



Научно-образовательный электронный журнал

ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА В XXI ВЕКЕ

**Выпуск №26 (том 6)
(май, 2022)**

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| «HODISALARNING EHTIMOLLIGINI HISOBLASH USULLARI MAVZUSINI INTERFAOL METODLAR YORDAMIDA O‘QITISH» Boboyeva Muyassar Norboyevna, Yusufova Gulhayo Shuhrat qizi | 293 |
| «YARIM O‘TKAZGICHLARDA ELEKTR TOKI VA UNING KIRISHMALARGA BOG‘LIQLIGI» Hikmatov Behzod Amonovich, Raxmatov Oybek Ismat o‘g‘li | 309 |
| «MATEMATIK MASALALAR VA TENGLAMALAR MAVZUSINI O‘QITISHNING O‘ZIGA XOS XUSUSIYATLARI» Rashidov Anvarjon Sharipovich, Abdullayeva Intizor Iskandar qizi | 316 |
| «ARALASH SONLARNI QO‘SHISH VA AYRISH MAVZUSINI O‘QITISHNING O‘ZIGA XOS XUSUSIYATLARI» Rashidov Anvarjon Sharipovich, Adizova Dilfuza Ismat qizi | 332 |
| «SODDA HOLLARDA BIR NOMA‘LUMLI KASR KOEFFITSIYENTLI CHIZIQLI TENGLAMALARNI YECHISH USULLARI» Rashidov Anvarjon Sharipovich, G‘aniyev Qodirjon Qahramon o‘g‘li | 344 |
| «KO‘PHADLAR MAVZUSINI O‘QITISHNING O‘ZIGA XOS XUSUSIYATLARI» Rashidov Anvarjon Sharipovich, G‘ayratova Nilufar O‘ktam qizi | 356 |
| «IKKI TO‘G‘RI CHIZIQ VA KESUVCHI HOSIL QILGAN BURCHAKLAR MAVZUSINI O‘QITISHDA INTERFAOL METODLAR» Rashidov Anvarjon Sharipovich, Hamidova Madinabonu Mirzohid qizi | 370 |
| «IKKI TO‘G‘RI CHIZIQ VA KESUVCHI HOSIL QILGAN BURCHAKLAR MAVZUSINI O‘QITISHDA INTERFAOL METODLAR» Rashidov Anvarjon Sharipovich, Hamidova Madinabonu Mirzohid qizi | 383 |
| «ALGEBRAIK KASRLARNI KO‘PAYTIRISH VA BO‘LISH MAVZUSINI O‘QITISHNING O‘ZIGA XOS XUSUSIYATLARI» Rashidov Anvarjon Sharipovich, Hayitova Sitara Saidjon qizi | 396 |
| «МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОБУЧЕНИЮ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ МАТЕМАТИКИ КОНСТРУИРОВАНИЮ И АНАЛИЗУ УРОКА» Тураева Набия Абдуллаевна, Маматова Нилуфар Хусеновна, Жумакулов Фуркат Хусенович, Тураев Жахонгир Ферузшохович | 410 |
| «FUNKSIYANING O‘SISHI VA KAMAYISHI MAVZUSINI O‘QITISHDA INTERFAOL METODLAR» Rashidov Anvarjon Sharipovich, Rajabova Madina Oybek qizi | 418 |
| «BIR NOMA‘LUMLI TENGSIZLIKLAR VA UNI O‘QITISH METODIKASI» Rashidov Anvarjon Sharipovich, Jo‘raqulova Aziza Iftixor qizi | 432 |

ФИО авторов: *Rashidov Anvarjon Sharipovich* – BuxDU tayanch doktoranti
Abdullayeva Intizor Iskandar qizi – BuxDU 3- bosqich talabasi

Название публикации: «МАТЕМАТИК MASALALAR VA
TENGLAMALAR MAVZUSINI O‘QITISHNING O‘ZIGA XOS
XUSUSIYATLARI»

ANNOTATSIYA

Mazkur ishda ta'lim tizimida "Qoidani to'g'ri ayt", "Mosini top", mavzuga oid testlar metodlaridan foydalangan holda o'quv mashg'ulotlari samaradorligini oshirish haqida ma'lumotlar keltirilgan. O'quv mashg'ulotlari jarayonida o'quvchilarni bilimlarini baholashning zamonaviy uslublarini joriy qilish, shu jumladan raqamli o'quv vositalari va masofaviy ta'lim shaklini keng qo'llash, shuningdek, ta'lim jarayonini umumiy kasb mahoratini shakllantirishga yo'naltirilgan fanlararo modullardan foydalangan holda tashkil etilgan.

