ISNN 3030-3907

2026/4
VOLUME 9

DEVELOPMENT OF SCIENCE

ILMIY JURNAL



Development of science

Ilmiy jurnal

2026/4 VOLUME 8

ISSN 3030 -3907

Ilmiy jurnal OAK rayosatining 2024 yil 27 sentabrdagi 361-son qaroriga asosan 02.00.00 kimyo fanlari hamda 2025 yil 12 fevral 367- son qaroriga asosan 05.00.00 texnika fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD) va fan doktori (DSc) ilmiy darajasiga talabgorlarning dissertatsiya ishlari yuzasidan dissertatsiyalari asosiy ilmiy natijalarini chop etish tavsiya etilgan milliy ilmiy nashrlar ro‘yxatiga kiritilgan.

BOSH MUHARRIR:
Temirov Alisher Hoshim o‘g‘li – texnika fanlari falsafa doktori (PhD),Dotsent.
TAHRIRIYAT KENGASH RAISI:
Fozilov Sadriddin Fayzullayevich – texnika fanlari doktori, professor
TAHRIRIYAT KENGASH A’ZOLARI

TEXNIKA FANLARI/ TECHNICAL SCIENCES/ ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Bozorov G‘ayrat Rashidovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Abdurahmonov Olim Rustamovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Adizov Bobur Zamirovich
O‘zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi Umumiy va noorganik kimyo instituti, professor
Hayitov Ruslan Rustamjonovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Jumayev Qayum Karimovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Berdiyev Dorob Murodovich
Islom Karimov nomidagi Toshkent Davlat Texnika Universiteti, professor
Maxmudov Rafiq Amonovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Tilloyev Lochin Ismatilloyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Raxmonov Qahramon Sanakulovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Barakayev Nusratullo Rajabovich
Islom Karimov nomidagi Toshkent Davlat Texnika Universiteti, professor.
Jo‘rayev Xayrullo Fayziyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Panoyev Erali Rajabboyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Ataullayev Sherzod Nabiullyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Murodov Malik Negmurodovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Axmedova Ozoda Bahronovna
Islom Karimov nomidagi Toshkent Davlat Texnika Universiteti.
Safarov Bahri Jumayevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Xaydarov Axtam Amonovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Safarov Jasur Alijon o‘g‘li
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Асадова Раъно Дилмуратовна
Тошкент Давлат техника университети доценти

KIMYO FANLARI/ CHEMICAL SCIENCES/ ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Axmedov Voxid Nizomovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Umarov Baqo Bafoyevich
Buxoro Davlat Universiteti, professor
Kodirov Abduaxad Abduraximovich
Qarshi davlat Universiteti, professor
Qurbonov Mingniqul Jumagulovich
Qarshi davlat Universiteti, dotsent
Turemuratov Sharibay Naurizbaevich
O‘zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi Qoraqalpog‘iston bo‘limi Bosh ilmiy kotibi, professor
Tursunov Kaxor Shonazarovich
Qarshi davlat Universiteti, professor
Do‘stov Hamro
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Panoyev Nodir Shavkatovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Olimov Bobur Bahodir o‘g‘li
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Kasimov Sherzod Abduazimovich
Termiz Davlat Universiteti, professor.
Aliqulov Rustam Valiyevich
Termiz Davlat Universiteti, professor
Tropov Xamza Tursunovich
Samarqand Davlat Universiteti, professor

IQTISODIYOT FANLARI/ ECONOMICS/ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Nizamov Aslitdin Badreddinovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Boboyev Akmal Choriyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Ergashxojayeva Shaxnoza Djasurovna
Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, professor
Saidaxmedova Nodira Ilxomovna
Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, professor
Muxsinov Bekzod Toxirovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Shakarov Qulmat Ashirovich
Renessans ta'lim universiteti,dotsent.
Jumaeva Zulfiya Qayumovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Norova Salomat Yusupovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Avezova Shaxnoza Maxmudjonovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Jalilov Jamshid G‘anijonovich
Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, dotsent
Xasanova Gulruh Djumanazarovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.

