



THE SOCIAL SIGNIFICANCE OF INHERITANCE ISSUES IN THE TREATISE “TESTAMENTS” BY MUHAMMAD IBN MUSA AL-KHWARIZMI

Maksud Ibragimovich Jantayev

Researcher at Samarkand State Institute of Foreign Languages

Teacher at the Academic Lyceum of Samarkand Institute of Economics and Service

maksudjantayev@gmail.com

Samarkand, Uzbekistan

ABOUT ARTICLE

Key words: Al-Khwarizmi, algebra, Book of Testaments, inheritance law, mathematical modeling, social rationality, linear equations, probability theory.

Received: 27.04.26

Accepted: 28.04.26

Published: 29.04.26

Abstract: This article examines the third chapter of Muhammad ibn Musa al-Khwarizmi's famous work, *Al-Jabr wa al-Muqabala*, known as "The Book of Desires," and explores its socio-philosophical significance. In the work, the author demonstrates the relationship between algebraic methods and Islamic law, as well as the role of mathematical modeling in rationalizing social relations. It demonstrates that al-Khwarizmi is not only the founder of algebra but also one of the first thinkers to combine legal justice with mathematical logic.

AL-XORAZMIYNING “VASIYATLAR” RISOLASIDA MEROS MASALALARINING IJTIMOIY AHAMIYATI

Maksud Ibragimovich Jantayev

SamDCHTI tadqiqotchisi

Samarqand Iqtisodiyot va Servis Instituti akademik litsey o'qituvchisi

maksudjantayev@gmail.com

Samaqand, O'zbekiston

MAQOLA HAQIDA

Kalit soʻzlar: Al-Xorazmiy, algebra, «Vasiyatlar kitobi», meros huquqi, matematik modellashtirish, ijtimoiy ratsionallik, chiziqli tenglamalar, ehtimollar nazariyasi.

Annotatsiya: Maqolada Muhammad ibn Muso al-Xorazmiyning mashhur «Al-jabr va al-muqobala» asarining uchinchi boʻlimi «Vasiyatlar kitobi» deb nomlanib, tadqiqotda uning ijtimoiy va falsafiy ahamiyati tadqiq etiladi. Muallif asarda algebraik usullarning islom huquqi bilan oʻzaro bogʻliqligini, ijtimoiy munosabatlarni ratsionallashtirishda

matematik modellashtirishning o'rnini ko'rsatib bergan. Al-Xorazmiy nafaqat algebra asoschisi, balki huquqiy adolatni matematik mantiq bilan uyg'unlashtirgan ilk mutafakkirlardan biri ekani isbotlanadi.

СОЦИАЛЬНОЕ ЗНАЧЕНИЕ НАСЛЕДСТВЕННЫХ ВОПРОСОВ В ТРАКТАТЕ «ЗАВЕЩАНИЯ» МУHAMMAD IBN MUSA AL-KHWARIZMI

Максуд Ибрагимович Жантаев

Исследователь Самаркандского государственного института иностранных языков
преподаватель академического лицея Самаркандского института экономики и сервиса
maksudjantayev@gmail.com

Самарканд, Узбекистан

О СТАТЬЕ

Ключевые слова: Аль-Хорезми, алгебра, «Книга завещаний», наследственное право, математическое моделирование, социальная рациональность, линейные уравнения, теория вероятностей.

Аннотация: В статье рассматривается третья глава знаменитого труда Мухаммада ибн Мусы аль-Хорезми «Аль-Джабр ва аль-Мукабала», называемая «Книга желаний», и исследуется её социально-философское значение. В работе автор показывает взаимосвязь между алгебраическими методами и исламским правом, роль математического моделирования в рационализации социальных отношений. Доказывается, что аль-Хорезми является не только основателем алгебры, но и одним из первых мыслителей, объединивших правовую справедливость с математической логикой.

Kirish. Jahon ilm-fani rivoji tarixida ayrim olimlarning nomlari oltin harflar bilan bitilgan. Ana shunday zotlar qatoriga Muhammad ibn Muso al-Xorazmiy ham kiradi. U buyuk olim sifatida Uyg'onish davrining genial ajdodlari safiga mansub bo'lib, o'z asarlari bilan siyosiy, ijtimoiy-tarixiy, ilmiy-falsafiy, etnogenetik va lingvistik tafakkur taraqqiyotiga katta hissa qo'shganlar.

