanilgan.

[5] maqolada maqolada vektorlarning nuqta mahsuloti mavzusini kompyuterda o'qitish texnologiyalaridan foydalangan holda o'qitishning afzalliklari batafsil yoritilgan. Analitik geometriya fanini o'zlashtirmoqchi bo'lgan o'quvchining qiziqishlari, dunyoqarashi, tafakkuri, intellektual va kasbiy qobiliyatlari ana shunday texnologiyalar asosida o'qitishni tashkil etish jarayonida namoyon bo'ladi. Oliy o'quv yurtlarida talabalarga skalyar ko'paytma tushunchasini o'rgatishda kompyuter o'qitish texnologiyalaridan foydalanish usullarini oshirish yo'llari tahlil qilingan.

[6] maqolada yangi o'qitish usullariga ta'sir qiluvchi geometriyaning ba'zi xususiyatlarining roli, shuningdek, geometriyaning boshqa bo'limlar bilan aloqasi ko'rib chiqiladi. Geometriyani o'qitishda yangi metodlarni qo'llash, shuningdek, tegishli axborot texnologiyalari taraqqiyotini muhokama qilamiz. Geometriya darslarida doska, bo'r, qog'oz, qalam kabi klassik buyumlardan foydalanish yetarli emasligini zamonaviy tajriba tasdiqlaydi. Axborot tizimlari ko'p harakat qilmasdan darslarni yanada dinamik va qiziqarli qilish imkonini beradi. Shu o'rinda analitik geometriyada axborot texnologiyalari (AKT) haqida to'xtalib o'tilgan.

[7] maqolada oliy o'quv yurtlarining pedagogik ta'lim yo'nalishlarida o'qitiladigan "Oliy matematika" fanidan mustaqil ishlarni tashkil etish masalalari ko'rib chiqilgan. Oliy ta'lim sifatini oshirishda mustaqil ta'limning o'rni yoritilgan.

“Oliy matematika” fanidan mustaqil ishlash uchun tavsiya etilgan mavzularning taxminiy ro‘yxati keltirilgan. Mustaqil ta’lim shakllari va uni tayyorlashda e’tiborga olinishi lozim bo‘lgan jihatlarga alohida e’tibor berilgan.

[8] oliy matematika kurslari an’anaviy kurslardan tashqari zamonaviy ta’lim texnologiyalariga asoslanadi va talabalarni ko‘proq mustaqil izlanish va mehnat qilishga undaydigan usullardan foydalanish kerakligi aytilgan. Buni ko‘plab rivojlangan mamlakatlarning pedagogik jamiyatlari va olimlari qayd etib, ta’lim tizimida zamonaviy ta’lim texnologiyalari qo‘llanila boshlanganligi ta’kidlangan. O‘quv jarayonida ilg‘or pedagogik texnologiyalardan foydalanish darslarni rang-barang, qiziqarli tashkil etish bilan birga o‘quv materiallarini chuqur o‘rganish uchun keng imkoniyatlar yaratilganligi qayd etilgan.

[9] matematika fanini o‘rganish davomida ta’lim oluvchilarda ijodiy aktivlikni tarbiyalash jarayoni zamonaviy maktab matematika o‘qituvchilari oldida turgan dolzarb muammolarni bartaraf etish masalalari ko‘rib chiqilgan. O‘quvchilarda tarbiya va matematik qobiliyatlarni rivojlantirishda muhim vositalardan biri bu masalalar ekanligini inobatga olib, maqolada matematika fani olimpiadalarida tayyorlash bo‘yicha uslubiy ko‘rsatmalar, darslarni interaktiv metodlar yordamida tashkil etishga doir ba’zi namunalar keltirilgan.

[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.

Bizga maktab matematika kursidan ma’lumki „Burchak turlar: to‘g‘ri, o‘tkir va o‘tmas burchaklar. Bissektrisa” mavzusi „Burchaklarni o‘lchash. Transpotir” mavzusidan keyin keladigan mavzu bo‘lib, o‘quvchi transpotir yordamida burchaklarning gradus o‘lchovi nima? Yoyiq burchak necha gradus? Degan savollar haqida batafsil ma’lumotga ega bo‘lsagina „Burchak turlar: to‘g‘ri, o‘tkir va o‘tmas burchaklar. Bissektrisa mavzusini o‘zlashtirishda qiyinchilikga uchramaydi. Bunda

yangi mavzu bayoniga o'tishdan oldin o'tilgan darsni o'quvchilar hukmiga „Qoidani to'g'ri ayt'' o'yinini havola qilish mumkin:

- 1) Burchakning gradus o'lchovi qanday asbob yordamida aniqlanadi?
- 2) Yoyiq burchakning gradus o'lchovi nimaga teng?
- 3) Strelkali soatda vaqt 3:00 bo'lganda soat va minut millari hosil qilgan burchak necha gradusga teng bo'lishini aniqlang?
- 4) 1° ga teng burchak deganda qanday burchakni tushunasiz?
- 5) OB nurda 60° va 120° burchaklarni yasang. Qanday burchaklar hosil bo'ladi?
- 6) Berilgan OD nurga 150° li ABC burchakni qo'ying.