PEDAGOGIKA FANLARI/ PEDAGOGICAL SCIENCES / ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Siddiqova Sadoqat G‘afforovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Zoyirov Erkin Xalilovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, DSc, professor
Gaffarov Feruz Hasanovich
Puchon Universiteti, *professor*
Ruziyev Davron Yuldashevich
Buxoro Davlat Universiteti, professor
Muradova Firuza Rashidovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Yunusova Gulandon Samiyevna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
To‘xtayeva Zebo Sharifovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Navro‘zova Gulchixra Nigmatovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Uzoqova Laylo Polvonovna
Buxoro muhandislik – texnologiya instituti, dotsent.
To‘raqulova Marjona Qiyom qizi
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Muradova Zarina Rashidovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Murodov Sanjar Aslonovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Shodiyev Jahongir Jo‘raqulovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent
Gaffarov Laziz Hasanovich
Buxoro muhandislik – texnologiya instituti, dotsent.

Tahririyat a’zolarning to‘liq ro‘yxati jurnalning www.devos.uz saytida keltirilgan.

Tahririyat hay’ati a’zolarining tarkibini o‘zgartirish hamda qo‘shimcha kiritish yoki tahririyat a’zoligidan chiqarish bosh muharrir tomonidan amalga oshiriladi.

ISSN 3030-3907

Development of science ilmiy jurnali 2024 yil 15 aprel kuni №256445 sonli guvohnoma bilan Davlat ro‘yxatidan o‘tgan.

To‘plam elektron ko‘rinishda (pdf formatida) mualliflarga taqdim etiladi. To‘plamga kiritiladigan maqolalarning mazmuni, ulardagi statistik ma’lumotlar va me’yoriy hujjatlarning to‘g‘riligiga hamda har qanday fikr - mulohazalarga mualliflarning o‘zlari mas’ul hisoblanadilar. Talablarga javob bermaydigan maqolalar to‘plamga kiritilmaydi. Tashkiliy qo‘mita maqola matnini qisqartirish, qisman tuzatish kiritish, seksiyalarga joylashtirish huquqiga ega.

ISSN 3030-3907

OLIY TA’LIM MUASSASALARIDA BO’LAJAK MUHANDISLARNI O‘QITISH JARAYONIDA MILLIY QADRIYATLAR-TARIXIY MANBALARDAN FOYDALANISH

Mirxanova Manzura Abbasovna

Buxoro davlat texnika universiteti “Mexanika va muhandislik grafikasi” kafedrasi katta o‘qituvchisi, Buxoro shahri, O‘zbekiston Respublikasi.

Email: mmirxanova59@gmail.com

Annotatsiya. Madaniy merosimizni, o‘tmish qadriyatlarimizni keng va xar tomonlama o‘rganish hozirgi milliy ma’naviyatimizning chuqur tarixiy ildizlarini shakllanish bosqichlari va xususiyatlarini ochib berish uchun zarurdir. Bu esa, o‘z navbatida, milliy ong, milliy g‘urur, tariximiz, o‘tmish avlodlar xizmatiga hurmat-e’tiborni, xalq mehnatiga, vatanga muhabbat tuyg‘usini shakllantirish, yangi jamiyatimizning to‘g‘ri rivojlanishi, kelajagini oqilona belgilash, yuksak demokratik davlat qurish uchun xizmat qiladi. Bu maqolada aniq va texnik fanlarini(Muhandislik grafikasi fani misolida) o‘qitish jarayonida darslarida bu fan tarixidan talabalarga ma’lumotlar berishda va darsdan tashqari turli tarbiyaviy ishlarni tashkil etish va o‘tkazishda, ularni vatanparvarlik ruxida tarbiyalashda qo‘llash muammolari va yechimlari tavsiyalar berilgan.

Kalit so‘zlar: oliy ta’lim, barkamol avlodni, milliy qadriyatlar, tarixiy manbalar, aniq va texnikaviy fanlar.

Аннотация. Широкое и всестороннее изучение нашего национального культурного наследия, прошлых ценностей необходимо для выявления этапов и особенностей формирования глубоких исторических корней нашей современной национальной духовности. Это, в свою очередь, служит формированию национального самосознания, национальной гордости, уважения к нашей истории, служению прошлым поколениям, чувства любви к народному труду, родине, правильному развитию нашего нового общества, рациональному определению его будущего и построению высокого демократического государства. В данной статье представлены рекомендации по проблемам и решениям обеспечения студентов информацией по истории точных и технических наук (на примере инженерной графики) в процессе их преподавания, а также по организации и проведению различных внеклассных образовательных мероприятий и воспитанию их в духе патриотизма.

Ключевые слова: Высшее образование, гармоничное поколение, национальные ценности, исторические источники, точные и технические науки.