Kalit so'zlar: "Qoidani to'g'ri ayt", "Mosini top", mavzuga oid testlar metodlari, intellektual salohiyat, sonning kvadrati, kubi va darajasini hisoblash.

АННОТАЦИЯ

В данной работе представлена информация о повышении эффективности учебных занятий в системе образования с использованием методов "говори правильно", "найди подходящее", предметных тестов. Организуется внедрение современных методов оценки знаний учащихся в учебно-воспитательный процесс, включающий широкое применение цифровых средств обучения и дистанционной формы обучения, а также использование междисциплинарных модулей, направленных на формирование общепрофессиональных навыков образовательного процесса.

Ключевые слова: "Скажи правило правильно", "найди подходящее", методы предметных тестов, интеллектуальный потенциал, вычисление квадрата, куба и степени числа.

Kirish.

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.

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 samimiyligni ta'minlaydi, yangi bilimlarni olish, o'zlashtirishga havas ortadi. Dars jarayonida bir - birlarini qo'llab - quvvatlash, o'zaro samimiy, do'stona munosabatlar vujudga keladi.

Ushbu maqolada umumta'lim maktablarining Matematika kursidan ma'lum bo'lgan "Matematik masala va tenglamalar" mavzusini o'qitish bo'yicha ayrim mulohazalar keltiriladi va uslubiy ko'rsatmalar beriladi.

Adabiyotlar tahlili.

[1] maqolada matematika fanini o'rgatish jarayonida didaktik o'yinlardan foydalanilinish 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.

[2] maqolada bugungi fan va texnika rivojlangan davrda talabalar bilimni mustahkamlashda mustaqil ta'limning o'рни alohida ahamiyat kasb etishi qayd qilingan. Shu nuqtai nazardan mustaqil ta'limni bajarishda talabalarda o'ziga bo'lgan ishonchni oshirish, mustaqil bilim olish, mustaqil ishlanish va mustaqil o'z ustida ishlashga o'rgatish bugungi kunda juda muhimligi ta'kidlangan. Hamda talabalar mustaqil ta'limni tashkil etishda e'tibor qaratilishi lozim bo'lgan jihatlar, talabalarga berilishi kerak bo'lgan ko'rsatmalar haqida qisqacha to'xtalib o'tilgan.

[3] maqolada ishga doir mantli masalalar va ular qanday turlarga bo'linishi, ularni yechish bosqichlari, bu kabi masalalarda uchraydigan asosiy qonuniyatlar haqida qisqacha tushunchalar keltirilgan. Ishga doir matnli arifmetik masalalarni yechishda qanday tasdiqlarga e'tibor berishimiz kerakligi haqida mulohazalarni umumlashtirib, mavzu bo'yicha masalalar yechimlari namuna sifatida keltirilgan. Keltirilgan tasdiqlar va mulohazalar bilan yechilgan masalalar o'quvchilar hamda fanni mustaqil o'rganuvchilarga matnli masalalarni qiyinchiliklarsiz o'zlashtirishga yordam berishi ta'kidlangan.

[4] maqolada bir qator nazariy va mantiqiy asoslar taqdim etilgan, ularsiz ko'rsatkichli tenglamalar va tengsizliklarni to'g'ri yechish imkonsizligi ta'kidlangan. Ko'rsatkichli tenglamalarning tipik variantlari va tengsizliklar, shuningdek, bunday muammolarni hal qilish bo'yicha ko'rsatmalar berilgan.

