



MUSO AL-XORAZMIY- MARKAZIY OSIYOLIK BUYUK ALLOMA

Muhammedova Zilola Mahmud qizi

Oriental universiteti Filologiya fakulteti

Arab tili yo`nalishi talabasi

Annotatsiya: Maqolada buyuk o'zbek olimi Muhammad al-Xorazmiyning ilmiy faoliyati va uning jahon ilm-faniga qo'shgan tarixiy xizmatlari haqida so'z boradi. Algoritmlar al-Xorazmiyning yuzta nomlaridan biridir. Maqolada ushbu atamaning rivojlanishi haqida batafsil ma'lumot berilgan. Maqolada, shuningdek, Leonardo Pisanskiy, Paccioli va boshqa Uyg'onish davri olimlari kabi mashhur Yevropa matematiklarining shakllanishida algoritmik g'oyalar va al-Xorazmiy ilmiy maktabining o'rni ko'rsatilgan.

Kalit so'zlar: Al-Xorazmiy, algoritim, Markaziy Osiyo, matematika, arifmetik risola, jahon sivilizatsiyasi.

KIRISH

Ma'lumki, O'zbekiston jahon sivilizatsiyasi taraqqiyoti tarixida jahon ilm-fanining beshiklaridan biri hisoblanadi. Beruniy, Forobiy, Al-Xorazmiy, Ulug'bek va boshqa ko'plab Sharq va G'arb ilm-fanining atoqli mutafakkirlarini dunyoga bergan o'zbek zamini edi. IX-XV asrlarda O'rta Osiyo matematika va hisoblash-algoritmik fanlar yutuqlari. jahon ilmiy tafakkuri taraqqiyotida doimiy iz qoldirdi. O'rta Osiyo matematiklari asarlarida hisoblash texnikasining rivojlanishi katta ahamiyatga ega bo'lgan. Bu usullarni takomillashtirishga intilish Yevropa matematikasiga asos bo'lib xizmat qilgan va jahon hisoblash-algoritmik yo'nalishining rivojlanishiga katta ta'sir ko'rsatgan o'zbek fan klassiklarining asarlarida ochib berilgan. XI-XV asrlarda O'rta Osiyo va O'zbekistonning atoqli matematik olimlarining asarlari Sharqda o'zgarmas obro'ga ega bo'lgan va keyinchalik yevropada asos bo'lib xizmat qilgan.



Zamonaviy matematika va informatika, astronomiya, geografiya fanlarining manbai bo'lgan atoqli o'zbek olimi Muhammad ibn Muso al-Xorazmiyning ilmiy ishlari alohida qiziqish uyg'otdi; - u jahon ilm-fani xazinasiga salmoqli hissa qo'shgan: 9-asrning birinchi qismini taniqli amerikalik fan olimi Jorj Sarton nomlagani ajablanarli emas. Al-Xorazmiy davri "o'z davrining eng mashhur matematiki va barcha sharoitlarni hisobga olgan holda – barcha zamonlarning eng buyuklaridan biri" [1, 4,8-bet].

Nemis olimi K.Fogel Xorazmiyni "nafaqat algebra fanidan, balki yangi hind raqamlari va hisoblash usullarini kiritishida ham G'arbning o'qituvchisi" deb atagan[2, 89-b.]. K.Vogel davom etadi: ... arifmetikaning "Dixit Algorizmi" so'zlari bilan boshlanishi G'arbiy Yevropada XVI-XVII asrlarda ro'y bergan matematik bilimlarning tez o'sishiga asos soldi.[3,29-b]. Markaziy Osiyo bo'yicha taniqli amerikalik olim Frederik Starr ham shunday ta'kidlaydi: "Matematikada Xorazmiy birinchi bo'lib radikallar orqali echiladigan, turli arifmetik va geometrik masalalarni yechishda qo'llanilishi mumkin bo'lgan tenglamalar nazariyasini ishlab chiqdi. Natijada ushbu sohaga o'z nomini bergan "Algebra" kitobi paydo bo'ldi; algoritm atamasi o'z nomining buzilgan shaklidir.

