

«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» Baxshilloeva 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

Mehriddinova Zarina Ilhom qizi – BuxDU 3-bosqich talabasi

Название публикации: «NUQTANI KOORDINATA BOSHI ATROFIDA BURISH MAVZUSINI O'QITISHNING O'ZIGA XOS XUSUSIYATLARI»

ANNOTATSIYA

Ushbu maqolada umumta'lim maktablarida matematika fanining “Nuqtani koordinata boshi atrofida burish” 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: algebra fani, radian, birlik aylana, burish burchagi, dars jarayoni, interfaol usullar, “mosini top” o'yini.

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.

Ilm-fan va ta'lim sohasining rivojlanishida eng muhim rol o'ynaydigan insonlar bu-pedagoglar. Darhaqiqat, oddiy o'qituvchidan tortib, to professor ustozgacha hammasi pedagogdir. Pedagog bu-yetakovchi, demak, biz pedagoglarning vazifamiz o'z o'quvchilarimizni, talabalarimizni ilmfan so'qmoqlaridan asta-sekin, bosqichma-bosqich yetaklab, ularni ilm-fan cho'qqilarini zabt etishlariga ko'maklashishdir. O'quvchilarni zamon talablari asosida tarbiyalash bugungi kunning eng muhim vazifalaridan biridir. Bu esa o'qituvchilar zimmasiga ulkan vazifalar yuklaydi. O'qituvchi o'z sohasining mohir bilimdoni, muammolarning oqilona yechimlarini topa

oladigan, o'z ustida doimiy ijodiy ishlab, yangiliklar yarata oladigan, o'quvchilari qalbidan munosib o'rin egallagan bo'lishi lozim. Yosh avlodga zamon talablari asosida bilim berish uchun pedagog o'zining professional kompetentligiga ega bo'lishi kerak.

Hozirgi kunda mamlakatimizda barcha jabhalar qatori ta'lim sohasida ham juda katta o'zgarishlar, islohotlar amalga oshirilmoqda. Jumladan, maktablarda moddiy-texnik baza mustahkamlandi, darsliklar takomillashtirildi. Hozirda darslarni axborot kommunikatsiya texnologiyalarsiz olib borishni tasavvur qilish qiyin. Yangi pedagogik texnologiyalar asosida dars o'tilishi ta'lim sifati va samaradorligini oshirishga asos yaratmoqda. O'qituvchi mehnatining samarasi shogirdlarining nafaqat yurtimizda, balki xalqaro miqyosdagi fan olimpiadalarida, ko'rik-tanlovlarda qo'lga kiritgan yutuqlarida namoyon bo'ladi. O'quvchilarning qanday bilim olishi va darslarni qay darajada o'zlashtirishi ko'p jihatdan o'qituvchining mahoratiga bog'liq.

Hozirgi kunda yangi pedagogik texnologiyalarning 200 ga yaqin turi mavjud. O'qituvchi ana shu texnologiyalardan o'z darsida qanday foydalanishni to'g'ri tanlay bilishi kerak. Bugungi kunda ilm-fan taraqqiyoti natijasida zamonaviy texnika vositalari kirib kelmoqda. Ochig'ini aytganimizda, biz faxrlanib yurgan ilgarigi savodxonlik endi savod bo'lmay qoldi, ya'ni oddiy jismoniy va aqliy mehnat murakkab malakali mehnat, kompyuter, internet mo'jizalariga mos salohiyatli mehnat bilan o'rin almashti. Vatanimizdagi ta'lim sohasi rivojlanishida biz albatta rivojlangan xorijiy davlatlar tajribalaridan keng foydalanishga e'tibor bermoqdamiz.

Ushbu maqolada umumta'lim maktablarining matematika kursidan ma'lum bo'lgan "Nuqtani koordinata atrofida burish" mavzusini o'qitish bo'yicha ayrim mulohazalar keltiriladi va uslubiy ko'rsatmalar beriladi.

Adabiyotlar tahlili.

[1] 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

2. Radian burchakdan gradus burchakka o'tish formulasi...

3. $\frac{5\pi}{4}$ necha gradusga teng?