Al-Xorazmiy matematika, astronomiya va geografiya tarixi rivojida alohida o'rin egallaydi. Uning asarlari Sharqda ham, G'arbda ham ilg'or fikr taraqqiyotiga samarali ta'sir ko'rsatgandir. Alloma Markaziy Osiyo shaharlari arab xalifaligi hukmronligidan ozod bo'lib, yuksak madaniyat markazlariga aylanayotgan davrda yashab ijod qilgan. O'sha davrda arab tili fan, madaniyat, din va siyosat tili sifatida hukmron bo'lganligi sababli, uni mukammal egallagan al-Xorazmiy o'z asarlarining barchasini arab tilida yozgan va bu holat unga jahon miqyosida

shuhrat keltirgan. Shuni ta'kidlash lozimki, al-Xorazmiy arab tilida ijod qilgan ilk Markaziy Osiyo olimlaridan biri hisoblanadi.

Al-Xorazmiyning arifmetika va algebraga oid asarlari matematika tarixida yangi davrni – O'rta asrlar matematikasi davrini boshlab berdi va matematikaning keyingi asrlardagi rivojlanishiga beqiyos katta ta'sir ko'rsatdi. Ular ko'plab tadqiqotlar uchun tayanch vazifasini o'tadi. Ularni ko'plab mualliflar sharhladi va ularning qismlari boshqa asarlar tarkibiga kirdi. Olim o'zining matematik asarlarida ijtimoiy masalalarni e'tiborga olgan holda olimlar uchun ham, aholi uchun eng kerakli bo'lgan ma'lumotlarni to'pladi hamda sermazmun va sodda iboralar bilan qisqagina bayon etdi.

Matematika tarixi bo'yicha tadqiqotlar dialektik-materialistik metodologiya nuqtai nazaridan zamonaviy falsafiy bilimlarning muhim tarkibiy qismi hisoblanadi. Tabiiy-ilmiy g'oyalar hamda ijtimoiy qarshlar evolyutsiyasini yoritish orqali ular ilmiy metodologiya rivojlanishining dialektikasini hamda turli falsafiy konsepsiyalarni chuqurroq anglashga xizmat qiladi.

Maqolada allomaning "Vasiyatlar kitobi" risolasida ijtimoiy muammolar genezisini tarixiy-materialistik izohlash g'oyasiga tayangan holda, al-Xorazmiyning matematik qarashlarida kundalik hayotda uchraydigan meros, islom huquqi, inson erkinligi masalalarini yoritishga harakat qildik.

Adabiyotlar tahlili va tadqiqot metodologiyasi. Al-Xorazmiyning algebraga bag'ishlangan risolasining uchinchi qismi, asar hajmining taxminan yarmini tashkil etadi va "Vasiyatlar kitobi" deb nomlanadi. Unda merosni musulmon huquqi asosida taqsimlashga doir masalalarni hal qilish usullari bayon etilgan. Maqolada asarning o'zbekcha tarjimasidan foydalanildi.

Al-Xorazmiyning "Kitob al-Jabr va-l-Muqobala" asarining arabcha nusxasi 34 varaqni tashkil etib, uch qisimdan iborat: 1) algebraga oid qismi (1b –15a-betlar), oxirida kichik bo'limda savdo muomlasiga oid bob keltiriladi. 2) geometryaga oid qismida, algebrik usul qo'llab, o'lchashlar haqida (15a –18b-betlar), 3) vasiyatlar haqidagi qismi, Xorazmiy uni alohida nom bilan "Vasiyatlar kitobi" deb atagan (18 b –34 a-betlar).

Al-Xorazmiy davrida bunday huquqiy masalalarni algebra yordamida hal qilish qoidalarini ishlab chiqishga katta e'tibor qaratilgan. Keyingi davrdagi ko'plab arab matematik qo'llanmalarida algebraga oid nazariy qism faqat "merosni taqsimlash ilmi" (ilm al-faroiz) uchun kirish sifatida qaralgan. Bunga XII asr olimi Siroj ad-Din as-Sajavandiyning Markaziy Osiyoda keng tarqalgan risolalari misol bo'la oladi.

Al-Xorazmiy asarining barcha lotincha tarjimalari va qayta ishlangan nashrlarida “Vasiyatlar kitobi” mavjud emas. Bu muhim holatni ilk bor 1911 yilda L.Karpinskiy qayd etgan. Tabiiyki, oʻrta asr Yevropa matematiklari uchun musulmon huquqshunosligiga oid masalalar katta qiziqish uygʻotmagan.