Abstract. A broad and comprehensive study of our national cultural heritage and past values is necessary to identify the stages and characteristics of the formation

ISSN 3030-3907

of the deep historical roots of our modern national spirituality. This, in turn, fosters national self-awareness, national pride, respect for our history, service to past generations, and a sense of love for the people's labor and the homeland. The proper development of our new society, the rational determination of its future, and the construction of a highly democratic state, this article presents recommendations on the challenges and solutions for providing students with information on the history of the exact and technical sciences (using engineering graphics as an example) during their instruction, as well as for organizing and conducting various extracurricular educational activities and instilling in them a spirit of patriotism.

Key words: Higher education, harmonious generation, national values, historical sources, exact and technical sciences.

1.KIRISH.

Inson qalbiga yo‘l avvalo, barchamizga ayonki, ta’lim-tarbiyadan boshlanadi. Shuning uchun qachonki bu haqida gap ketsa, ajdodlarimiz qoldirgan bebaho merosni eslash bilan birga, ota-onalarimiz qatori biz uchun eng yaqin bo‘lgan yana bir buyuk zot o‘qituvchi va murabbiylarning olijanob mehnatini hurmat bilan tilga olamiz.

Barkamol avlodni tarbiyalash insoniyatning eng yorqin orzusi bo‘lib kelgan. O‘zbekistonda sog‘lom va barkamol avlodni tarbiyalash yoshlarning o‘z ijodiy intelektual salohiyatini ro‘yobga chiqarish, mamlakatimiz yigit-qizlarini XXI asr talablariga to‘liq javob bera oladigan, har tomonlama rivojlangan shaxslar etib voyaga yetkazish uchun zarur shart-sharoitlar va imkoniyatlarni yaratish bo‘yicha keng ko‘lamli aniq yo‘naltirilgan chora tadbirlar amalga oshirilmoqda

Istiqlol davrida barpo etilgan, barcha shart-sharoitlarga ega bo‘lgan akademik litsey va kasb-hunar kollejlari, oliy o‘quv yurtlarida tahsil olayotgan, zamonaviy kasb-hunar va ilm-ma’rifat sirlarini o‘rganayotgan, hozirdanoq ikki-uch tilda bemalol gaplasha oladigan ming-minglab o‘z iste’dodi va salohiyatini yorqin namoyon etayotgan yosh kadrlarimiz misolida orzu intilishlarimiz bugunning o‘zida o‘z hosilini berayotganining guvohi bo‘lmoqdamiz. Milliy qadriyatlarimiz bo‘lgan jaxon ilm-fan taraqqiyotiga betakror hissa qo‘shgan o‘tmishda yashab ijod etgan olimlarning tarixiy merosiga jahon miqyosida axamiyatini yuksaltirish va tanishtirish maqsadida mamlakatimizda Islom sivilizatsiyasi markazining yaratilishi betakror xodisa bo‘ldi. Ayniqsa, prezidentimiz Shavkat Mirziyoyevning O‘zbekistondagi Islom sivilizatsiyasi markazining rasmiy ochilish marosimidagi nutqida aytilgan so‘zlari katta axamiyatga ega:

“Azaldan turli sivilizatsiya va madaniyatlar tutashgan mintaqada joylashgan yurtimiz zamini Buyuk ipak yo‘li rivojida muhim o‘rin egallagan. Ko‘hna diyorimiz islomgacha bo‘lgan davrda ham ilm-fan, ma’rifat markazi sifatida

ISSN 3030-3907

shuhrat qozongan. Qadimiy Turkiston o‘lkasiga islom dini kirib kelgach, bu yerda hadis va kalom ilmi, musulmon huquqi, tasavvuf bo‘yicha yirik maktablar shakllandi, o‘nlab buyuk allomalar yetishib chiqdi.

Aniq va tabiiy fanlar sohasida o‘z kashfiyotlari bilan jahonni hayratga solgan ulug‘ olimlarimiz asarlari ham islomiy muhit bag‘rida vujudga kelgan. Dunyoga mashhur bu kitoblar “Bismillohir rahmonir rahim”, degan ilohiy so‘zlar bilan boshlangani ularning muqaddas dinimizdan ilhom va kuch olib yaratilganini bildiradi. Nafaqat bizning yurtimiz, balki bepoyon mintaqamizning ma’naviy mulki bo‘lgan ana shunday bebaho boylikni chuqur o‘rganish va jahon miqyosida targ‘ib etish maqsadida uni Islom sivilizatsiyasi, degan nom ostida birlashtirishga qaror qildik”.