Xorazmiy sferik astronomiya sohasini ilgari surdi va Hindistonda ixtiro qilingan o'nlik sanoq sistemasini ommalashtirishda hammadan ko'ra ko'proq ish qildi. Quyidagi mualliflarning nashrlari Xorazmiyning Yevropa Uyg'onish davrida hisoblash-algoritmik an'analarni yaratishga qo'shgan hissasi masalalarini nazariy tushunishga bag'ishlangan: G.P.Matvievskaya [8,56-b], A.P.Yuschkevich [8,56-b], P.G.Bulgacov [8,56-b]. O'zbekiston Fanlar akademiyasi akademigi K.X. Abdurahmonov, N.K. Zokirova, R.K. Kabulov, A.F.Fayzullayev, Sh.Nasirov [8,56-b].

Tadqiqot metodologiyasi . Darhaqiqat, Xorazmiyning "Kitob hisab al adad al hindi" ("Hind raqamlari bo'yicha sanash kitobi") arifmetik risolasi tarixda nafaqat arifmetika, matematika va uning hisoblash-algoritmik yo'nalishida yetakchi o'rin tutgan. umuman jahon madaniyati pozitsion raqamlarning targ'ibotining asosiy manbai sifatida. U yunonlar tomonidan qo'llaniladigan, ancha kam ishlab chiqilgan alifbo hisoblash tizimini, og'ir Rim



raqamlar tizimini, murakkab xitoy diagrammalarini va boshqalarni almashtirdi. Unda birinchi bo'lib noldan foydalangan holda pozitsion o'nlik sonlar yozuviga asoslangan arifmetika berilgan. XII asr o'rtalaridan boshlab. Bagdodda birinchi targ'ibotchisi al-Xorazmiy bo'lgan o'nlik pozitsion arifmetikaning tamoyillari va texnikasi G'arbiy Yevropada keng e'tirofga sazovor bo'ldi. O'sha paytda arab tilidan lotin tiliga ilmiy adabiyot tarjimonlari guruhining qizg'in faoliyati (o'sha davrda bilim olamida umume'tirof etilgan) rivojlana boshladi. Ispaniya va Portugaliya arablar tomonidan bosib olingandan keyin (VIII asr boshlari) arab-musulmon madaniyati uzoq vaqt o'z o'rnini topdi.

Arab tili Yevropa ziyolilari uchun xalqaro fan tili edi. Shuning uchun fan va madaniyat tarixidagi bu davr ba'zan "arab" deb ataladi. Ispaniyaning Madrid, Kordova, Toledo, Sevilya shaharlari nafaqat Pireney yarim orolida, balki G'arbiy Yevropaning boshqa davlatlarida ham madaniy va ilmiy markazlar bo'lgan. "Qo'shni Fransiya, Italiya va Angliyadan arablardan ilm o'rganish uchun kelganlar" [5, 85-b].

Markaziy Osiyo xalqlari sivilizatsiyasining eng yuksak taraqqiyot davri - Sharq Uyg'onish davri Evropa madaniyati va fanining barcha sohalarida cherkov pravoslavligining eng kuchli zulmi bilan bir vaqtga to'g'ri keldi. Oqibatda matematika va boshqa tabiiy fanlar darajasi past edi. Shu bois Ispaniyada arab-musulmon madaniyatining targ'iboti Yevropa madaniyati, jumladan, matematikaning rivojlanishida muhim rol o'ynadi. Bu yerda Muhammad al-Xorazmiy asarlaridan boshlab Bagdod maktabi yutuqlarini targ'ib qilish matematika uchun yetakchi ahamiyatga ega edi [2, 339-b.].

G'arbiy yevropa qadimgi Rim ilmiy g'oyalarining davomchisi va tashuvchisi bo'lgan va Rim figuralaridan foydalangan. Shuning uchun, "hind hisobi" bu erda darhol tarqalmadi. Avvaliga u chuqur ildiz otgan Rim sanoq tizimiga yaqin edi, - harfli sanoq sistemasidagi sanoq taxtasi. Olimlar bid'atda o'zlarini dahshatli ayblashdan qo'rqib, ular uchun yangi begona ko'nikmalarni o'rganish uchun yashirincha Ispaniyaga ketishdi. XII asrning yarmigacha. Ovrupoliklar "arab ilmlarini asl til orqali o'rgandilar".



