

ABU RAYXON BERUNIYNING MATEMATIKA FANIGA QO'SHGAN XISSASI.

Axmedova Nilufar Shavkatovna

*Urganch shaxar 1-son kasb –hunar
maktabi matematika fani o'qituvchisi*

Annotatsiya; *Ushbu maqolada Beruniyning matematika faniga qo'shilishi tarixiy tarixshunoslikning o'zgarmas qismi hisoblanadi. O'z navbatida, uninglik alifbosi, ilmiy metod manzillari va takrorlanmas intellektual bosqichdagi ishlarining samarali yaratilishi uning o'z sohasida hamda jahonning ilmiy texnologik materiallar bazasida o'z ahamiyatini namoyon etadi.*

Kalit so'z; *Matematika, fan, tarix, arifmetik, jazri, daraja, tadqiqot.*

Abu Rayxon Beruniy (973-1048) bir nechta sohalarda, jumladan, astronomiya, matematika, kartografiya, fizika va ko'plab boshqa ilmiy fanni o'rganuvchi, shuningdek, ish ochuvchi asarlarni yozgan.

Matematika sohasida Beruniyning nafaqat alohida qiyosiy-tahlil loyihalari va tadqiqotlari, balki bing qoshiqqa oid maqolalari ham mavjud. Uning ushbu yaratgani ilmiy nafaqat markaziy Osiyo, balki jahon tarixidagi eng keng doirada qarashli xususiyatlardan biri hisoblanadi.

Beruniy, "Hind shariyoti" nomli asarida yuklarning tushuntirilgan g'oyasini qadrlaydigan algebraik va trigonometrik misollar maqolalar yozgan. U shu maqolada, yuqorilash, nur sezish va chizishlilarni hisoblashda ifodalangan trigonometriya formulalarini yordamida yurtimizda yaratilgan klassik trigonometriya to'g'risida ko'plab qiyosiy malumotlar mavjud.

Shuningdek, Beruniy "Ta'rih al-Hind" nomli asarida, qadimgi Hindiston katta alifbosi, arifmetika, geometriya, jazri fanni mavzularida ko'plab tahlillar va ko'rsatmalar ko'rsatgan. Ushbu asar, absolyut yuqorilash hisoblari, kateterlar kvadrati, aylana, sin va kosinuslarni hisoblash baland takomillashtirilgan tafakkur tufayli ko'plab o'qituvchi konspektlariga, ma'lumotlar bazasiga aylanib keldi.

Beruniyning matematika faniga qo'shilishi tarixiy tarixshunoslikning o'zgarmas qismi hisoblanadi. O'z navbatida, uninglik alifbosi, ilmiy metod manzillari va takrorlanmas intellektual bosqichdagi ishlarining samarali yaratilishi uning o'z sohasida hamda jahonning ilmiy texnologik materiallar bazasida o'z ahamiyatini namoyon etadi.

Abu Rayxon Beruniyning matematika faniga qo'shgan xissasi juda yuqori darajada hisoblanadi. U matematika sohasida ko'p fundamental ishlarni bajarib, asarlar yozgan va uning asarlarida ko'plab matematik qonunlari, formulalar va tavsiflar majmuasi joylashgan.

Beruniyning matematika faniga qo'shilishi, uning matematik tadqiqotlarini, trigonometriya, jazri (geometry) va yuqori darajadagi tahlillarini qulay, chunki uning yaratgan asarlarida bu sohalar keng tartibda ko'rsatilgan.

U "Hind ishariyoti" (Qadimgi Hindustonning geodezik ma'lumotlari) nomli asarida, trigonometriya va jazri (geometry) tahlillarini ko'rsatib, yuqori darajadagi trigonometrik funksiyalarni tushuntirgan. Bu tahlillar yuklarning uzoq mavzusini hisoblashda yordam berib, geodeziya, astronomiya va uning latarastatikaga, hattoki ilmiymetvilarga yordam berish uchun samarali bo'lgan.

Uning "Kitob al-tafriq bayn al-hind" (Hind va Musulmon geodeziasini solishtiruvchi asar) nomli asarida esa, yuqori matematik ko'rsatkichlarni (masalan, pi ning qiymati) hisoblashda yordam beruvchi metodlar keltirilgan.

