ISSN:

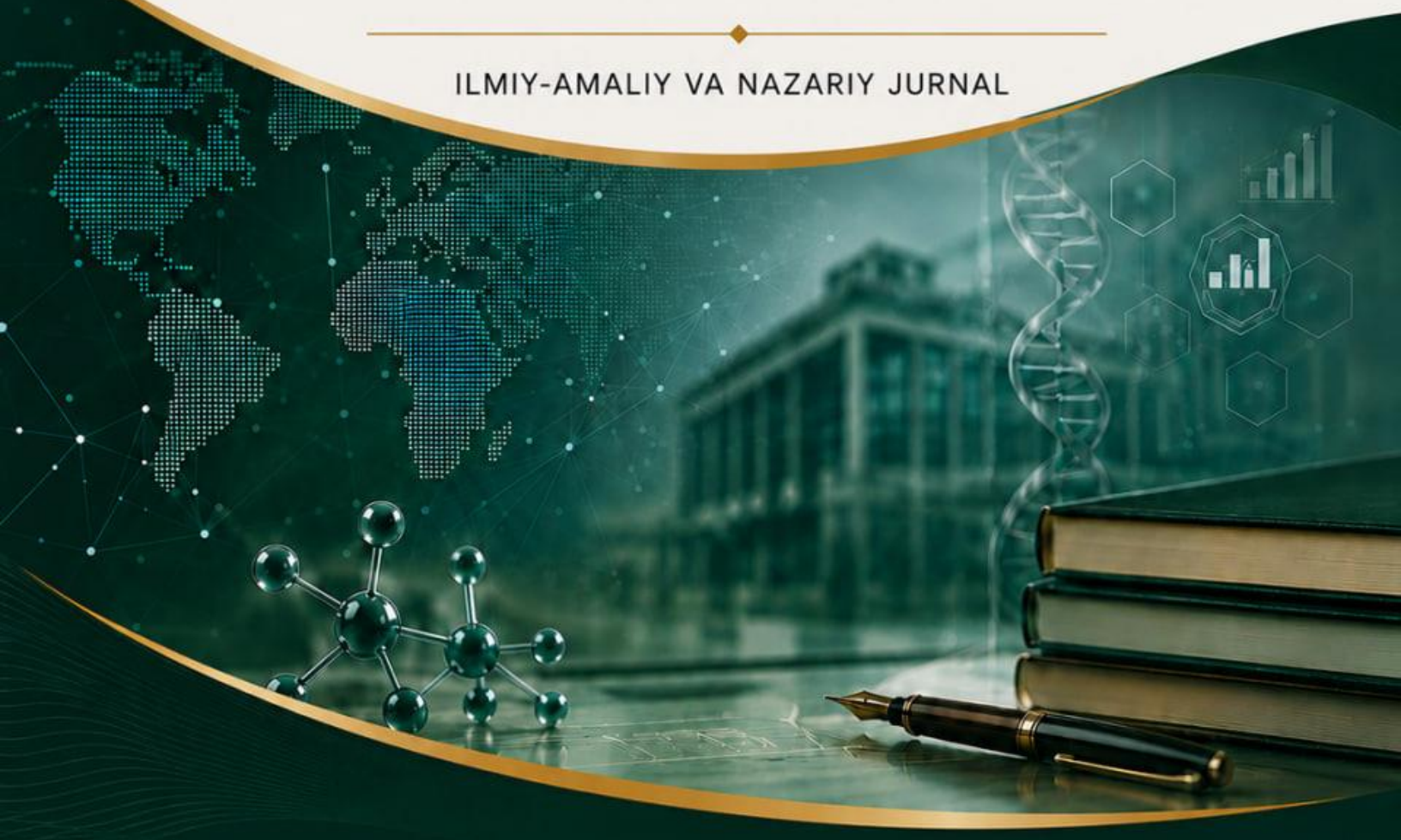
2026 / №1(2)

