

BOQIY QADRIYATLAR MILLIY MA'NAVIYATIMIZ ASOSIDIR

Jumayeva Hurmatoy Xolmurotovna

Buxoro Muxandislik va texnologiya instituti

“Oliy matematika” kafedrası matematika fani o‘qituvchisi.

Annotatsiya. Hech bir xalq o‘zini anglamasdan, milliy madaniyati, milliy qadriyatlarini asrab-avaylab saqlamasdan turib, boshqa xalqlarning qadriyatlariga hurmat bilan qaray olmaydi. Mustaqil davlatimizning kuch-qudrati xalqimizning umuminsoniy qadriyatlariga sodiqligidadir.

Ushbu maqolada qomusiy olimlarimiz, shu jumladan yirik olimlarimizdan biri G‘iyosiddin Jamshid ibn Maqsud al Koshiyning matematika faniga qo‘shgan hissalar haqida: sonlar ketma-ketligining yig‘indisi, o‘nli kasrlarni ko‘paytirishning “to‘r usuli” haqida ma‘lumot beriladi. Maqolada mavzuga oid kalit so‘zlar ham ta‘kidlangan.

Kalit so‘zlar. Sonlar ketma-ketligi, o‘nli kasrlar, o‘nli kasrlarni ko‘paytirishning “to‘r usuli”, π soni.

Mamlakatimizning rivojlanishi, dunyo miqyosida hurmat va e‘tiborga sazovor bo‘lishi kelajak avlodni har tomonlama kuchli va bilimdon qilib tarbiyalashni taqozo etadi.

Davlat, jamiyat ishlarini mukammal bilish uchun huquqiy bilimli, ongli, madaniyatli bo‘lish — davr talabi.

Xalq va davlatning o‘ziga xos mentalitetini hisobga olgan holda O‘zbekiston tanlab olgan o‘z rivojlanish modeli shunga olib keladiki, ijtimoiy-siyosiy, iqtisodiy va ma‘naviy hayotning taraqqiy etgan mamlakatlarda umume‘tirof etilgan tamoyillari

hamda me'yorlari hukmron va muqarrar xususiyat kasb etib, ular mamlakatimizning nafaqat hozirgi holatini, balki uning rataqqiyotini belgilaydi.

Mamlakatimizdagi ta'lim yo'nalishlarida o'qitish texnologiyalari, eng avvalo, insonparvarlik tamoyiliga asoslangandir. Falsafa, huquq, pedagogika va psixologiyada e'tirof etilganidek, bu yo'nalishning asosiy farqli tomoni shundaki, bunda diqqat-e'tibor talabani shaxsiga qaratiladi. Chunki talaba bo'lajak mutaxassis, u – shaxs. SHuning uchun ta'lim jarayonidan o'qitish texnologiyalari talabani o'ziga xos shaxsiy xususiyatlarini hisobga olgan holda, mustaqil, faol bilish faoliyatini tashkil etishga qaratilgandir.

Barchamizga yaxshi ma'lumki, kelajak avlod haqida g'amxo'rlik qilish, barkamol avlodni tarbiyalash o'zbek xalqining milliy xususiyatlaridan biridir. Birinchi Prezidentimiz I.A.Karimov takidlab o'tganlaridek, “Milliy istiqlol mafkurasini xalqimizning azaliy an'analari, tili, dili va ruhiyatiga asoslanib kishilarning ongiga, kelajakka ishonch, mehr-oqibat, insof, sabr toqat, adolat, ma'rifat tuyg'ularini singdirishi lozim”.

Milliy istiqlol mafkurasining ma'no-mazmunini belgilaydigan asoslardan biri-bu xalqimizning qadimiy va boy tarixidir. O'rta Osiyo xalqlarining o'tmish madaniyati, fani, ijtimoiy va falsafiy fikrlari taraqqiyotining tarixini o'rganishda Muhammad al-Xorazmiy, Abu Rayxon Beruniy, Ibn Sino, Umar Xayyom, Farobiy, Ulug'bek, Al-Koshiy va boshqa donishmandlarning xizmatlari, matematika va astronomiya sohasida qilgan ishlari kattadir.