4. 2π va 6.7 sonlarini taqqoslang.

5. 0.36 gradus o'lchovini toping.

O'quvchilar navbat bilan yuqorida sanab o'tilgan 5 ta qoidaga javob beradilar. Bu jarayonda o'qituvchi javobning to'g'ri yoki noto'g'ri ekanligiga qarab izoh va to'ldirishlar qilishi mumkin.

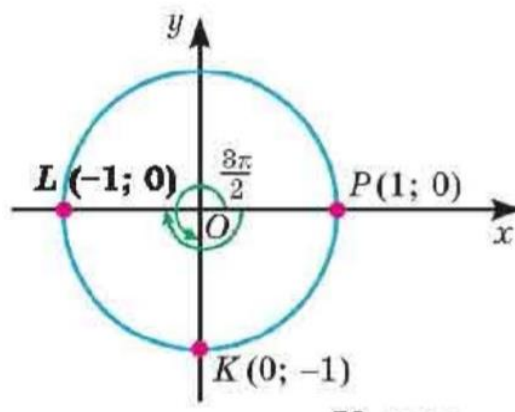
O'tilgan mavzuni takrorlashda "Mosini top" usulidan ham foydalanish yaxshi samara beradi. Bu usulda "Qoidani to'g'ri ayt" o'yinidan farqli o'laroq javoblar aralash shaklda bo'lsada jadvalda o'z aksini topgan bo'ladi. Bu esa o'quvchilarga to'g'ri javoblarni eslashda yoki mantiqiy fikrlab topishda biroz 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	$\frac{\pi}{6}$	A	135`
2	60`	B	$\frac{5\pi}{9}$
3	$\frac{3\pi}{4}$	C	30`
4	100`	D	$\frac{\pi}{3} \pi/3$

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

Koordinata tekisligida radiusi 1 ga teng va markazi koordinatalar boshida bo'lgan aylanani qayraymiz. U birlik aylana deyiladi. Birlik aylananing nuqtasini koordinata boshi atrofida α radian burchakka burish tushinchasini kiritamiz. (α - istalgan haqiqiy son).



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

MAVZUGA OID MISOLLAR:

1. $P(1;0)$ nuqtani 90° burchakka burish natijasida hosil bo‘lgan nuqta koordinatalarini toping.
2. $P(1;0)$ nuqtani 3π burchakka burish natijasida hosil bo‘lgan nuqta koordinatalarini toping.
3. $P(1;0)$ nuqtani 5π burchakka burish natijasida hosil bo‘lgan nuqta koordinatalarini toping.
4. $P(1;0)$ nuqtani 450° burchakka burish natijasida hosil bo‘lgan nuqta koordinatalarini toping.
5. $P(1;0)$ nuqtani $-\pi$ burchakka burish natijasida hosil bo‘lgan nuqta koordinatalarini toping.

Xulosa.

Maktab o‘quvchilariga matematika kursining “Nuqtani koordinata boshi atrofida burish” 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.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. 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.
2. 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.
3. Mardanova F.Ya. Maktab matematikasida algebraik tenglamalarni yechishni o'rgatishda interfaol usullarni qo'llash. Science and Education. 2:11 (2021), 835-850 betlar.
4. Марданова Ф.Я. Математикадан фан тўғаракларини ташкил этиш ҳақида баъзи мулоҳазалар. Science and Education. 2:11 (2021), 870-882 бетлар.
5. 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.
6. Расулов Т.Х. Инновационные технологии изучения темы линейные интегральные уравнения. Наука, техника и образование. 73:9 (2020), С. 74-76.
7. Расулов Т.Х., Расулов Х.Р. Ўзгариши чегараланган функциялар бўлиминини ўқитишга доир методик тавсиялар. Scientific progress. 2:1 (2021), 559-567 бетлар.
8. Расулов Т.Х., Бахронов Б.И. О спектре тензорной суммы моделей Фридрихса. Молодой учёный. 89:9 (2015), С. 17-20.
9. 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.
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.

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.