SCIENCE HUB REVIEW

ILMIY-AMALIY VA NAZARIY JURNAL

2026 / №1(2)

ILMIY-AMALIY VA NAZARIY JURNAL



XALQARO HAVOLALAR

doi | Crossref | Google Scholar | OpenAIRE | ROAD | Academic Resource Index ResearchBib

www.sciencehubreview.uz | sciencehubreview@gmail.com

“Science Hub Review” ilmiy-elektron jurnali

“Science Hub Review” ilmiy-elektron jurnali “Science Hub Review” MChJning davriy nashri bo‘lib, ilm-fan, texnologiya va innovatsiyalar sohalarida yangiliklarni yoritadi. Jurnal barcha ilmiy yo‘nalishlarda maqolalar qabul qiladi, shu jumladan: iqtisodiyot, axborot texnologiyalari, sun’iy intellekt, raqamli texnologiyalar, tabiiy fanlar, muhandislik, ijtimoiy fanlar va boshqalar.

Jurnal har oyda bir marta elektron shaklda nashr qilinadi va http://sciencehubreview.uz saytiga yuklanadi.

“Science Hub Review” scientific-electronic journal

“Science Hub Review” is an electronic scientific journal published by “Science Hub Review” LLC. It covers news and developments in the fields of science, technology, and innovation. The journal accepts articles in all scientific disciplines, including economics, information technology, artificial intelligence, digital technologies, natural sciences, engineering, social sciences, and more.

The journal is published electronically once a month and is available on the website: http://sciencehubreview.uz

SCIENCE HUB REVIEW

IL MIY -ELEKT RON JUR NALI

MUASSIS

“Science Hub Review” MChJ

TAHRIR KENGASHI RAISI

Maxmudov Saidjamol Kadirjanovich

BOSH MUHARRIR

Ergashev Ilhomjon Ikromovich

MAS’UL KOTIB

Sharobiddinov Ahrorbek Qosimjon o‘g‘li

KOMPUTER OPERATORI VA DIZAYNER

Orazimbetov Akbarali

TAHRIRIYAT A’ZOLARI

Rejapov X.X.	- i.f.d., professor	**Yunusov R.F.**	- t.f.f.d., dotsent
A.A. Abidov	- i.f.d., professor	**Nuraliyeva N.A.**	- t.f.f.d., dotsent
Vafoyev B.R	- i.f.n., professor	**Idrisov X.A**	- q-x.f.f.d., dotsent
Ermatov A.A.	- i.f.n., dotsent	**Khakimov A.A.**	- t.f.f.d., dotsent
Boltayev N.Sh.	- i.f.f.d., dotsent	**Muydinjonov D.R.**	- p.f.f.d.
Mo‘ydinov X.A.	- i.f.f.d., dotsent	**Mirzayeva N.S.**	- f.f.f.d.
Mallabooyev A.S.	- i.f.f.d., dotsent	**Maxsutaliyev A.X.**	- i.f.n.
Eshonov M.H.	- i.f.f.d., dotsent	**Khujaniyozov J.B.**	- f-m.f.f.d.
Kusharov Z.K	- i.f.n., dotsent	**Muydinjonov Z.R.**	- p.f.f.d.
Mitillayev I.T.	- i.f.f.d., dotsent	**Qodirov B.T.**	- i.f.f.d
Matchonov O.Q	- t.f.f.d., dotsent	**Umarjonov S.S**	- f.f.f.d
Otakuziyeva V.U.	- t.f.f.d., dotsent	**Eghbalmehran A.G**	- PhD
Turdibayev A.A.	- t.f.f.d., dotsent	**Sándor Semperger**	- PhD, associate professor