Yuqorida aytib o'tilganidek, Yevropada matematik bilimlarning rivojlanishi uchun arab tilidagi asl yozuvlar va yunon adabiyoti va arab tilidan tarjimalar muhim ahamiyatga ega edi. Arab tilidan tarjimalar XI-XIII asrlarda keng qo'llanilgan, ammo yevropalik matematiklar XV-XVII asrlarda arab qo'lyozmalarini o'rganishni davom ettirdilar. shuningdek. Xorazmiyning yuqorida qayd etilgan asari asosida XII-XIII asrlarda Lotin G'arbida algoritmik (algoritmik) an'ana vujudga kelgan.

Muhokama va natijalar. Birinchisi - olimning ismi, ikkinchisi - tushuncha. Al-Xorazmiyning jahon ilm-fani uchun qilgan ulkan xizmatini ortiqcha baholash qiyin . U qadimiy ilm-fandan Yevropa Uyg'onish davrigacha ko'prik qurgan O'rta asr Sharq olimlarining kuchli guruhining otasi edi. Uyg'onish davrining dastlabki yillarida al-Xorazmiyning yozilishi (Xorazmiy — muallif eslatmasi), xususan, uning arifmetikasi ham Sharq, ham Yevropa matematika adabiyoti uchun asos bo'ldi.

XULOSA

Agar Xorazmiy arifmetikasi Sharqda, G'arbda, ya'ni Yevropada o'rta asrlardagi ilmiy tafakkurning so'nggi turg'unligi davrida har qanday chisabu hindlarning ilhomlantiruvchi manbasi bo'lgan bo'lsa va Uyg'onish davrining dastlabki yillarida ham xuddi shunday vazifani bajargan bo'lsa, Muhammadning Sharq maktabi edi. Leonardo de Piza laqabli taniqli matematiklarni tayyorlagan ibn Muso al-Xorazmiy. Fibonachchi, Lukas du Burgo laqabli Paccioli va boshqalar . Ishonch bilan aytish mumkinki, G'arbiy Yevropada Uyg'onish davrini amalga oshirishga al-Xorazmiy va umuman O'rta Osiyo olimlari o'z hissalarini qo'shganlar. Akademik N.I.Konrad O'rta Osiyo madaniyati o'sha davrda texnika va moddiy madaniyatning ko'pgina sohalarida bo'lgani kabi, ayniqsa, san'at va qonunchilik, siyosiy ta'limotlar, falsafa, tarixshunoslik, fan va fantastika G'arbdagi madaniyatning barcha sohalariga qaraganda ancha oldinroq rivojlangan va mazmunan boyroq edi.



Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Abdurakhmanov K.K., Khakimov N.K., Makhmutkhodjaeva L.S. Higher education as an important factor of sustainable development of the country, «Revista ESPACIOS», Venezuela, Vol. 40 (Nº 9), Year 2019.
2. Akhmedov A. Scientific heritage of al-Khwarizmi and its place in the history of science and culture. Doctorate thesis. (T., 1986, p.339).
3. Algoritmi de numero indorum. – in: Trattati d’Arithmetike publicati de Baldassare Boncom pagni, Roma, 1857.
4. Al-Khwarizmi in scientific foreign literature. (T., 1984, p. 8).
5. Allar A. Al-Khwarizmi and the origin of Latin algorism.// In: Mukammad ibn Musa al-Khwarizmi. For his 1200 anniversary. M., 1983, p.55.
6. Bulgacov P.G. Et al Muhammed al-Khwarizmi. M., 1983, p.43.
7. Depman I.J. History of Arithmetics. M., 1959, p.99.
8. Fayzullaev A.F Al-Khwarizmi and genesis of algorithmic method of cognition // Philosophical sciences, 1983 N5, p.96.
9. Frederick Starr S. Rediscovering Central Asia.
<http://wilsonquarterly.com/quarterly/summer-2009-thrift-the-double-edgedvirtue/rediscovering-central-asia/>