

## O'RTA OSIYO ALLOMALARINING MATEMATIKA FANIGA QO'SHGAN HISSASINING BUGUNGI KUN ILM-FANIDAGI AHAMIYATI

**Muhammedov Firuzjon Farmon o'g'li**

*Buxoro viloyati Professional ta'lim hududiy boshqarmasi G'ijduvon tuman 3-son kasb-hunar  
maktabi Matematika fani o'qituvchisi*

**Annostatsiya:** Ushbu maqolada O'rta Osiyo allomalarining Matematika faniga qo'shgan hissasining bugungi kun ilm-fanidagi ahamiyati haqida so'z boradi.

**Kalit so'zlar:** Xorazmiy, matematika, geometriya, algebra, fundamental, mental

O'zbekistonda qadim zamonlardan beri fan va madaniyat rivojlanib kelmoqda. Xususan, astronomiya, matematika, tibbiyot, kimyo, tarix, falsafa, tilshunoslik, adabiyotshunoslik kabi fanlar va haykaltaroshlik, to'qimachilik, kulolchilik, shishasozlik va boshqa kasblar keng rivojlangan.

Hozirda ham O'zbekiston olimlari buyuk mutafakkirlari qoldirgan ilmiy merosni faol o'rganib kelmoqda. Buyuk mutafakkirlarimiz matematika va astronomiya sohasiga ham ulkan hissa qo'shdilar. Al-Xorazmiy birinchi bo'lib qator algebraik tenglamalarni yechdi. Birinchi bo'lib sonlar yangi "nol" sonini kiritdi. Bu sonlar nazariyasini kengaytirdi va manfiy sonlarga o'tish imkonini berdi. Shu muvaffaqiyatlari uchun matematikaning yangi bo'limi al-Xorazmiy sharafiga "algebra" deb atalgan. Al-Xorazmiyning mashhur "Kitob al-jabr val-muqobala" (Tiklash va qaramaqarshi qo'yish haqidagi kitobi) da algebra ilk bor matematikaning mustaqil sohasi sifatida qaraladi.

Zamonaviy kibernetikaning asosiy tushunchasi, uning zaruriy asoslaridan biri "algoritm" etimologik jihatdan al-Xorazmiyning ismi bilan bog'liq. Urganchda o'ziga xos akademiya – "Bilimdonlar uyi" tashkil qilingan edi, unda astronomiya, falsafa, matematika, tibbiyot bo'yicha tadqiqotlar o'tkazilgan.

Ammo bu holat Urganchda 1017-yilda Mahmud G'aznaviy Xorazmni istilo qilgunicha saqlanib qoldi. IX-XV asrlarda aniq va tabiiy fanlar matematika, astronomiya, geodeziya, mineralogiya, tibbiyot, dorishunoslik va boshqa fanlar tez sur'atlarda rivojlana boshladi.

Yana bir qomusiy olim Forobiy O'rta asrlarda Markaziy Osiyoda matematikani boshqa fanlar bilan integratsiya qilish g'oyasini anglagan buyuk mutafakkir hisoblanadi. Aristoteldan farqli ravishda, Forobiy matematika metodlarining qo'llanish imkoniyatlari cheksiz ekanini e'tirof etadi. Buyuk olimning bu g'oyasi nafaqat matematika rivojida, balki fan tizimi taraqqiyotida ham buyuk hodisa edi.

Forobiy bu g'oyani yanada kengroq qo'llash usullarini amalda isbot qiladi. Olim fanda birinchi bor musiqaviy, tebranuvchi hodisalarni matematik usullar bilan tadqiq qildi.

Forobiy boshlab bergan bu tashabbusni keyinchalik boshqa olimlar o'z tadqiqotlarida davom ettirdi.

Movarounnahrlik buyuk mutafakkirlar ijodida musiqa va matematika, pedagogika va musiqaning uyg'unlashuvi yuksak darajaga ko'tarilgan. Forobiy bunga "Musiqa haqida

katta traktat", Xorazmiy esa "Ilm kaliti" nomli ensiklopediyasining bir bo'limini bag'ishlagan.