SCIENCE HUB REVIEW

SCIENTIFIC-ELECTRONIC JOURNAL

FOUNDER

“Science Hub Review” LLC

CHAIRMAN OF THE EDITORIAL BOARD

Makhmudov Saidjamol Kadirjanovich

EDITOR-IN-CHIEF

Ergashev Ilkhomjon Ikromovich

EXECUTIVE SECRETARY

Sharobiddinov Akhrorbek Qosimjon ugli

COMPUTER OPERATOR AND DESIGNER

Orazimbetov Akbarali

EDITORIAL BOARD

Rejapov X.X.	- DSc, Professor	**Yunusov R.F.**	- PhD, Associate Professor
A.A. Abidov	- DSc, Professor	**Nuraliyeva N.A.**	- PhD, Associate Professor
Vafoyev B.R.	- PhD, Professor	**Idrisov X.A.**	- PhD, Associate Professor
Ermatov A.A.	- PhD, Associate Professor	**Khakimov A.A**	- PhD, Associate Professor
Boltayev N.Sh.	- PhD, Associate Professor	**Muydinjonov D.R.**	- PhD
Mo‘ydinov X.A.	- PhD, Associate Professor	**Mirzayeva N.S.**	- PhD
Mallabooyev A.S.	- PhD, Associate Professor	**Maxsutaliyev A.X.**	- PhD
Eshonov M.H.	- PhD, Associate Professor	**Khujaniyozov J.B.**	- PhD
Kusharov Z.K.	- PhD, Associate Professor	**Muydinjonov Z.R.**	- PhD
Mitillayev I.T.	- PhD, Associate Professor	**Qodirov B.T.**	- PhD
Matchonov O.Q.	- PhD, Associate Professor	**Umarjonov S.S.**	- PhD
Otakuziyeva V.U.	- PhD, Associate Professor	**Eghbalmehran A.G.**	- PhD
Turdibayev A.A.	- PhD, Associate Professor	**Sándor Semperger**	- PhD, Associate Professor

SCIENCE HUB REVIEW
2026
Volume 1
Issue 2
www.sciencehubreview.uz
ILMIY ELEKTRON JURNAL

O‘SMIRLARNING PSIXOLOGIK FAROVONLIGINI SHAKLLANTIRISHDA RAQAMLI IJTIMOIY MUHITNING ROLI

Fayzullayev Mirzaodil Mirzamurodovich

University of Business and Science, psixologiya fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD)

Annotatsiya

Mazkur maqolada o‘smirlarning psixologik farovonligini shakllantirishda raqamli ijtimoiy muhitning o‘rni ijtimoiy taqqoslash, o‘zini baholash va psixologik barqarorlikning o‘zaro bog‘liqligi kontekstida nazariy-analitik jihatdan tadqiq etiladi. Tadqiqotning dolzarbligi raqamli texnologiyalar va ijtimoiy media platformalarining o‘smirlar kundalik hayotining ajralmas qismiga aylangani, mazkur muhit esa ularning muloqoti, o‘zini namoyon qilishi, ijtimoiy identifikatsiyasi va o‘zini baholash jarayonlariga bevosita hamda bilvosita ta’sir ko‘rsatishi bilan belgilanadi.

Kalit so‘zlar

O‘smirlik davri, raqamli ijtimoiy muhit, ijtimoiy media, psixologik farovonlik, ijtimoiy taqqoslash, o‘zini baholash, psixologik barqarorlik, raqamli xulq-atvor, raqamli identifikatsiya, kiberbulling, psixoprofilaktika.

KIRISH. Raqamli transformatsiya zamonaviy insonning ijtimoiy hayotini tubdan o‘zgartirib, ayniqsa o‘smirlik davrida shaxslararo munosabatlar, o‘zini namoyon qilish va identifikatsiya jarayonlarining yangi shakllarini yuzaga keltirmoqda. O‘smir uchun raqamli makon endilikda faqat axborot olish vositasi emas, balki muloqot, do‘stlik, ijtimoiy maqomni namoyish etish, o‘zini baholash, guruhga mansublikni his qilish va o‘z shaxsiy obrazini shakllantirish maydoniga aylanmoqda.