[5] maqolada tengsizliklarni yechishda asosiy bilimlarga ega bo'lish va yechimlarni umumlashtirishda xatolikka yo'l qo'ymaslik uchun nimalarga e'tibor qaratish lozimligi to'g'risida muhim ma'lumotlar keltirilgan. Algoritmik usul yordamida kasr-ratsional, irratsional, logarifmik va trigonometrik funksiyalarga doir tengsizliklarga oid misollarning yechimi keltirilgan.

[6] maqolada Ehtimollar nazariyasining predmeti tasodifiy hodisalarni matematik tahlil qilish, Ehtimollar nazariyasining asosiy tushunchalaridan biri bu tasodifiy hodisa ekanligi qayd qilingan. Dars jarayonida o'quvchilarning matematika fanlari bo'yicha ilgari olgan bilimlaridan va ularning faoliyatidan mohirona foydalanish zarurligi ta'kidlangan.

[7] maqola o'quv jarayoni sifatini oshirish vositasi sifatida interfaol texnologiyalar samaradorligini tahlil qilishga bag'ishlangan. Bugungi kunda o'quv jarayonida interfaol usullardan foydalanish keng joriy etilayotgani, bu esa o'quv jarayonini insonparvarlashtirish, demokratlashtirish va erkinlashtirishni talab qilishi qayd qilingan. Interfaol usullar katta vaqt va jismoniy kuch sarflamasdan, qisqa vaqt ichida yuqori natijalarga erishishga qaratilganligi, o'quvchiga nazariy bilimlarni o'rgatish, muayyan faoliyat turlari bo'yicha ko'nikma va malakalarni egallash, axloqiy fazilatlarini shakllantirish, o'quvchi bilimini nazorat qilish va baholash katta mahorat va epcillikni talab qilishi haqida so'z yuritilgan.

[8] maqolada O'zbekiston oliy ta'lim tizimini 2030 yilgacha rivojlantirish konsepsiyasida ilg'or xorijiy tajribalarni o'rganish va ularni Respublika oliy ta'lim muassasalari sharoitida qo'llashga oid ko'rsatmalar sanab o'tilgan. Rivojlangan davlatlar oliy ta'lim muassasalarida ma'ruza, amaliy va mustaqil ta'lim mashg'ulotlarini tashkil qilish masalasi tahlil qilingan hamda ularning o'quv mashg'ulotlarini samarali tashkil etishda o'rni ko'rsatilgan. Xorij tajribasi asosida ta'lim sifatini oshirish bo'yicha bir nechta metodik tavsiyalar ishlab chiqilgan.

[9] maqolada oliy ta'lim muassasalarida o'quv jarayonini kredit texnologiyasi asosida tashkil etish bo'yicha mulohazalar yuritilgan. ECTS ning asosiy tamoyillari va uning xususiyatlari sanab o'tilgan. O'quv fani dasturi, o'qituvchining o'quv yuklamasi, o'qitish jarayoni, talabaga beriladigan axborot paketining mazmuni ochib berilgan.

[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 yaxshi ma'lumki, "Matematik masala va tenglama" mavzusi "Matnli masalalar" bobining birinchi mavzusi bo'lib, o'quvchi bu bobgacha murakkabroq masalalarni yechishni, to'rt amalga doir hisoblash algoritmlarini, ifodani soddalashtirish va tenglama yechishni va sonning kvadrati, kubi va darajasini hisoblash haqida batafsil ma'lumotga ega bo'lsagina matematik masala va tenglama 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) Matematik masalalarni yechish usulari –
- 2) 1-bosqich amallari deb –
- 3) 2-bosqich amallari deb –
- 4) Ifodalarni soddalashtirish—
- 5) Tenglama deb—

6) Sonning daraja ko'rsatkichi —

7) Sonning daraja asosi—

8) Umumiy ko'paytuvchini qavsdan tashqariga chiqarish—

O'quvchilar navbat bilan yuqorida sanab o'tilgan 8 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 mustahkamlar hamda o'tilgan tushunchalarni mustahkamlash yaxshi samara beradi.

