



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

Elmurodova Shahribonu Bobomurod qizi – BuxDU 3- bosqich talabasi

Название публикации: «ENG KICHIK UMUMIY KARRALI UMIMIY MAVZUSINI O'QITISHNING O'ZIGA XOS XUSUSIYATLARI»

ANNOTATSIYA

Ushbu maqolada umumta'lim maktablarida matematika fanining “Eng kichik umumiy karrali” mavzusini o'qitishning o'ziga xos xususiyatlari bo'yicha fikr mulohazalar yuritilgan. Dars jarayonida foydalanish mumkin bo'lgan interfaol usullardan “Javobni to'g'ri ayt” o'yini va “mosini top” usulidan namunalar keltirilgan.

Kalit so'zlar: tub sonlar, dars jarayoni, interfaol usullar, “qoidani to'g'ri ayt” o'yini.

АННОТАЦИЯ

В данной статье рассматривается специфика обучения математике в общеобразовательных школах по теме «Наименьшее общее кратное». Примерами интерактивных методов, которые можно использовать в курсе, являются игра «Ответ на ответ» и метод «Найди соответствие».

Ключевые слова: простые числа, учебный процесс, интерактивные методы, игра «Назови правило правильно».

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 yetkazib 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.

Ta'limda pedagogik texnologiyalarning asosiy maqsadi o'qitish tizimida o'quvchini dars jarayonining markaziga olib chiqish, o'quvchilarni o'quv

materiallarini shunchaki yod olishlaridan, avtomatik tarzda takrorlashlaridan uzoqlashtirib, mustaqil va ijodiy faoliyatini rivojlantirish, darsning faol ishtirokchisiga aylantirishdir. Shundagina o'quvchilar muhim hayotiy yutuq va muammolar, o'tiladigan mavzularning amaliyotga tatbiqi bo'yicha o'z fikriga ega bo'ladi, o'z nuqtai nazarini asoslab bera oladi.

Pedagogik texnologiya o'z mohiyatiga ko'ra sub'ektiv xususiyatga ega. Qanday shakl, metod va vositalar yordamida tashkil etilishidan qat'iy nazar texnologiyalar: pedagogik faoliyat samaradorligini oshirishi; o'qituvchi o'rtasida o'zaro hamkorlikni qaror toptirishi; o'quvchilar tomonidan o'quv predmetlari bo'yicha puxta bilimlarning egallanishini ta'minlashi; o'quvchilarda mustaqil, erkin va ijodiy fikrlash ko'nikmalarini shakllantirishi; o'quvchilarning o'z imkoniyatlarini ro'yobga chiqara olishlari uchun zarur shart-sharoitlarni yaratishi; pedagogik jarayonda demokratik va insonparvarlik g'oyalarining ustivorligiga erishishni kafolatlashi zarur.

Hozirda yangi metodlarni yoki innovatsiyalarni ta'lim jarayoniga tatbiq etish haqida gap borganda interfaol usullarining o'quv jarayoniga qo'llanilishi tushuniladi. Interfaollik bu o'zaro ikki kishi faolligi, ya'ni o'quv – biluv jarayoni o'zaro suhbat tariqasida dialog shaklida (kompyuter aloqasi) yoki o'quvchi – o'qituvchining o'zaro muloqoti asosida kechadi. Interfaollik – o'zaro faollik, harakat, ta'sirchanlik, u o'quvchi va o'qituvchi muloqotlarida sodir bo'ladi. Interfaol usulning bosh maqsadi o'quv jarayoni uchun eng qulay vaziyat yaratish orqali o'quvchining faol, erkin fikr yuritishiga muhit yaratishdir. U o'zining intellektual salohiyatini, imkoniyatlarini namoyon etadi, va o'quv sifati va samaradorligini oshiradi. Interfaollik asosida o'tgan darsni tashkil etish shunday kechadiki, bu jarayonda birorta ham o'quvchi chetda qolmaydi, ya'ni ular ko'rgan, bilgan, o'ylagan fikrlarini ochiq - oydin bildirish imkoniyatiga ega bo'ladilar. O'quvchilarning har bir bildirgan fikrlari, u to'g'ri yoki noto'g'ri bo'lishidan qat'iy nazar, tanqid qilinmaydi. O'quvchilar hamkorlik, hamijodkorlikda ishlashda mavzu mazmunini bilish va o'zlashtirishda o'zlarining shaxsiy xissalarini qo'shish imkoniyatiga ega bo'ladilar. O'zaro bilimlar, g'oyalar, fikrlarni almashish jarayoni sodir bo'ladi. Bunday holatlar o'zaro samimiylilikni ta'minlaydi, yangi bilimlarni olish, o'zlashtirishga havas ortadi. Dars jarayonida bir -