O‘smirlik davrining psixologik rivojlanish xususiyatlari mazkur jarayonni yanada murakkablashtiradi. Ushbu davrda shaxsiy identifikatsiya, mustaqillikka intilish, tengdoshlar tomonidan qabul qilinish ehtiyoji, tashqi ko‘rinish va ijtimoiy maqomga nisbatan sezgirlik kuchayadi. Shu sababli raqamli muhitda berilayotgan ijtimoiy signallar o‘smirning o‘ziga bo‘lgan munosabati va psixologik farovonligiga ta’sir qiluvchi muhim omillardan biriga aylanishi mumkin.

Biroq “ijtimoiy tarmoqdan foydalanish o‘smir ruhiyatiga zarar yetkazadi” degan sodda xulosani ilmiy jihatdan yetarli deb bo‘lmaydi. 2024-yilda e’lon qilingan umbrella review ijtimoiy media foydalanishining o‘smirlar ruhiy salomatligiga ta’siri ham xavf, ham

imkoniyatlarni o‘z ichiga olishini, natijalar esa shaxsiy xususiyatlar, foydalanish turi va platforma dizayniga bog‘liqligini ko‘rsatgan.

Yanada muhim jihat shundaki, 2026-yilgi umbrella review 2021–2025-yillarda chop etilgan 72 ta sharhni, jumladan 20 ta meta-tahlilni qamrab olgan. Unda umumiy ijtimoiy media foydalanishi bilan farovonlik o‘rtasidagi bog‘liqlik ko‘pincha kuchsiz yoki izchil bo‘lmaganligi, biroq muammoli ijtimoiy media foydalanishi salbiy psixologik natijalar bilan ancha izchil bog‘langanligi ko‘rsatilgan. Tadqiqot muallifi mazkur sohada tushunchalarni aniq belgilash va yetarli statistik quvvatga ega tadqiqotlar olib borish zarurligini ta’kidlaydi.

Demak, zamonaviy psixologik tadqiqotlarning asosiy savoli “o‘smir qancha vaqt ijtimoiy tarmoqdan foydalanadi?” degan masaladan “u raqamli muhitda nima qiladi, nimani ko‘radi, kim bilan o‘zini taqqoslaydi va bu jarayonni qanday psixologik ma’noda qabul qiladi?” degan murakkabroq savolga siljimoqda.

Ijtimoiy taqqoslash ushbu mexanizmning markaziy komponentlaridan biridir. O‘smir ijtimoiy media orqali tengdoshlarining tashqi ko‘rinishi, turmush tarzi, muvaffaqiyatlari, ijtimoiy munosabatlari va kundalik faoliyatining tanlab namoyish etilgan shakllarini kuzatadi. Bunday kontent real hayotning to‘liq tasviri emas, balki ko‘pincha ijtimoiy jihatdan maqbul va estetik jihatdan optimallashtirilgan “ideal obraz”ni aks ettiradi. Natijada o‘smir o‘zining real hayotini boshqalarning tanlangan va tahrirlangan tasvirlari bilan taqqoslashi mumkin.

2024-yilgi umbrella reviewda ijtimoiy media ijtimoiy taqqoslash mexanizmini faollashtirishi, ayniqsa “ideal” yoki tanlab namoyish etilgan obrazlar bilan taqqoslash o‘zini salbiy baholash va farovonlikning pasayishiga olib kelishi mumkinligi qayd etilgan. Shuningdek, tashqi ko‘rinishga oid kontent o‘zini baholashga alohida ta’sir ko‘rsatishi mumkin.

2025-yilda e’lon qilingan sistematik sharhda ham o‘smirlarning ijtimoiy media kontenti bilan aloqasi depressiv belgilar, yolg‘izlik, xavotir va past o‘zini baholash kabi natijalar bilan bog‘langan; tashqi ko‘rinishga oid kontent, uzoq davom etadigan ekran faoliyati va kiberbulling muhim yo‘llardan biri sifatida ajratilgan.