O'quvchilarga taqdim qilinadigan aralash jadval:

| | | | |
|---|--------------------------------------------------------|---|----------------------------------------------|
| 1 | Umumiy ko'paytuvchini qavsdan tashqariga chiqarish | A | O'zgarmaydi |
| 2 | Ko'paytirishning guruhlash qonuni | B | $ac + bc = (a + b)c$ $ac - bc = (a - b)c$ |
| 3 | Ko'paytuvchilar o'rni almashtirilsa ,ko'paytma | C | $x = 25$ |
| 4 | Bo'linma bo'luvchiga ko'paytirilsa nima hosil bo'ladi? | D | $a \cdot (b \cdot c) = (a \cdot b) \cdot c$ |

| | | | |
|---|------------------------------------------|---|-------------|
| 5 | $x + x - 20 = x + 5$ tenglamani yeching. | E | Bo'linuvchi |
|---|------------------------------------------|---|-------------|

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. Dars davomida Abu Ali ibn Sinoning "Ash-shifo" asaridan matematikaga oid tushunchlar keltiriladi.

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

Yangi mavzu bayoni:

Matnli masala - muammoli vaziyat tavsifidan iborat. Matnli masalada biror muammoli vaziyat yozma tarzda beriladi va undagi muammoni hal qilish, ya'ni yechish talab qilinadi. Matnli masalada matndan tashqari muammoga doir turli xil rasm, chizma, jadval va diagrammalar ham berilishi mumkin.

Muammoli vaziyatdan matematik masalaga o'tiladi.

Matnli masalani yechish uchun avval matnni yaxshilab o'qib, undagi hayotiy muammo tahlil qilinadi. Mulohaza yuritish orqali masala sxema va matematik belgilar yordamida ifodalanadi hamda matematik masalaga olib kelinadi. Shundan so'ng, masalani yechishga kirishiladi.

Matnli masalalar mulohaza yuritib yechiladi. Matnli masalani yechish jarayonini shartli ravishda to'rtta bosqichlarga bo'linadi va har bir bosqichda quyidagicha mulohazalar yuritiladi:

Masalani yechish bosqichlari

1.O'qish bosqichi

1. Masala shartini diqqat bilan o'qish, ya'ni uqish;
2. Nimalar ma'lum, nimani topish kerakligini aniqlash;
3. Ular orasida qanday bog'lanishlar borligini aniqlash;
4. Aniqlanganlar asosida chizma, rasm yoki jadvaldan foydalanib masalaning matematik modelini tuzish.

2.Reja bosqichi

1. Masalani qanday yechish usullarini bilamiz?
2. Aniqlangan ma'lum kattaliklar qiymati va bog'lanishlar noma'lum kattalikni topish uchun yetarli ekanligini aniqlash;
3. Agar yetarli bo'lmasa, yetarli bo'lguncha boshqa bog'lanishlarni izlash.

3.Yechish bosqichi

1. Tuzilgan reja va masalaning matematik modeli asosida topilgan bog'lanishlardan, matematikani qo'llab, kattaliklarning oraliq qiymatlarini topish;
2. Noma'lum kattalikni topish.

4.Tekshirish bosqichi

1. Topilgan yechimni tekshirib ko'rish va masala shartiga nisbatan talqin qilish;
2. Masala javobini tegishli ko'rinishda yozish;
3. Yana boshqa yechish usullari bormi?

Quyida mulohaza yuritib yechiladigan mantiqiy masalani ko'ramiz. Uni «jadval» usulida yechamiz. Bu usul ancha universal hisoblanib, u yordamida ko'plab mantiqiy masalalarni yechish mumkin.

Kulol birinchi kun 15 ta ko'za yasadi. Ikkinchi kun esa birinchi kunga 1 qaraganda 5 ta ko'za kam yasadi. Ikki kunda kulol nechta ko'za yasagan?