1-rasm. O‘zbekistondagi Islom sivilizatsiyasi markazi

2. USULLAR. Mazkur tadqiqotda quyidagi ilmiy-uslubiy yondashuv va metodlardan foydalanildi:

- Tahliliy usul – milliy qadriyatlar va tarixiy manbalarni ta’lim jarayoniga integratsiya qilish bo‘yicha mavjud ilmiy adabiyotlar o‘rganildi;
- Taqqoslash usuli – an’anaviy o‘qitish usullari bilan tarixiy-ma’naviy komponentlarni o‘z ichiga olgan yondashuvlar samaradorligi solishtirildi;
- Pedagogik kuzatuv – muhandislik grafikasi fanini o‘qitishda tarixiy materiallardan foydalanish jarayoni kuzatildi;
- Tajriba-sinov usuli – dars va darsdan tashqari mashg‘ulotlarda milliy qadriyatlar asosida tashkil etilgan faoliyat natijalari baholandi;
- Umumlashtirish usuli – olingan natijalar asosida xulosalar va amaliy tavsiyalar ishlab chiqildi.

ISSN 3030-3907

Tadqiqot obyekti sifatida oliy ta’lim muassasalarida o‘qitiladigan “Muhandislik grafikasi” fani tanlandi.

XXI asr aql-zakovat, ma’naviyat va bilimdonlik asridir. Bu hol ijtimoiy-iqtisodiy, ma’naviy taraqqiyotida tub o‘zgarishlar qilish lozimligini taqozo qiladi. Bu tub o‘zgarishlar hozirgi jahon moliyaviy-iqtisodiy inqirozi davrida uni bartaraf etish yo‘llarini izlab topishga undamoqda. Bu kabi muammoli vaziyatlarni oldini olishda, ular yechimini izlashda o‘z kuchi va bilimiga ishonadigan, teran fikrli, barkamol avlodni tarbiyalash bugungi kunning asosiy vazifalaridan biri bo‘lib hisoblanmoqda.

Davlatimiz tomonidan asosiy e’tiborni yosh avlod tarbiyasi masalasiga qaratib, ularning aqliy zakovatini va ruhiy-manaviy salohiyati to‘g‘risida g‘amxo‘rlik qilmoqda. Bu g‘amxo‘rlikni Oliy Majlisning I chaqiriq IX sessiyasida qabul qilingan “Talim to‘g‘risidagi Qonun”, “Kadrlar tayyorlash milliy dasturi”da ham bilish mumkin. Bu hujjatlarda jamiyat kishilarining ayniqsa, yoshlarning aqliy zakovati va ruhiy-ma’naviy salohiyatini yuksaltirish uchun ta’lim tizimini isloh qilish, uni mazmuni va tuzilishini o‘tmishdan qolgan mafkuraviy qarashlar va sarqitlardan to‘la halos etish, o‘quv-tarbiya sohasida muammolarni izchillik bilan bosqichma-bosqich amalga oshirish nazarda tutilgan.

Bugungi ta'lim oldida komil insonni shakllantirishdek juda katta vazifalar turadi. Bu vazifalarni bajarish esa o‘quv-tarbiya jarayonini yanada takomillashtirishga, yangi metod va tadbiriy choralar ko‘rishga bog‘liq. Bunday chora-tadbirlardan biri maktabda matematika tarixi elementlaridan foydalanish hisoblanadi. Ayniqsa, Markaziy Osiyo matematika,geometriya, muhandislik grafikasi tarixiga doir ma’lumotlardan foydalanish juda katta ahamiyatga egadir. Bu ma’lumotlar o‘quvchilarni milliy iftixor va g‘urur, vatanparvarlik, elu yurtga sadoqat ruhida tarbiyalaydi.