birlarini qo'llab - quvvatlash, o'zaro samimiy, do'stona munosabatlar vujudga keladi. Bu muhitni yaratilishi juda katta tarbiyaviy ahamiyatga ega. Dialog asosida kechgan jarayonlarda o'quvchi tanqidiy fikrlashga, murakkab masalalarni ham tahlil asosda yechimini topishga, shunga yarasha axborotni izlash, ayrim alternativ fikrlarni o'zaro muzokaralarda erkin bayon qilishga o'rganadi va shunday ko'nikmalar shakllanib boradi. Interfaol darslarni tashkil etishda o'quv jarayonida yakka tartibda, juft bo'lib ishlash, guruhlarda ishlash, izlanishga asoslangan loyihalar, rolli o'yinlar, hujjat bilan ishlash, axborot manbalari bilan ishlash, ijodiy ishlashlardan foydalanish mumkin

Ushbu maqolada umumta'lim maktablarining Matematika kursidan ma'lum bo'lgan "Eng kichik umumiy karrali(bo'linuvchi)" mavzusini o'qitish bo'yicha ayrim mulohazalar keltiriladi va uslubiy ko'rsatmalar beriladi.

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 xossalari foydalanilgan. Shuningdek, limitlarni hisoblashda tengsizliklarning ba'zi tatbiqlari bayon qilingan.

[2] maqolada algebraik ifodalarni qo'shish, ayirish va ko'paytirishni interfaol usullarni qo'llash orqali o'rgatish usullari berilgan. Ikkinchi darajali tenglamalar va ularni yechish metodlari, ularning geometrik tasviri, kvadrat tenglamalarga keltiriladigan masalalarni yechish bayon etilgan. G'iyosiddin Abulfath Umar ibn Ibrohim Xayyomning fan sohasiga qo'shgan hissasi haqida ma'lumotlar keltirilgan.

[3] maqolada to'garakning doimiy a'zolari soni va to'garak mashg'ulotlari tashkil qilish yo'llari haqida tavsiyalar berilgan. Parallel sinf o'quvchilari uchun to'garaklar tashkil etilishi natijalari, mashg'ulotlar davomiyligi haqida fikrlar qayd qilingan. Mashhur Eyler formulasining ajoyib tatbiqi bayon qilingan. Mukammal sonlar va sonning butun qismi hamda uning xossalari haqida ma'lumotlar keltirilgan.

[4] 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.

[5] 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.

[6] 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.

[7] 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.

[8] 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.

[9] 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.

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

Asosiy qism.

Bizga maktab matematika kursidan yaxshi ma’lumki, “Eng kichik umumiy karrali” mavzusi “Tub va murakkab sonlar” mavzusidan keyin keladigan mavzu bo‘lib, o‘quvchi tub va murakkab sonlar va ularni 2 ga, 3 ga, 5 ga, 9 ga va 10 ga bo‘linish belgilari haqida batafsil ma’lumotga ega bo‘lsagina eng kichik umumiy karrali(bo‘linuvchi) mavzusini o‘zlashtirishda qiyinchilikga uchramaydi. Bunda yangi mavzu bayoniga o‘tishdan oldin o‘tilgan darsni o‘quvchilar hukmiga “Javobni to‘g‘ri ayt” o‘yinini havola qilish mumkin:

Tub ko‘paytuvchilarga to‘g‘ri ajratilganmi:

1. $72=8*9=2*2*2*3*3=2^3*3^2$;
2. $112=4*28=4*4*7=2*2*2*2*7=2^4*7$;
3. $48=4^2*3$;
4. $84=3*7*4$;
5. $216=6^3$;
6. $200=8*25$;
7. $100=4*25$;

O'quvchilar navbat bilan yuqorida sanab o'tilgan 7 ta savolga 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 "Javobni 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 mustahkamlar hamda o'tilgan tushunchalarni mustahkamlash yaxshi samara beradi.

O'quvchilarga taqdim qilinadigan aralash jadval:

1	Agar m soni n ga qoldiqsiz bo'linsa	A	toq sonlar deyiladi
2	2 ga bo'linadigan sonlar	B	m son n ning karralisi deyiladi
3	2 ga bo'linmaydigan sonlar	C	bu son 9 ga bo'linadi
4	Agar sonning oxirgi raqami 0 yoki 5 bo'lsa	D	juft sonlar deyiladi
5	Agar berilgan sonning raqamlari yig'indisi 9 ga bo'linsa	E	bu son 5 ga bo'linadi

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

O'quvchilarga taqdim qilinadigan aralash jadvalning to'g'ri javoblari:

1	Agar m soni n ga qoldiqsiz bo'linsa	B	m son n ning karralisi deyiladi
2	2 ga bo'linadigan sonlar	D	juft sonlar deyiladi
3	2 ga bo'linmaydigan sonlar	A	toq sonlar deyiladi
4	Agar sonning oxirgi raqami 0 yoki 5 bo'lsa	E	bu son 5 ga bo'linadi
5	Agar berilgan sonning raqamlari yig'indisi 9 ga bo'linsa	C	bu son 9 ga bo'linadi

Bugungi mavzuni boshlashdan oldin o'quvchilarga sonning karralisini eslatib o'tamiz. Agar m son natural son n ga qoldiqsiz bo'linsa, m son n ning karralisi (bo'linuvchisi), n son esa m ning bo'luvchisi deyiladi.

36 va 48 sonlariga karrali sonlarni yozib chiqaylik:

36ning karralilari	36	72	108	144	180	216	252	288	
48ning karralilari	48	96	144	192	240	288	336	384	

Bu sonlar orasida ikkala qator uchun umumiybo'lgan sonlar bor:

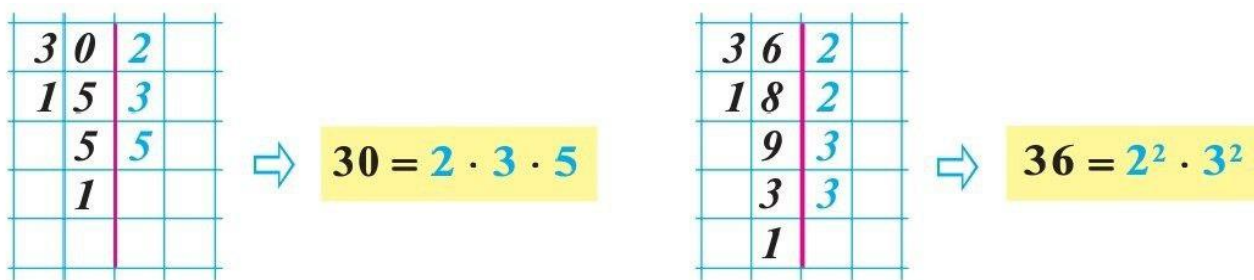
144, 288, 432,.....

Ular 36 va 48 sonlarining umumiy karralisidir. 144 soni 36 va 48 ga karrali barcha natural sonlar ichida eng kichigidir. 144 sonini 36 va 48 sonlarining eng kichik umumiy karralasi (bo'linuvchisi) deymiz.