Yechish: (O'qish)

1. Masala shartida bitta kattalik - yasalgan ko'zalar soni haqida gap boradi.
2. Ma'lumlar. birinchi kun yasalgan ko'zalar soni. Noma'lumlar. ikkinchi kun yasalgan ko'zalar soni. Izlanayotgan noma'lum. ikki kunda yasalgan ko'zalar soni.
3. Ma'lum bog'lanishlar. ikkinchi kun yasalgan ko'zalar soni birinchi kunga qaraganda 5 ta kam.

4. Yuqoridagilarni sxema ko‘rinishida tasvirlaymiz:

Masala.

1-kun 15 ta

2-kun ? ta 5 ta kam

Jami ?

2. Reja.

1. Ikki kunda yasalgan ko'zalar sonini topish uchun birinchi va ikkinchi kunlarda yasalgan ko'zalar sonini qo'shish kerak. Lekin, faqat bitta qo'shiluvchi ma'lum. 2. Ikkinchi kun yasalgan ko'zalar sonini topish uchun birinchi kunda yasalgan ko'zalar sonidan 5 ni ayirish kerak. 1. Ikki kunda yasalgan ko'zalar sonini topish uchun birinchi va ikkinchi kunlarda yasalgan ko'zalar sonini qo'shish kerak. Lekin, faqat bitta qo'shiluvchi ma'lum.

2. Ikkinchi kun yasalgan ko'zalar sonini topish uchun birinchi kunda yasalgan ko'zalar sonidan 5 ni ayirish kerak.

3. Yechish.

1. Ikkinchi kunda yasalgan ko'zalar soni: $15 - 5 = 10$ (ta). 2. Ikki kunda yasalgan ko'zalar soni: $15 + 10 = 25$ (ta). 1. Ikkinchi kunda yasalgan ko'zalar soni: $15 - 5 = 10$ (ta). 2. Ikki kunda yasalgan ko'zalar soni: $15 + 10 = 25$ (ta).

4. Tekshirish.

1. Birinchi kunda yasalgan ko'zalar sonini tekshiramiz: $25 - 10 = 15$ (ta). To'g'ri natija!
2. Javob: Ikki kunda 25 ta ko'za yasalgan. 1. Birinchi kunda yasalgan ko'zalar sonini tekshiramiz: $25 - 10 = 15$ (ta). To'g'ri natija! 2. Javob: Ikki kunda 25 ta ko'za yasalgan.

Darsni yakunlashdan oldin, o'quvchilarning mavzuni o'zlashtirganlik darajasini aniqlash maqsadida quyidagi "Aqliy hujum" savollarini beramiz.

1. Masala yechishning nechta bosqichi bor?

2. 1-bosqichda nimalar aniqlanadi? 2-bosqichdachi?

3. Bu bosqichlarni ketma-ket bajarish shartmi?

4. Masala yechishning qaysi bosqichi eng muhim hisoblanadi?

Mavzuga oid quyidagi "Ekspress testlar"dan foydalanib dars yakunida o'quvchilar bilimni qisqa muddatda baholashda foydalanish mumkin.

MAVZUGA OID TESTLAR:

1. Quyidagi masalada nimalar ma'lum va nimalar noma'lum?

Ikki to'pda 1080 m gazmol bor. 1-to'pda 2-to'pga qaraganda 3 marta ko'p gazmol bor.

Har bir to'pda qanchadan gazmol bor? Quyidagi masalada nimalar ma'lum va nimalar noma'lum? Ikki to'pda 1080 m gazmol bor. 1-to'pda 2-to'pga qaraganda 3 marta ko'p gazmol bor. Har bir to'pda qanchadan gazmol bor?

A) 810m va 270m

B) 720m va 360m

C) 600m va 480m

D) 540m va 540m

2. Quyidagi jummlarni o'qing. Jummlardan noto'g'risini aniqlang.

A) Matnli masala - muammoli vaziyat tavsifidan iborat bo'ladi.

B) Muammoli vaziyatdan matematik masalaga otiladi.

C) Matnli masalalar mulohaza yuritib yechiladi.

D) Masalani yechish jarayoni «Uqish», «Yechish» va «Tekshirish» bosqichlaridan iborat.