Bobokalonlarimizdan ulkan ilmiy meros qolgan. Ulug‘ bobolarimizning fanga qo‘shgan hissalari katta. Mirzo Ulug‘bek (1394-1449) va al-Farg‘oniylarga (IX asr) bag‘ishlangan halqaro ilmiy simpoziumlarning o‘tkazilishi bunga bir guvoh, Oyning bizga ko‘rinmas tomonidagi ayrim kraterlar, tog‘larga olamning mashhur olimlari bilan bir qatorda al-Xorazmiy (IX asr), Abu Rayhon Beruniy (973-1048), Ulug‘bek, Ali Qushchi va boshqa bir qator bobokalon olimlarimizning nomlari qo‘yilganligi ularga nisbatan yuksak hurmat va ehtiromni bildiradi. Hozirgi vaqtda dunyoning ko‘pgina mamlakatlari, jumladan Fransiya o‘quv yurtlari darsliklarida al-Xorazmiy, Ali Qushchi kabi olimlarimiz bunyod etgan matematik usullar bilan ancha batafsil tanishtirish ko‘zda tutilgani ham bizga zavq va shavq bag‘ishlaydi.

ISSN 3030-3907

Aniq va texnikaviy fanlar tarixiga doir ma’lumotlarni oliy ta'limda o‘qitish jarayonida- darslarda va darsdan tashqari o‘tkaziladigan mashg‘ulotlarda tizimli ravishda berib borish maqsadga muvofiqdir.

Aniq fanlar - matematika, geometriya,grafikaviy fanlar o‘qituvchisi ona-Vatanimizning tarixi juda qadimiy ekanligi, bundan ko‘p asrlar ilgari Vatanimizda fan va madaniyat katta taraqqiyotga ega bo‘lganligini, ayniqsa o‘rta asrlarda – VII asrdan XV asrgacha fanning barcha sohalarida katta yutuqlar qo‘lga kiritilganligini o‘quvchilarga tushuntirish lozim. Mana shu davrlarda yurtimizda juda ko‘p olimlar turli fanlar sohasida chuqur ilmiy izlanishlar olib borishlari tufayli butun dunyoga tanilganliklari, ayniqsa matematika va astronomiya sohasida bu olimlar dunyo fanining taraqqiyotiga katta ta’sir etganini aytish lozim. Bu ma’lumotlar o‘quvchilarning o‘z ona Vataniga muhabbatini oshiradi, ota-bobolarimizga hisoblangan bu olimlarga izzat va hurmat hislarini tarbiyalaydi.

Bizning bobokalonlarimiz fan sohasida olamshumul ahamiyatga ega bo‘lgan kashfiyotlar va ixtirolar qilib, fan xazinasini bebaho javohirlardan iborat o‘z asarlari bilan boyitdilar, kelgusi avlodlar uchun bebaho meros qoldirdilar.

Bugungi kunda ota-bobolarimiz tomonidar asrlar davomida yaratilgan ilmiy boyliklar, ular tomonidan yozilgan asarlar halqimiz tomonidan ko‘z qorachig‘idek saqlanmoqda va o‘rganilmoqda. O‘sib kelayotgan yosh avlod, maktab o‘quvchilarini mana shu asarlar bilan tanishtirish ularning dunyoqarashini kengaytiradi, bilim saviyasini yuksaltiradi.

O‘qituvchi dars vaqtida, shu dars mavzusiga bog‘liq bo‘lgan tushunchalarning paydo bo‘lishi, ularning rivojlanib borishi va bu sohada yurtimizda yashab o‘tgan olimlarning rolini ko‘rsatishi lozim.

Darsdan tashqari mashg‘ulotlarda, masalan, fan to‘garaklarida Markaziy Osiyodan yetishib chiqqan olimlarning ijodlaridan keng foydalanish mumkin. fanlardan gazetalar tashkil etib, ularni qiziqarli mavzularga yoki mashhur olimlarning ijodlariga bag‘ishlash mumkin. Mashhur olimlarning tug‘ilgan kunlariga bag‘ishlab o‘tkaziladigan kechalar esa juda katta tarbiyaviy ahamiyatga ega.

Bu tadbirlarning hammasi yosh avlod –o‘quvchilarini komil inson qilib tarbiyalashda, matematika kursining o‘quvchilar tomonidan zo‘r qiziqish bilan o‘zlashtirilishiga katta yordam beradi, o‘quvchilarning bilim doiralarini kengaytiriladi.

Jonajon o‘lkamiz mustaqillikka erishgandan so‘ng yurtimiz olimlari o‘zlarining ota-bobolari yaratgan fan tarixini o‘rganish sohasida, shu jumladan o‘rta asrlarda matematika, astronomiya va boshqa fanlar taraqqiyotini o‘rganish sohasida juda keng va chuqur ilmiy ishlar olib bormoqdalar.