Shu bilan birga, raqamli muhitning faqat salbiy jihatlarini ko‘rish ham ilmiy jihatdan biryoqlama yondashuv bo‘ladi. Ijtimoiy media tengdoshlar bilan aloqani saqlash, ijtimoiy qo‘llab-quvvatlash olish, ijodiy o‘zini ifodalash va psixologik yordam resurslariga kirish imkonini berishi mumkin. 2026-yilgi sistematik sharh ijtimoiy media platformalaridan yoshlar ruhiy salomatligini targ‘ib qilishga qaratilgan intervensiyalar uchun foydalanish imkoniyati mavjudligini ko‘rsatgan, biroq mavjud dalillar hali cheklanganligi va metodologik jihatdan kuchliroq tadqiqotlar zarurligini qayd etgan.

Shunday qilib, raqamli ijtimoiy muhitni o‘smir psixologiyasiga ta’sir qiluvchi ko‘p omilli va ikki yo‘nalishli muhit sifatida o‘rganish zarur.

Tadqiqotning maqsadi. Tadqiqotning maqsadi o‘smirlarning psixologik farovonligini shakllantirishda raqamli ijtimoiy muhitning rolini ijtimoiy taqqoslash, o‘zini baholash va psixologik barqarorlik o‘rtasidagi o‘zaro bog‘liqlik nuqtayi nazaridan nazariy jihatdan asoslash hamda ushbu munosabatlarning konseptual modelini ishlab chiqishdan iborat.

METODLAR. Mazkur tadqiqot nazariy-analitik dizayn asosida tashkil etildi. Tadqiqotda o‘smirlar bilan yangi empirik tajriba o‘tkazilmaganligi sababli respondentlar

soni, eksperimental ko‘rsatkichlar yoki statistik natijalar sun’iy ravishda shakllantirilmadi. Tahlil zamonaviy ilmiy adabiyotlarda mavjud dalillarni tizimlashtirish va konseptual sintez qilishga asoslandi.

Tadqiqot metodlari. Kontent-tahlil — ilmiy manbalarda raqamli muhit, o‘smir psixologiyasi va farovonlik o‘rtasidagi munosabatlarni ifodalovchi asosiy tushunchalarni aniqlash uchun. Qiyosiy tahlil — ijtimoiy media foydalanishining ijobiy va salbiy psixologik oqibatlarini qiyoslash uchun. Tizimlashtirish — aniqlangan psixologik omillarni xavf va himoya omillari sifatida guruhlashtirish uchun. Nazariy sintez — ijtimoiy taqqoslash, o‘zini baholash va psixologik barqarorlikni yagona psixologik mexanizm doirasida birlashtirish uchun. Konseptual modellashtirish — o‘smirlarning raqamli psixologik farovonligini tushuntiruvchi yaxlit model ishlab chiqish uchun.

1-jadval

Tahlil kategoriyalari

Kategoriya	Asosiy mazmun
Raqamli ijtimoiy muhit	Ijtimoiy media, onlayn muloqot, raqamli guruhlar va kontent
Ijtimoiy taqqoslash	O‘zini tengdoshlar yoki ideal obrazlar bilan qiyoslash
O‘zini baholash	Shaxsning o‘z qadr-qimmati va imkoniyatlariga bergan bahosi
Psixologik barqarorlik	Stress va salbiy ta’sirlarga moslashish qobiliyati
Psixologik farovonlik	Hayotdan qoniqish, ijobiy emotsional holat va optimal psixologik faoliyat
Muammoli foydalanish	Nazorat qilish qiyin bo‘lgan, salbiy oqibatlar bilan kechuvchi foydalanish
Ijtimoiy qo‘llab-quvvatlash	Onlayn va oflayn ijtimoiy aloqalardan olinadigan yordam
Raqamli kompetentlik	Raqamli axborotni ongli, xavfsiz va tanqidiy boshqarish qobiliyati

NATIJALAR

Ilmiy adabiyotlarning tahlili raqamli ijtimoiy muhitning o‘smirlar psixologik farovonligiga ta’siri ko‘p bosqichli va vositalangan mexanizm orqali amalga oshishini ko‘rsatdi.