O'rta asr Sharq matematiklarining arifmetika haqidagi asarlari qatorida Ulug'bek madrasasining eng yirik olimlaridan biri G'iyosiddin Jamshid Ibn Maqsud al-Koshiy (afsuski, uning aniq ta'rijimai holi bizgacha yetib kelmagan. Bir xil ma'lumotlarga qaraganda al-Koshiy Koshan shahrida ya'ni Isfaxon bilan Tehron shaharlari orasida tug'ilgan. Bu shaharga Amir Temur (1336-1405), keyinchalik uning o'gli Shohruh Mirzo (Ulug'bekning otasi) ning 1427-yilda yozgan “Arifmetika kaliti” (“Miftoh al-hisob”) kirish qism va 5 kitobdan iborat. Kitobning kirish qismida hisob fanining tarifi, son va uning turlari tushuntiriladi. Birinchi kitobda butun sonlar arifmetikasi-olti bob,

ikkinchi kitobda kasr sonlar arifmetikasi o'n ikki bob, uchinchi kitobda astronomiyadagi hisoblashlar-olti bob, to'rtinchi kitobda geometrik miqdorlarni o'lchash-to'qqiz bob, beshinchi kitobda algebra yordami bilan noma'lumni topish-to'rt bobda ba'yon etiladi.

Mashhur matematiklar - B.A.Rozenfeld va A.P.Yushkevichlar al-Koshiyning "Arifmetika kaliti" asariga shunday baho beradilar: "Arifmetika kaliti" hisoblash ishlarini olib boruvchilar, quruvchilar, yer o'lchovchilar, moliya mansabdorlari, iqtisodchilar, huquqshunoslar va boshqalarning talablariga moslashgan, o'z davrining elementar matematika ensiklopediyasidan iboratdir".

Al-Koshiy algebraik masalalarni hal qilish uchun zarur bo'lgan sonlarning nisbati haqidagi bir qancha qoidalarni va sonlar ketma-ketligining yig'indisini topish usullarini ko'rsatadi. Birdan n gacha bo'lgan ketma-ket to'rtinchi darajadagi natural sonlarning yig'indisini hisoblash usuli

$$1^4 + 2^4 + 3^4 + \dots + n^4 = \frac{1}{30} (6n^5 + 15n^4 + 10n^3 - n) \quad \text{ni ixtiro}$$

qiladi.

U trigonometrik hisoblashlarni takomillashtiradi, yuqori darajali tenglamalarni taqribiy yechish yo'lini beradi. G'iyosiddin Jamshid ibn Maqsud al-Koshiy o'z zamonasidagi hamma olimlardan ancha ustun turadi. U π sonini verguldan keyin 16 xonasini aniq raqamlar bilan hisoblagan, binomni Nyutondan oldin, o'nli kasrni Stevindan oldin, to'rtinchi darajali tenglamalarni Ferraridan oldin, natural qatorning to'rtinchi darajali yig'indisini Fermadan oldin, taqribiy ildizlarni Ruffinidan oldin bilgan.

Al-Koshiy "Hisob ilmi kaliti" asarida o'nli kasrlarni ko'paytirishning «to'r usuli» dan foydalangan. Olimning bu asaridan olingan bitta misolni keltiramiz: «25,07 va 14,3 sonlarini ko'paytirish». Al-Koshiy ko'paytirishni to'r usulida quyidagicha bajaradi.

	2	5	0	7	
2	5	0	7		1
8	0	0	8		3 4
6	5	0	1		5 3
					8 5 0 1
					358,501

Olim yozadi: "Ko'paytuvchilarning maxrajidagi jami nollar uchta bo'lganligi uchun ko'paytmadagi o'ngdan uchta raqam sonning kasr qismini bildiradi qolganlari esa butun qismidan iborat:

$$25,07 \cdot 14,3 = 358,501 \gg.$$

Haqiqatda donishmandlarning ayniqsa ilm-fan haqidagi fikrlari madaniyat obidalarining va inson tafakkurining mag'zidir.

Shunday ekan, ulardan amalda foydalanish zamon talabi, hayot taqozasi va har bir tolibi ilmning ehtiyojidir.