Ibn Sinoning "Tib qonunlari" asarida musiqa haqida alohida bir bo'lim mavjud. Shu boisdan ham O'rta Osiyo mutafakkirlari arifmetika, geometriya, astronomiya va musiqani bitta fan doirasiga kiritgan. Bu davrda musiqa matematika bilan uyg'unlashdi.

Shuning uchun ham juda ko'p nazariy manbalarini arifmetika, geometriya, ba'zi hollarda esa fizikadan oldi. O'sha davrdagi buyuk qomusiy olimlardan biri Muhammad Muso Xorazmiydir.

Bugun butun dunyo foydalanadigan hisob-kitob amallari, zamonaviy texnologiyalar faoliyati ana shu bobokalonimiz yaratgan qoidalarga asoslanadi. Jahon madaniyati Xorazmiyning ilm-fan rivoji yo'lidagi hissasini yuksak qadrlaydi. Al-Xorazmiy algebra faniga asos soldi.

Ilmiy ma'lumot va traktatlarni bayon etishning aniq qoidalarini ishlab chiqdi. U astronomiya, geografiya va iqlim nazariyasi bo'yicha ko'plab ilmiy asarlar muallifidir.

Allomaning dunyo ilm-fani rivojida xizmatlari umume'tirof etilgan. Sharq olimlari orasida faqat uning nomi va asarlari "algoritm" va "algebra" kabi zamonaviy ilmiy atamalarda abadiylashtirildi. Keyingi alloma Ahmad Farg'oniyning

"Astronomiya asoslari" nomli asari XII-asrda lotin va yevrit tillariga tarjima qilindi. Italiya, Germaniya, Fransiya, Gollandiya va AQSH kabi ko'plab mamlakatlarda qayta-qayta chop etilgani uning naqadar ulkan ahamiyatga egaligini ko'rsatadi. Ahmad Farg'oniyni tomonidan IX asrda yaratilgan "Astronomiya asoslari" fundamental asarida olamning tuzilishi, yerning o'lchovi haqidagi dastlabki ma'lumotlar, sayoramizning sharsimon ko'rinishga ega ekani xususidagi dalillar mavjud bo'lgan. Ushbu asar XVII asrga qadar Yevropa universitetlarida astronomiya bo'yicha asosiy darslik sifatida o'qitib kelingan. Buyuk geografik kashfiyotlar davrida Kolumb, Magellan va boshqa sayohatchilarning kashfiyotlari uchun ilmiy asos bo'lib xizmat qilgan. Ahmad Farg'oniyning yana bir amaliy yutug'i o'rta asrlardagi asbob usturlobni ishlab chiqqani bo'ldi.

Shuningdek "Nilomer" degan suv sathini o'lchaydigan asbobni ishlab chiqqani bilan ahamiyatlidir. Buyuk ajdodlarimiz yutuqlari – ma'naviy jasorat namunasidir. O'zbek xalqi ko'pni ko'rgan, yelkasida tarix sinovlarini ko'rgan, o'ziga ham o'zgalarga ham tinchlik, osoyishtalik, farovon hayotni tilab kelgan, baynalmilal, buyuk mutafakkirlarni tarbiyalagan xalqdir.

Bu boy merosdan butun bashariyat ravnaqi yo'lida oqilona va samarali foydalanish siz bilan bizning burchimizdir. Fidoiy olimlarning mehnati tufayli biz o'tmishning bebaho ilmiy merosini qaytadan kashf etmoqdamiz. O'z tarixini, bobokalonlarini bilgan xalqni yengib bo'lmaydi.

Biz yoshlar ana shunday bebaho tariximizni bilishimiz zarur. Zero o'z tarixini bilgan xalqni aslo yengib bo'lmaydi.

Bugun yoshlarimizning saloyihatli va har bir sohada yetakchi bo'la olishlariga biz pedagoglarning olib borayotgan faoliyatimiz beqiyosdir.

Biz yaratib berilgan har bir imkoniyatdan unumli va to'g'ri foydalanib yoshlarning barkamol va salohiyatli bo'lishlari uchun harakatda bo'lmoqligimiz lozim.

#### FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. S.D.Daukeyeva. Filosiya muzıki Abu Nasra Muxammada al-Farabi. – Almaty: Fond Soros-Kazaxstan.
2. L.I.Rempel. Xudojestvennaya kultura Sredney Azii IX-XII vekov. –T.: Gafur Gulyam.