ISSN 3030-3907

Bugun O‘zbekiston Fanlar akademiyasining Sharqshunoslik institutida juda qadimiy nodir qo‘lyozmalar to‘plangan va bular 80 mingdan ortiq nomga ega. Sharq halqlarining uzoq o‘tmish ajdodlari tomonidan yaratilgan bu asarlar orasida tarix, adabiyot, geografiya, meditsina, falsafa, matematika, astronomiya va boshqa fanlarga doir qo‘lyozmalar bo‘lib, ular halqimiz fan va madaniyati tarixning oltin fondi hisoblanadi.

Respublika olimlari bu qo‘lyozmalardan asosiy manba sifatida foydalanib, matematika, astronomiya va boshqa fanlar sohasida ilmiy tekshirish ishlari olib borib, bir qancha natijalarga erishdilar.

XV asrda Samarqandda yashab ijod qilgan mashhur olim Ulug‘bek ilmiy maktabi faoliyatiga bag‘ishlangan ilmiy tekshirishlar o‘tgan asrning 40-50 yillarida boshlanib juda muhim natijalarga erishilgan va Ulug‘bek ilmiy maktabining faoliyati jahonshumul ahamiyatga ega ekanligi ko‘rsatilgan.

O‘zbekistonda fizika-matematika fanlari tarixini o‘rganishda eng birinchi tadqiqotchi olim akademik T.N.Qori – Niyoziy hisoblanadi. T.N.Qori-Niyoziyning 1950 yilda nashr etilgan «Ulug‘bek astronomik maktabi» asari katta e’tiroflarga sazovor bo‘ldi.

Ayniqsa, 1950-1955 yillardan boshlab, sobiq ittifoqda Markaziy Osiyo matematika tarixi sohasida A.P.Yushkevich, B.A.Rozenfeld, S.X.Sirojiddinov, G.P.Matviyevskaya, G.D.Mamedbeyli, V.P.Sheglov, G.Jalolov va boshqalar keng miqyosda ilmiy ishlar olib bordilar va bir qancha ijobiy natijalarga erishdilar.

1960 yildan boshlab O‘zbekiston Fanlar akademiyasi V.I.Romanovskiy nomidagi matematika institutida Yaqin O‘rta Sharqda o‘rta asrlarda matematika tarixini o‘rganish sohasida chuqur ilmiy tekshirish ishlari olib borildi. Shu institutda chop etilgan qator monografiyalarda Markaziy Osiyolik olimlarning ijodi va matematik asarlari ilmiy tahlil qilingan. Akademiyaning Abu Rayhon Beruniy nomidagi Sharqshunoslik institutida ham ko‘p yillardan beri fan tarixi sohasida izlanishlar olib borilgan. Jumladan, shu institut buyuk alloma Muhammad al Xorazmiyning fan tarixida olamshumul tarixiy ahamiyat kasb etgan «Matematik risolalar»ini (1964), Beruniyning matematika va astronomiyaga doir «Qonuni Mas’udiy» (1973,1974) va «Tavhim» (1973) asarini ilmiy izohlar bilan ruscha va o‘zbekcha tarjimalarini nashr etdi va qator asarlarni nashrga tayyorladi.

Mashhur buxorolik qomusiy olim Abu Ali ibn Sinoning matematika va mexaniqa sohasidagi ijodiy ishlari, ozarbayjonlik olim Nasriddin Tusiyning arifmetikaga doir ijodi, XIII asrda yashagan samarqandlik olim Shamsiddin Samarqandiyning geometriyaga doir ishlari sohasida ilmiy tadqiqotlar olib borildi.

Forobiy va Beruniyning matematikaga doir ijodiy ishlarini o‘rganish sohasida chuqur ilmiy tekshirishlar olib borildi. Ulug‘bek ilmiy maktabi, uning

ISSN 3030-3907

vakillari, masalan, Ali Qushchining matematika sohasidagi ishlari bo‘yicha ilmiy ishlar bajarildi va hokazo.

Xorazmiy, Forobiy, Ibn Sino, Umar Xayyom, Nasriddin Tusiy, Ulug‘bek ilmiy maktabi vakillarining matematikaga doir asarlari nashr etildi.

Hozirgi vaqtda respublikamiz olimlari oldida halqimizning o‘tmish merosini o‘rganish va bu sohada qo‘lga kiritilgan juda ko‘p ilmiy tadqiqotlarning natijalarini halqimizga, ayniqsa, yoshlarga yetkazishdan iborat juda muhim va sharafli vazifalar turadi.