3. Tomoni 24 sm bo'lgan kvadratni yuzi 144 sm^2 bo'lgan nechta kvadratchaga bo'lish mumkin?

A) 2ta

B) 3ta

C) 4 ta

D) 1ta

4. 56 kg o'rik uchun jami 28 000 so'm to'landi. O'rik narxini toping?

A) 300so'm

B) 400so'm

C) 500so'm

D) 600so'm

5. To'g'ri to'rtburchakning perimetri qaysi formula yordamida topiladi?

- A) $P = 4a$;
B) $S = a^2$;
C) $P = 2(a + b)$;
D) $S = ab$.

Xulosa.

Maktab o'quvchilariga Matematika kursining "Matematik masala va tenglama" 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. Matnni tahlil qilish va matematika tilida ifodalash orqali ularning matematikaga bo'lgan qiziqishlarini orttirish mumkin. Umuman darsni yanada samarali, natijador va qiziqarli qilib tashkil qilishda ta'limning turli interfaol usullaridan foydalanish mumkin.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. 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.
2. 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.
3. 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.
4. Ходжиев С., Жураева Н.О. Некоторые методические советы при решении степенно показательных уравнений и неравенств. Проблемы педагогики, 6 (57), 2021. Стр. 23-29.

5. Ходжиев С., Жўраева Н. Применение алгоритмического метода при решении неравенств. Образование и наука в XXI веке. Выпуск №25 (том 4). Стр. 1088-1099.
6. Мамуров Б.Ж., Жураева Н.О. О первом уроке по теории вероятностей. Вестник науки и образования, 18-2 (96), 2020. Стр. 37-40.
7. 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.
8. 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.
9. Рашидов А.Ш. Замонавий таълим ва инновацион технологиялар соҳасидаги илғор тажрибалар. Илм сарчашмалари. 2020, №10, 83-86 б.
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 Г.Г., 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. 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.
28. Rashidov A.Sh. Yoshlar intellektual kamolotida ijodiy tafakkur va kreativlikning o'рни. Pedagogik mahorat, Maxsus son. 2021. 114-116 b.
29. 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.
30. 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.
31. Rashidov A.Sh. Matematika fanlaridan talaba yoshlar ijodiy tafakkurini rivojlantirish. Ilm fan va ja'miyat 2021. №2. 45-46 b.
32. Рашидов А.Ш. Масофавий таълим моделлари ва уларни такомиллаштириш истиқболларини эксперт баҳолаш усули орқали аниқлаш. Педагогик маҳорат, 2020. №2. 163-171 б.
33. 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
34. Марданова Ф.Я. Использование научного наследия великих предков на уроках математики. Проблемы педагогики. 6-51 (2020), С. 40-42.
35. 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.
36. Mamurov B.J., Jo'rayeva N.O. Kombinatorik munosabatlar va ularning geometrik isbotlari haqida. Pedagogik mahorat, maxsus son. 2021 yil, pp. 20-23.
37. 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.

38. 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.
39. Mardanova F.Ya. Maktab matematikasida algebraik tenglamalarni yechishni o'rgatishda interfaol usullarni qo'llash. Science and Education. 2:11 (2021), 835-850 betlar.
40. Марданова Ф.Я. Математикадан фан тўгаракларини ташкил этиш ҳақида баъзи мулоҳазалар. Science and Education. 2:11 (2021), 870-882 бетлар.
41. 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.
42. Расулов Т.Х. Инновационные технологии изучения темы линейные интегральные уравнения. Наука, техника и образование. 73:9 (2020), С. 74-76.
43. Расулов Т.Х., Расулов Х.Р. Ўзгариши чегараланган функциялар бўлимини ўқитишга доир методик тавсиялар. Scientific progress. 2:1 (2021), 559-567 бетлар.
44. Расулов Т.Х., Бахронов Б.И. О спектре тензорной суммы моделей Фридрихса. Молодой учёный. 89:9 (2015), С. 17-20.
45. 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.
46. Курбонов Г.Г. Информационные технологии в преподавании аналитической геометрии. Проблемы педагогики. 2021. №2 (53), Стр. 11-14.
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.