Bir nechta natural sonning har biriga bo'linadigan eng kichik natural son ularning eng kichik umumiy karrilisi (EKUK) deyiladi.

7) misol. EKUK(30, 36) ni toping.

Yechish. 1-usul (tub ko'paytuvchilarga ajratish usuli).



$$\text{EKUK} (30, 36) = 2^2 \cdot 3^2 \cdot 5 = 180.$$

Javob: 180.

Yuqoridagi misoldan shunday xulosaga kelish mumkin.

EKUK (m , n) topish uchun:

1. m va n sonlar tub ko'paytuvchiga ajratiladi.

2. m va n sonlardagi umumiy tub ko'paytuvchilarning eng katta darajalari va umumiy bo'lmagan tub ko'paytuvchilardan ko'paytma tuziladi.
3. Tuzilgan ko'paytmaning qiymati topiladi.

Bu qiymat EKUK (m, n) bo'ladi (m, n — natural sonlar).

2-usul

1-qadam.	2	30	36	
2-qadam.	3	15	18	
3-qadam.	↓ ⇒	5	6	"-Bu sonlar o‘zaro tub. Shu yerda to‘xtang va eng chap ustundagi hamda eng pastki qatordagi sonlarni ko‘paytiring.
EKUK (30, 36) = 2 • 3 • 5 • 6 = 180				

Ikkita o'zaro tub sonning eng kichik umumiy karralisi shu sonlarning ko'paytmasiga teng.

Agar bir son ikkinchisiga bo'linsa, u holda katta son shu sonlarning eng kichik umumiy karralisi bo'ladi.

Mavzuga oid quyidagi testlardan dars yakunida o'quvchilar bilimini qisqa muddatda baholashda foydalanish mumkin.

MAVZUGA OID TESTLAR:

1. 30 dan kichik tub sonlar nechta?
A) 11 B) 9 C) 10 D) 12
2. 50 dan kichik tub sonlar nechta?
A) 10 B) 15 C) 17 D) 9
3. 30 va 50 sonlari orasida nechta tub son bor?
A) 4 B) 3 C) 5 D) 7
4. 1; 2; 3; 15; 17; 23; 24; 169; 289; 361 sonlar ketma-ketligida nechta tub son bor?
A) 3 B) 4 C) 5 D) 7
5. 2; 3; 15; 17; 21; 23; 29; 39; 51; 57 sonlar ketma-ketligida nechta murakkab son bor?
A) 3 B) 4 C) 5 D) 7
6. Quyidagi sonlar guruhidan qaysilar faqat tub sonlardan tashkil topgan?

- 1) 0; 3; 5; 7; 11; 2) 1; 3; 5; 7; 13 3) 3; 5; 7; 9; 11
4) 2; 3; 5; 7; 17 5) 3; 5; 17; 19; 381
A) 1; 2 B) 2; 4 C) 5 D) 4

Bugungi kunda bir qator rivojlangan mamlakatlarda ta'lim-tarbiya jarayonining samaradorligini kafolatlovchi zamonaviy pedagogik texnologiyalarni qo'llash borasida katta tajriba asoslarini tashkil etuvchi metodlar interfaol metodlar nomi bilan yuritilmoqda. Interfaol ta'lim metodlari hozirda eng ko'p tarqalgan va barcha turdagi ta'lim muassasalarida keng qo'llanayotgan metodlardan hisoblanadi. Shu bilan birga, interfaol ta'lim metodlarining turlari ko'p bo'lib, ta'lim-tarbiya jarayonining deyarlik hamma vazifalarini amalga oshirish maqsadlari uchun moslari hozirda mavjud. Amaliyotda ulardan muayyan maqsadlar uchun moslarini ajratib tegishlicha qo'llash mumkin. Bu holat hozirda interfaol ta'lim metodlarini ma'lum maqsadlarni amalga oshirish uchun to'g'ri tanlash muammosini keltirib chiqargan.