O'quvchilar navbat bilan yuqorida sanab o'tilgan 6 ta qoidaga javob beradilar. Bu jarayonda o'qituvchi javobning to'g'ri yoki noto'g'ri ekanligiga qarab izoh va to'ldirishlar qilishi mumkin.

O'tilgan mavzuni takrorlashda „Mosini top'' usulidan ham foydalanish yaxshi samara beradi. Bu usulda „Qoidani to'g'ri ayt'' o'yinidan farqli o'laroq javoblar aralash shaklda bo'lsada jadvalda o'z aksini topgan bo'ladi. Bu esa o'quvchilarga to'g'ri javoblarni eslashda yoki mantiqiy fikrlab topishda biroz imkoniyat yaratadi. Chunki ko'p hollarda javoblarni taqqoslash orqali ham bilimlarni mustahkamlash hamda o'tilgan tushunchalarni mustahkamlash yaxshi samara beradi.

O'quvchilarga taqdim qilinadigan aralash jadval:

1	Yoyiq burchak-	A	o'tkir burchak
2	90° dan kichik bo'lsa	B	o'tmas burchak
3	90° ga teng bo'lsa	C	180°
4	90° bilan 180° orasida bo'lsa	D	Burchak bissektrisasi
5	Burchakning uchidan chiqib, uni teng ikki burchakka ajratuvchi nur	E	Yoyiq burchak
6	Qanday burchak bissektrisasi uni ikkita to'g'ri burchakka ajratadi	F	To'g'ri burchak

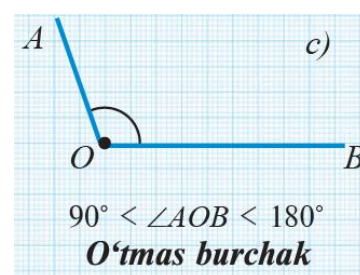
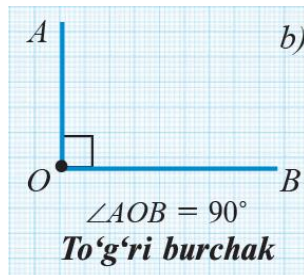
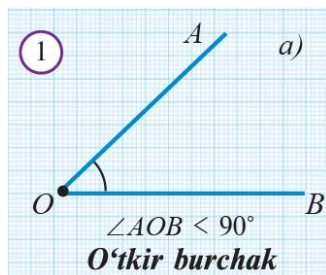
O'quvchilar o'z fikr-mulohazalarini erkin bildiradilar, bir-birlarining javoblarini to'ldiradilar hamda o'z-o'zini nazorat qiladilar.

Shu bilan bir qatorda bu o'rinda buyuk ajdodlarimizning mavzuga oid tadqiqot natijalaridan, tarixiy ma'lumotlardan keltirish orqali o'quvchilarda ajdodlarimizga nisbatan hurmat-izzatni shakllantirish mumkin. Masalan, buyuk ajdodimiz Abu Ali ibn Sino (980-1037) dunyoga mashhur „Tib qonunlari“ni yaratgan alloma bo'lish bilan birga, uning matematikaga oid tadqiqotlari ham bor.

O'quvchi o'quvchilarning yangi mavzuni o'zlashtirishga tayyor ekanligiga ishonch hosil qilgach, yangi mavzu bayoniga o'tishi mumkin.

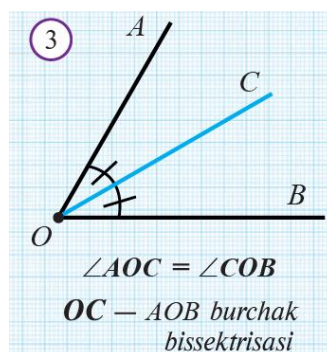
Yangi mavzu bayoni:

Oldingi mavzularda ta'kidlaganimizdek, yoyiq burchakning gradus o'lchovi 180° ga teng. Buni qisqacha: „Yoyiq burchak 180° g teng“ deb ham aytamiz. Burchaklar kattaligiga qarab turlarga ajratiladi. Agar burchakning gradus o'lchovi: 90° dan kichik bo'lsa



90° ga teng bo'lsa –to'g'ri burchak, 90° bilan 180° orasida bo'lsa-o'tmas burchak deyiladi. Demak, o'tkir burchak to'g'ri burchakdan kichik, o'tmas burchak esa katta bo'ladi.

Burchakning uchidan chiqib, uni teng ikki burchakka ajratuvchi nur burchak bissektrisasi deb ataladi.



Yangi mavzuga oid ma'lumotlar berilgach, ulardan foydalanib darslikda keltirigan misollar tahlil qilinadi.

Darsni yakunlashdan oldin, o'quvchilarning mavzuni o'zlashtirganlik darajasini aniqlash maqsadida quyidagi savollarni berish mumkin.