Matematika tarixi bilan shugʻullangan tadqiqotchilar ham uzoq vaqt davomida Al-Xorazmiyning “Algebra” asaridagi mazkur boʻlimga katta ahamiyat bermaganlar. Arabcha matn nashrini tayyorlagan F. Rozen “Vasiyatlar kitobi”da keltirilgan masalalarga nisbatan ancha tanqidiy fikr bildirgan edi. Uning taʼkidlashicha, matematik nuqtai nazardan bu masalalarning koʻpchiligi toʻgʻri emas deb qaraydi. Uning fikriga koʻra, bu taxminlar arab huquqshunoslari qoʻllagan meros taqsimlash qoidalariga mos keladigan yechimni majburan hosil qilish maqsadida kiritilgan.

F. Rozenning yozishicha, huquqshunoslar ham, risola muallifi ham, avvalo, merosxoʻrlar va yaqin qarindoshlarni vasiyat qiluvchi kishi kasallik vaqtida mol-mulkining bir qismini qoldirgan begona shaxs daʼvosidan himoya qilishga intilganlar. Uning fikricha, qullarni ozod qilish yoki ular uchun toʻlanadigan badal miqdoriga qoʻyilgan cheklovlar ham sunʼiy xarakterga ega boʻlgan.

XIX asrda paydo boʻlgan matematika tarixi boʻyicha tadqiqotlarda al-Xorazmiyning “Vasiyatlar kitobi” deyarli koʻrib chiqilmagan. Masalan, Hermann Hankel oʻzining mashhur “Qadimgi va oʻrta asrlarda matematika tarixi haqida” asarida, 1874 yilga qadar «arab davri» fanining rivojlanishiga oid maʼlum boʻlgan barcha maʼlumotlarni umumlashtirgan holda merosni taqsimlashga oid masalalarni chetlab oʻtgan. U bu masalalarning musulmon dunyosida katta amaliy ahamiyatga ega ekanini tan olgan holda, ularda hech qanday ilmiy qiziqish yoʻq, deb hisoblagan.

Moritz Cantor ham oʻzining “Matematika tarixi boʻyicha leksiylar asarida fikr bildirgan. Al-Xorazmiy risolasining birinchi yarmini tahlil qilgandan keyin u shunday deydi: asarning qolgan qismi muallif nazarida juda muhim boʻlsa-da, meros huquqi, qullarni ozod qilish va shu kabi masalalarga bagʻishlangan nihoyatda murakkab va chalkash masalalar majmuasidan iborat.

M. Kantor shunday yozadi: “Bu boʻlim, demak, butunlay arabona xususiyatga ega boʻlib, uni keyingi davrlarda paydo boʻlgan koʻplab maxsus asarlar uchun asos sifatida qarash lozim; bu asarlarda asosan merosni taqsimlash va shu jarayonda uchraydigan hisob-kitoblar haqida soʻz yuritiladi”.

Bu holatni 1917 yilda Julius Ruska al-Xorazmiyning yuqorida zikr etilgan tadqiqotida alohida taʼkidlagan. U, masalan, 1904 yilda nashr etilgan Siegmund Günther ning “Matematika tarixi” asarida «Vasiyatlar kitobi» mazmuni bayonini «tushunmovchiliklar toʻplami» deb atagan.

Al-Xorazmiy keltirgan merosni taqsimlashga oid masalalarning matematik tahlilini mashhur matematik va matematika tarixchisi G. Vileyetner amalga oshirgan. U bu masalalarga bag'ishlab maxsus maqola yozgan bo'lib, 1922 yilda nashr ettirgan. Uning fikricha, merosni taqsimlashga oid masalalar "oson tushunilmaydi va ularni anglab yetish uchun bir necha haftalik mehnat talab etiladi". Shu bilan birga, bu masalalar matematika tarixi tadqiqotchilari uchun ham, kasrlar nazariyasini o'rgatayotgan zamonaviy o'qituvchilar uchun ham qiziqarlidir.

Shu sababli G. Vileyetner al-Xorazmiy tomonidan ko'rib chiqilgan merosni taqsimlashga oid to'qqiz xil masalaning barchasiga batafsil sharh bergan. U maqola yakunida shunday xulosaga keladi: bunday turdagi avvalgi arab manbalari ma'lum emasligi sababli, ehtimol, merosni kanonik huquq qoidalariga muvofiq taqsimlashda algebrani qo'llash an'anasiga aynan al-Xorazmiy asos solgan bo'lishi mumkin.