Beruniy "Ta'rikh al-Hind" nomli asarida, esa, qadimgi Hindustonning matematik, astronomiyaviy va to'g'ru geodeziya bayninda ko'pgina tahlillarni ko'rsatib, shuningdek, teskarisi hisobdorliklar, kvadrat maydondagi rostlik va yuqori darajadagi geometrik hisob-kitoblarning hisoblashga dastlabki qadimgi maslahatlarini ko'rsatgan.

Shunday qilib, Abu Rayxon Beruniyning matematika faniga qo'shilishi, uning riyazi tahlillari, trigonometriya formulalari, ariqmetik va jazri masalalarga qaratilgan yaratishlari uning yuqori darajadagi matematik kayfiyati va darajasini namoyon etadi. Bu esa, uning matematika faniga qo'shilishining jahon riyazi ilmiyatiga kattai hissa qo'shishiga olib keladi.

Abu Rayxon Beruniyning matematika faniga qo'shgan xissasi shuni ko'rsatadiki, Beruniy yuqori darajadagi matematika ilmi va riyazi tahlilga ega bo'lgan a'zolardan biri hisoblanadi. Uning asarlarida riyaziye, jazri (geometriya), ariqmetika va trigonometriya mavzulari keng jihatdan muhokama qilingan.

Matematik faniga qo'shgan xissasi uning "Kitob al-Tafriq bayn al-Hind va al-Sind" nomli asarida, Hind va Sindni solishtiruvchi asarida ko'rsatilgan. Ushbu asarda Beruniy yuqori darajadagi trigonometriya ning amaliyot, asosiy trigonometrik misollar, gipotezalarning muvofiqligi, yarim chirknlarning maydonlarini hisoblash va boshqa ko'plab trigonometrik masalalar to'g'risida muhokama qiladi.

Uning "Ta'rikh al-Hind" nomli asari esa, ko'pgina qismatlar yuqori darajadagi geometrik tahlillarni o'z ichiga oladi. Bu asarda u xisob-kitoblarning ahamiyati, hindlar va musulmanlar orasidagi matematik yutuqlarini ta'rifi, kvadrat maydonlar, geometrik formulalar, yuqori darajadagi trigonometriya masalalari, to'g'ru yarimchirlarning maydonlarini hisoblash va trigonometrik nazoratni ko'rsatadi.

Shunga ko'ra, Beruniyning matematika faniga qo'shgan xissasi, uning yaratgan bir nechta ilmiy asarlarida va o'z vaqtiyatlarida muhokama etilgan masalalarda qulaylik, ustunlik va ko'rsatmalarga ega bo'lishi bilan ajralib turadi. Bu esa, uning matematika faniga o'zgardi ko'proq ommaviy tanqid va ta'kidlar ekanligini ko'rsatadi.

ADABIYOTLAR:

1. Irisov A. Beruniy va uning "Qadimgi xalqlardan qolgan yodgorliklar" asari. Tanlangan asarlar, I tom. - T.: Fan, 1968. - 639 b.

2. Irisov.A Abu Rayhon Beruniyning "Hindiston" asari. Beruniy.Tanlangan asarlar.II tom. - T.: Fan, 1965. - 663 b.
3. Abu Rayhon Beruniy "Geodeziya" - T.: Fan, 1966. - 378 b.
4. Abu Rayhon Beruniy."Mineralogiya" - T.: Fan, 1963. - 338 b.
5. Nizomiddinov N "Hindistonda islom: tarix, Ijtimoiy-siyosiy hayot va hind musulmon madaniyati" - T.: O'zbekiston, 2006. - 367 b.
6. Boqiev F. Beruniy ruhlarning qaytishi haqida. ("Hindiston" asarida estetik tafakkur durdonalari.). - T.: Faylasuflari milliy jamiyati nashriyot, 2004. - 266
7. Fayzullaev O. Beruniyning "Qadimgi xalqlardan qolgan yodgorliklar" asarida ba'zi masalalar haqida. Beruniy.Osorul-boqiya. - T.: Fan, 1968.-372 b.
8. Xo'jamurodov.I Milliy o'zlikni anglashda diniy qadriyatlarning o'rni. - T.: O'zbekiston, 2004. - 331 b.