1. Qanday burchak to'g'ri burchak deyiladi?
2. O'tkir va o'tmas burchaklar bir-biridan nimasi bilan farq qiladi?
3. Soatning soat va minut millari to'g'ri burchak hosil qiladigan vaqtlardan bir nechtasini ayting.
4. Burchak bissektrisasiga ta'rif bering.
5. Soatning soat mili 6 soatda necha gradusga buriladi?
6. Qanday burchak bissektrisasi uni ikkita to'g'ri burchakka ajratadi?

Xulosa.

Maktab o'quvchilariga Matematika kursining „Burchak va uning turlari“ mavzusini o'qitish jarayonida maqolada keltirilgan ma'lumotlardan foydalanish orqali darsning o'tilgan mavzuni takrorlash, yangi mavzuni bayon qilish, darsni yanada samarali, natijador va qiziqarli qilib tashkil qilishda ta'limning turki interfaol usullaridan foydalanish mumkin.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. 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.
2. Расулов Т.Х. Инновационные технологии изучения темы линейные интегральные уравнения. Наука, техника и образование. **73:9** (2020), С. 74-76.
3. Расулов Т.Х., Расулов Х.Р. Ўзгариши чегараланган функциялар бўлимини ўқитишга доир методик тавсиялар. Scientific progress. **2:1** (2021), 559-567 бетлар.
4. Расулов Т.Х., Бахронов Б.И. О спектре тензорной суммы моделей Фридрихса. Молодой учёный. **89:9** (2015), С. 17-20.

5. 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.
6. Курбонов Г.Г. Информационные технологии в преподавании аналитической геометрии. Проблемы педагогики. 2021. №2 (53), Стр. 11-14.
7. Марданова Ф.Я. Рекомендации по организации самостоятельной работы в высших учебных заведениях. Вестник науки и образования. 95:17-2 (2020), С. 83-86.
8. Марданова Ф.Я. Нестандартные методы обучения высшей математике. Проблемы педагогики. 53:2 (2021), С. 19-22.
9. Mardanova F.Ya. Matematika fani olimpiadalarida tayyorlash bo'yicha uslubiy ko'rsatmalar. Science and Education. 2:9 (2021), 297-308 betlar.
10. 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.
11. Boboyeva M.N. Matematika darslarida innovatsion texnologiyalar. Science and Education. 2:11 (2021), 883-892 betlar.
12. Бобоева М.Н. Олий математика фанида ҳосила мавзусини ўқитишда ахборот коммуникацион технологиялардан фойдаланиш. Science and Education. 2:11 (2021), 488-498 бетлар.
13. Бобоева М.Н., Асадова Р.Х. Логарифмик тенглама ва тенгсизликларни ечишнинг баъзи усуллари. Scientific progress. 2:2 (2021), 285-293 бетлар.
14. 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.
15. Boboyeva M.N. Differensial hisobning iqtisodda qo'llanilishini takomillashtirish istiqbollari. 2:8 (2021), 476-485 бетлар.
16. Бобоева М.Н. Метод графического органайзера при изучении темы «Множества неотрицательных целых чисел». Проблемы науки. 63:4 (2021), С. 72-75.

28. 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.
29. 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.
30. Ходжиев С., Жураева Н.О. Некоторые методические советы при решении степенно показательных уравнений и неравенств. Проблемы педагогики, 6 (57), 2021. Стр. 23-29.
31. Ходжиев С., Жўраева Н. Применение алгоритмического метода при решении неравенств. Образование и наука в XXI веке. Выпуск №25 (том 4). Стр. 1088-1099.
32. Мамуров Б.Ж., Жураева Н.О. О первом уроке по теории вероятностей. Вестник науки и образования, 18-2 (96), 2020. Стр. 37-40.
33. 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.
34. 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.
35. Рашидов А.Ш. Замонавий таълим ва инновацион технологиялар соҳасидаги илғор тажрибалар. Илм сарчашмалари. 2020, №10, 83-86 б.
36. 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.
37. Rashidov A.Sh. Yoshlar intellektual kamolotida ijodiy tafakkur va kreativlikning oʻrni. Pedagogik mahorat, Maxsus son. 2021. 114-116 b.

38. 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.
39. 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.
40. Rashidov A.Sh. Matematika fanlaridan talaba yoshlar ijodiy tafakkurini rivojlantirish. Ilm fan va ja'miyat 2021. №2. 45-46 b.
41. Рашидов А.Ш. Масофавий таълим моделлари ва уларни такомиллаштириш истиқболларини эксперт баҳолаш усули орқали аниқлаш. Педагогик маҳорат, 2020. №2. 163-171 б.
42. 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
43. Марданова Ф.Я. Использование научного наследия великих предков на уроках математики. Проблемы педагогики. 6-51 (2020), С. 40-42.
44. 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.
45. Mamurov B.J., Jo'rayeva N.O. Kombinatorik munosabatlar va ularning geometrik isbotlari haqida. Pedagogik mahorat, maxsus son. 2021 yil, pp. 20-23.
46. 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.
47. 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.
48. Mardanova F.Ya. Maktab matematikasida algebraik tenglamalarni yechishni o'rgatishda interfaol usullarni qo'llash. Science and Education. 2:11 (2021), 835-850 betlar.