Bu huquqiy masalalarning ko'pchiligi esa al-Xorazmiydan bir oz avval yashagan mashhur huquqshunos Abu Hanifa (690–767) tomonidan ishlab chiqilgan edi.

G. Vileyetnerning yozishicha, al-Xorazmiydan boshlab «asrlar davomida bunday masalalarning matematik ishlanmalari zanjiri davom etgan». Biroq haligacha qator savollar ochiqlicha qolmoqda:

al-Xorazmiy bundan ham ilgari manbalarga tayanganmi yoki yo'qmi;

uning izdoshlari bu masalalarga qanday yangilik va takomillashtirishlar kiritgan;

arab algebrasining ushbu bo'limi latin G'arbiga o'tganmi, agar o'tgan bo'lsa, qanday yo'l bilan o'tgan.

Bu savollar, shubhasiz, keyingi tadqiqotlar uchun alohida e'tiborga loyiqdir.

Biroz keyinroq "Vasiyatlar kitobi"ni o'rganishga S. Gands qaytdi. U 1938 yilda bu asarga bag'ishlab maqola yozgan bo'lib, u muallifga xos o'ziga xos uslubda bayon qilingan. S. Gands har bir masalani izchil ravishda ko'rib chiqadi va al-Xorazmiy taklif etgan yechimlarning mantig'ini Qur'on va arab huquqiy manbalariga tayangan holda tushuntiradi.

Tahlil va natijalar. O'rta asr Sharqidagi meros munosabatlari, asosan, mulkni taqsimlash jarayonidagi qarindoshlik munosabatlariga tayanadi. Qul quldorning mulki hisoblangani sababli, meros huquqi quldorlik munosabatlariga ham tatbiq etilgan. Shu tariqa, algebra masalalari murakkab ijtimoiy hodisalarning barcha qatlamlariga chuqur kirib borgan.

Algebra bilan meros huquqi amaliyoti o'rtasidagi munosabat dialektikasi shundan iboratki, bir tomondan, huquqiy amaliyot algebra fanining shakllanishiga kuchli turtki bergan bo'lsa, ikkinchi tomondan, algebra meros huquqida muayyan ma'noda tartib o'rnatishga xizmat qildi. Chunki islom huquqining asosiy qonun-qoidalari o'ta murakkab va ichki ziddiyatlarga boy edi.

Yuqorida aytilganidek, “Vasiyatlar kitobi” – risolaning vasiyatlarga tegishli shu bo‘limi alohida kitob tarzida nomlangan. “Vasiyatlar kitobi” “Naqd va qarz haqida bob» bilan boshlanadi. U uchta masalani o‘z ichiga oladi, ulardan birinchisi quyidagicha bayon qilinadi:

“Vafot etgan kishidan ikki o‘g‘il qolgan va u molning uchdan birini boshqa odamga vasiyat qilgan. U naqd o‘n dirham va o‘g‘illaridan birining (ulushiga teng) qarzga berganini qoldirgan. Qoidasi: qarzdin olinadiganni narsa deb qabul qil va uni naqdigga, ya’ni o‘n dirhamga qo‘sh. O‘n va narsa hosil bo‘ladi. Bundan uchdan birini ayir, chunki kishi molning uchdan birini vasiyat qilgan, bu uch-u uchdan bir dirham va narsaning uchdan biri. Olti-yu uchdan ikki dirham va narsaning uchdan ikkisi qoladi. Buni o‘g‘illar o‘rtasida taqsimla....”

Bu masalaning algoritmi al-Xorazmiy tomonidan shunday ishlab chiqilgan:

Agar qarzga berilganni x desak, butun mol $10+x$ bo‘ladi. Ikkala o‘g‘ilga va vasiyat qilinganga tegadigan ulushlarning har biri teng bo‘lib, $y = (10+x)/3+x$ bo‘lgani uchun bundan $10/3 = 2/3 x$ va $x=5$ kelib chiqadi.

Bu masala Islomda meros ulashish huquqi shariatga ko‘ra belgilangan bo‘lib, unga Qur’oni Karimda “Niso” surasining quyidagi oyatlari asos qilib olingan: Qur’oni karim «Niso» surasining 8-oyati mazmuniga ko‘ra, merosxo‘rlar uch guruhdan iborat: farzgirlar – Qur’onda ulushlari bayon qilingan qarindoshlar; asaba – bular ota tomondan qarindoshlar bo‘lib, farzgirlardan qolgan mulkning hammasini, agar farzgirlar bo‘lmasa, hamma molni oladilar; zav ul-arhom – bular farzgir ham, asaba ham bo‘lmagan qarindoshlar bo‘lib, birinchi va ikkinchi guruhdagi merosxo‘rlar bo‘lmaganlarida, merosni olishga haqli bo‘ladi.