Xulosa.

Maktab o'quvchilariga Matematika kursining "Eng kichik umumiy karrali" mavzusini o'qitish jarayonida maqolada keltirilgan ma'lumotlardan foydalanish orqali darsning o'tilgan mavzuni takrorlash, yangi mavzuni bayon qilish, mavzu bo'yicha olingan bilimlarni mustahkamlash qismlarini samarali tashkil etish mumkin. O'tilgan darsni mustahkamlash uchun "Mosini top" usulidan foydalanish hamda yangi darsni mustahkamlash uchun tarqatma testlardan foydalanish bu darsni sifatini oshirishga xizmat qiladi. Umuman darsni yanada samarali, natijador va qiziqarli qilib tashkil qilishda ta'limning turli interfaol usullaridan foydalanish mumkin.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. 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.

2. Mardanova F.Ya. Maktab matematikasida algebraik tenglamalarni yechishni o'rgatishda interfaol usullarni qo'llash. Science and Education. 2:11 (2021), 835-850 betlar.
3. Марданова Ф.Я. Математикадан фан тўғаракларини ташкил этиш ҳақида баъзи мулоҳазалар. Science and Education. 2:11 (2021), 870-882 бетлар.
4. 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.
5. Расулов Т.Х. Инновационные технологии изучения темы линейные интегральные уравнения. Наука, техника и образование. 73:9 (2020), С. 74-76.
6. Расулов Т.Х., Расулов Х.Р. Ўзгариши чегараланган функциялар бўлимини ўқитишга доир методик тавсиялар. Scientific progress. 2:1 (2021), 559-567 бетлар.
7. Расулов Т.Х., Бахронов Б.И. О спектре тензорной суммы моделей Фридрихса. Молодой учёный. 89:9 (2015), С. 17-20.
8. 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.
9. Курбонов Г.Г. Информационные технологии в преподавании аналитической геометрии. Проблемы педагогики. 2021. №2 (53), Стр. 11-14.
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.
17. Boboyeva M.N. Maktablarda “matematika” fanini o'qitish va uni takomillashtirish istiqbollari. Science and Education. 2:8 (2021), 486-495 betlar.
18. Курбонов Г.Г. Интерактивные методы обучения аналитической геометрии: метод case study. Наука, техника и образования. 2020. №8(72). стр 44-47.
19. 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.
20. Курбонов Г.Г., Зокирова Г.М. Проектирование компьютерно-образовательных технологий в обучении аналитической геометрии. Science and education. 2:8 (2021), Pp. 505-513.
21. Курбонов F.F, Абдужалолов Ў.Ў. Геометрия фанини масофадан ўқитиш тизимининг асосий дидактик тамойиллари ва технологиялари. Science and education. 2:9 (2021), Pp. 354-363.
22. 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.
23. Курбонов Г.Г., Суюндукова А.А. Особенности обучения по курсу «Математика» в начальной школе. Science and education. 2:2 (2021), Pp. 727-735.
24. 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.

25. 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.
26. Мамуров Б.Ж., Жураева Н.О. Историзм в процессе обучения математике. Вестник науки и образования, 17-2 (95), 2020. Стр. 70-73
27. 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.
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 o'rnini. 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. Марданова Ф.Я. Рекомендации по организации самостоятельной работы в высших учебных заведениях. Вестник науки и образования. 95:17-2 (2020), С. 83-86.
48. Марданова Ф.Я. Нестандартные методы обучения высшей математике. Проблемы педагогики. 53:2 (2021), С. 19-22.
49. Mardanova F.Ya. Matematika fani olimpiadalarida tayyorlash bo'yicha uslubiy ko'rsatmalar. Science and Education. 2:9 (2021), 297-308 betlar.
50. Марданова Ф.Я. Масалалар ечишда тенгсизликларнинг айрим тадбиқлари. Science and Education. 2:11 (2021), 50-56 бетлар.