3. NATIJALAR VA MUHOKAMA. Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatdiki, aniq va texnik fanlarni o‘qitishda tarixiy manbalar va milliy qadriyatlardan foydalanish quyidagi ijobiy natijalarga olib keladi:

1. Ta’lim samaradorligining oshishi

Talabalar dars materiallarini chuqurroq anglay boshlaydi, chunki mavzular tarixiy kontekst bilan bog‘lab tushuntiriladi.

2. Motivatsiyaning kuchayishi

Al-Xorazmiy, Beruniy, Ulug‘bek kabi allomalarning ilmiy merosi misolida o‘qitish talabalarda fanlarga qiziqishni oshiradi.

3. Ma’naviy-tarbiyaviy ta’sir

Talabalarda milliy g‘urur, vatanparvarlik va tarixiy merosga hurmat hissi shakllanadi.

4. Integrativ yondashuvning samaradorligi

Dars jarayonida tarix, matematika va muhandislik fanlari o‘zaro bog‘langan holda o‘qitilishi bilimlarning tizimli shakllanishiga xizmat qiladi.

Shuningdek, darsdan tashqari mashg‘ulotlar – fan to‘garaklari, ilmiy kechalar, devoriy gazetalar tashkil etish orqali tarixiy merosdan foydalanish yanada samarali natija beradi.

Olingan natijalar shuni ko‘rsatadiki, an’anaviy o‘qitishdan farqli ravishda tarixiy-ma’naviy komponentlarni integratsiya qilish nafaqat bilim berish, balki shaxsni har tomonlama rivojlantirishga xizmat qiladi. Bu yondashuv zamonaviy kompetensiyaviy ta’lim talablariga ham to‘liq mos keladi.

4. XULOSA. Mazkur tadqiqot asosida quyidagi xulosalarga kelindi:

- Oliy ta’lim muassasalarida muhandislik fanlarini o‘qitishda milliy qadriyatlar va tarixiy manbalardan foydalanish ta’lim samaradorligini oshiradi;
- Tarixiy meros asosida tashkil etilgan darslar talabalarning bilim darajasi bilan birga, ularning ma’naviy rivojiga ham ijobiy ta’sir ko‘rsatadi;
- Markaziy Osiyo allomalari ilmiy merosidan foydalanish orqali talabalarda fanlarga qiziqish va motivatsiya kuchayadi;

ISSN 3030-3907

• Dars va darsdan tashqari faoliyatni uyg‘un tashkil etish orqali kompleks pedagogik natijaga erishish mumkin.

Amaliy tavsiya sifatida:

• Har bir texnik fan mavzusini tarixiy manbalar bilan boyitish;
• Fan to‘garaklari va ilmiy tadbirlarni allomalar merosi asosida tashkil etish;
• O‘quv dasturlariga milliy qadriyatlarni integratsiya qilish tavsiya etiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyevning O‘zbekistondagi Islom sivilizatsiyasi markazining rasmiy ochilish marosimidagi nutqi. 2026 yil, 17 mart
2. М.Аҳадова, М.А.Мирханова, А.Д.Қаландаров. Марказий Осиёнинг машҳур олимлари ва уларнинг математикага доир ишлари.Тошкент – 2016. “Наврўз” нашриёти
3. Мирханова М. А. Абу Наср Форобий асарларида “Илм ал-ҳандаса” ҳақида маълумотлар. бухоро муханндислик- технология институти. “фан ва технологиялар тараққиёти” илмий – техникавий журнал №5/2020
4. Mirkhanova M. A. “Muhandislik grafika” fanini o‘qitishda amaliy san’at elementlaridan foydalanish”. Uzacademia ilmiy-uslubiy jurnali научно-методический журнал scientific-methodical journal ISSN (E) – 2181 - 1334 barcha sohalar bo‘yicha vol 2, issue 1 (14), april 2021,part – 1
5. Mirkhanova M. A. Sharq olimlarining ilmiy meroslarida “Amaliy geometriya” fanining asoslari.Mexanika va muhandislik geomyetriyasini amaliy muammolari va yechimlari mavzusidagi xalqaro ilmiy anjuman, 15-16 oktyabr, 2025-yil, Buxoro, BDTU.

ISSN 3030-3907