Xorazmiy “Vasiyatning yana bir turi haqida” gapirib bir misol keltiradi: 4 o‘g‘ilga va bir qarindoshimga mol-mulkimni shunday taqsimlasinlarki, haligi qarindoshimga tegishlisi har bir o‘g‘ilga tegishlisicha va qo‘shimcha olishda mol-mulkning uchdan biridan o‘g‘ilga tegadiganini olib tashlagandan qolganining choragi va yana bir dirham bo‘lsin”.

Bu yerda masala har bir o‘g‘ilga tegishli merosni topishni taqozo qiladi. Bu masalani ifodalovchi tenglama asarda so‘zlar bilan tasvirlangan. Hozirgi matematik tilga ag‘darsak, masala quyidagicha yozilishi mumkin:

$$4x + x + 1/4 (k/3 - x) + 1 = k$$

Bu yerda k – mol-mulk qiymati, x – bir o‘g‘ilga tegishli ulushi. Avtor tenglamani yechib, mol-mulk bu ulushning $5 \frac{2}{11}$ tasiga teng ekanligini topib beradi.

Meros qoldiruvchi o‘z xohishini hissiy yoki tasodifiy tarzda emas, balki aniq hisob-kitob va nisbatlar orqali ifoda etadi.

Xorazmiy uchun bu juda muhim: inson irodasi aql bilan tartibga solinsa, u adolatga yaqinlashadi.

“Vasiyatlar haqida boshqa bob” qismida yana shunday misol keltiriladi. “Vafot etgan kishining onasi, xotini, uning bitta ota va onadan ikki ukasi va ikki singlisi qolgan va u boshqa bir odamga o‘z molining to‘qqizidan birini vasiyat qilgan. Qoidasi bunday: agar sen merosning bo‘laklarini qirq sakkiz qismdan iborat desang uning (sanog‘ini) aniqlagan bo‘lasan. Sen bilasanki, agar molning hammasini to‘qqizdan birini ayirsang, sakkizdan to‘qqizi qoladi va ayrilayotgan qolayotganning sakkizdan biriga teng. To‘qqizdan sakkizga uning sakkizdan birini qo‘sh va qirq sakkizga uning sakkizdan birini, bunga olti qo‘sh, bu bilan sening moling to‘liq bo‘ladi. Ellik to‘rt hosil bo‘ladi. To‘qqizdan biri vasiyat qilingan kishi bundan oltisini, ya‘ni butun molning to‘qqizdan birini oladi. Qolganini, ya‘ni qirq sakkizni merosxo‘rlar orasida ularning ulushiga ko‘ra taqsimlanadi.

Aslida, ushbu masalalarning asosini mol-mulk merosini taqsimlash masalalariga oid musulmon huquqi tamoyillari tashkil etadi; bu tamoyillar Qur‘oni Karimda bayon etilgan.

“Olloh sizlarga bolalaringiz haqida vasiyat qiladiki, o‘g‘ilning ulushi ikki qizning ulushiga teng, agar ayollar ikkitadan ortiq bo‘lsa ularga u qoldirgan molning uchdan biri; agar ayol bitta bo‘lsa unga yarmi; va ota-onasining har biriga u qoldirganning oltidan biridir, agar uning farzandi bo‘lmasa, uning vorislari ota-onasi bo‘ladi va bunda onasiga uchdan biridir. Agar uning akalari bo‘lsa onasiga u vasiyatnomasida vasiyat qilganidan yoki ota-onasining va bolalarining qarzlari to‘lagandan keyin qolganning oltidan biridir”.

“Sizlarga xotinlaringiz qoldirganning yarmidir, agar ularning bolalari bo‘lmasa; agar ularning bolasi bo‘lsa, ularning vasiyatnomasida vasiyat qilganidan yoki qarzlari to‘langanidan keyin qolganning choragi sizgadir; ularga esa, agar sizlarning bolalaringiz bo‘lmasa, qoldirganingizning choragidir. Agarda sizning bolangiz bo‘lsa, ularga vasiyatnomangizda vasiyat qilganingizdan yoki qarzni to‘lanidan qolganning sakkizdan biridir” (Niso surasi. 13 oyat).

Bundan ko‘rinadiki, islomda meros ulashishning shar‘iy huquqiga ko‘ra, onasi molning 1/6 ini, xotini 1/8 ini olgani uchun kerakli yoki zaruriy meros, ya‘ni onasi, xotini aka-ukalari va opa-singillariga qoldirgan merosi 48 qismga bo‘linadi, bundan 8 qismi onasiga, 6-si xotiniga tegadi, qolgani esa aka-uka, opa-singillar orasida ulashiladi. Kerakli meros 8/9 qismi bo‘lgani uchun butun mol $9/8 \cdot 48 = 54$ qismga bo‘linadi, bundan 9 qismi - vasiyat qilingan kishiga tegadi, 8-onasiga, 6-xotiniga, qolgan qismlari esa aka-uka va opa-singillar orasida ulashiladi.

Shariat va islom huquqshunosligi meros ulashishda “ham farz, ham qarz” masalasini qonuniylashtirishga uringan bo‘lsa ham, aslida, hayotda kvadarat tenglamalarni yechish bilan bog‘liq bo‘lgan ancha murakkab masalalar, yuzaga kelardi. Bunday hollarda masalani hal qilish qozilarning qo‘lidan kelmay, ular ilm mutaxassislariga, xususan, matematiklarga murojaat

qilishga majbur bo'ladilar. Xorazmiy algebrasi, ayniqsa, uning "vasiyat kitobi" qismi, shunday masalalarni hal qilishga mo'ljallangan qo'llanma desa bo'ladi. Keyinchalik islom mamlakatlarida vasiyat va meros masalalari "ilmi faroiz" nomi bilan ataluvchi alohida fan shakllandi. Bu fanga oid "Xulosatul hisob" nomli eng yirik asarni XVI asrda yashagansuriyalik matematik Bahouddin al-Omiliy yozgan.

Xulosa. Al-Xorazmiyning "Vasiyatlar kitobi" uning ijtimoiy va huquqiy hayot bilan chambarchas bog'liqligini ko'rsatadi. Alloma o'rta asrlar uchun muhim bo'lgan ijtimoiy masalalarni matematik modellar orqali huquqiy masalalarni yechish usulini ko'rsatadi. Shu bilan birgalikda islom huquqiy falsafasi va matematikaning uyg'unligini namoyon etadi. Meros, vasiyat va moliyaviy munosabatlarning aniq hisob-kitoblar asosida hal etilishini bayon qiladi. Bu jihatdan qaralganda, uning risolasi arab-islom sivilizatsiyasidagi huquqiy mantiq va iqtisodiy falsafaning matematik asoslanishi sifatida xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Al-Xorazmiy, M. Al-jabr va al-muqobala. – Qohira: Dar al-Kutub al-Ilmiyya, 1986.
2. Al-Xorazmiy, M. Matematik traktatlar (tanlangan asarlar). – Toshkent: Fan, 1994.
3. Beruniy, A.R. Qadimgi xalqlardan qolgan yodgorliklar. – Toshkent: Fan, 1968.
4. Ibn Sino, A. Donishnoma. – Toshkent: G'afur G'ulom nomidagi nashriyot, 1981.
5. Xayrullayev, M.M. Markaziy Osiyoda ilk Uyg'onish davri madaniyati. – Toshkent: Fan, 1994.
6. Karimov, I.A. Yuksak ma'naviyat – yengilmas kuch. – Toshkent: Ma'naviyat, 2008.
7. Sarton, G. Introduction to the History of Science. Vol. 1. – Baltimore: Williams & Wilkins, 1927.
8. Rosenthal, F. The Classical Heritage in Islam. – London: Routledge & Kegan Paul, 1975.
9. Мухаммадиев Х. Х., Ризаев И. И. Реформы развития интересов молодежи в Узбекистане //Социальная безопасность в евразийском пространстве. – 2023. – С. 276-280.
10. G'aniyev E. Yoshlarda axloqiy inqiroz kuchayishida ommaviy axborot vositalarining roli //Ижтимоий-гуманитар фанларнинг долзарб муаммолари Актуальные проблемы социально-гуманитарных наук Actual Problems of Humanities and Social Sciences. – 2025. – Т. 5. – №. 5. – С. 245-248.
11. Usmonov F. Modern Science and Ethics: Scientific Humanism Based on Responsibility //Spanish Journal of Innovation and Integrity. – 2025. – Т. 43. – С. 163-167.
12. Abdizoitovich G. Educational Problems In The Information Society //Emergent: Journal of Educational Discoveries and. – 2025.