1. Raqamli ijtimoiy muhit — xavf va imkoniyatlar birligi

Tahlil natijalariga ko‘ra, ijtimoiy media o‘smir uchun bir vaqtning o‘zida ham psixologik resurs, ham potensial xavf manbai bo‘lishi mumkin. Ushbu ikki tomonlama ta’sir platformadan foydalanishning davomiyligidan tashqari, faoliyatning mazmuni, kommunikatsiya turi, foydalanuvchining individual xususiyatlari va ijtimoiy kontekst bilan belgilanadi.

2024-yilgi umbrella review aynan shu jihatni ko‘rsatib, ijtimoiy media foydalanishining o‘smirlar ruhiy salomatligiga ta’siri shaxsiy xususiyatlar, foydalanish turi va platforma dizayniga bog‘liqligini ta’kidlaydi.

Demak, “ko‘p foydalanish = yomon natija” formulasi psixologik jihatdan yetarlicha aniq emas. Bir xil vaqt oralig‘ida ijtimoiy tarmoqdan foydalangan ikki o‘smir turlicha psixologik natijaga ega bo‘lishi mumkin.

2. Ijtimoiy taqqoslash — asosiy psixologik mexanizmlardan biri

O‘smirlik davrida tengdoshlarning fikri va bahosi alohida psixologik ahamiyatga ega. Raqamli muhit esa o‘smirni ijtimoiy taqqoslash uchun juda katta miqdordagi material bilan ta’minlaydi.

Bunda yuqoriga yo‘nalgan ijtimoiy taqqoslash — o‘zini yuqoriroq maqomga ega deb qabul qilinadigan shaxs bilan qiyoslash — o‘zining yetarli emasligi haqidagi subyektiv tasavvurni kuchaytirishi mumkin.

Ayniqsa, ijtimoiy tarmoqlardagi “ideal hayot” tasvirlari real hayotdagi murakkabliklarni yashirganligi sababli, o‘smir o‘zining real hayotini boshqalarning “tanlangan lahzalari” bilan qiyoslaydi. Mazkur nomutanosiblik o‘zini salbiy baholashga olib kelishi mumkin.

3. O‘zini baholash — raqamli ta’sirning muhim psixologik vositachisi

O‘zini baholash o‘smirning “men qandayman?”, “men boshqalarga nisbatan qanchalik muvaffaqiyatliman?”, “meni boshqalar qabul qiladimi?” kabi savollarga bergan umumiy psixologik javoblari bilan bog‘liq.

Raqamli muhitda “like”, izohlar, kuzatuvchilar soni va boshqa ijtimoiy signallar o‘smir tomonidan o‘z qadr-qimmatini baholash uchun tashqi mezon sifatida qabul qilinishi mumkin.

Bunda **tashqi tasdiqqa bog‘langan o‘zini baholash** shakllanishi ehtimoli mavjud. Ya’ni shaxsning o‘ziga bergan bahosi uning ichki qadriyatlari va real kompetensiyalaridan ko‘ra, boshqalarning raqamli reaksiyasiga ko‘proq bog‘lanib qolishi mumkin.

2025-yilgi sistematik sharh ijtimoiy media bilan bog‘liq xavf yo‘llari orasida past o‘zini baholash, xavotir, yolg‘izlik va depressiv belgilarni ajratgan; ayniqsa tashqi ko‘rinish bilan bog‘liq kontent, kiberbulling va uzoq davom etuvchi foydalanish muhim omillar sifatida qayd etilgan.

4. Psixologik barqarorlik — himoya mexanizmi

Tahlil natijalari raqamli muhitning o‘smirga ta’siri uning individual psixologik resurslariga ham bog‘liq ekanligini ko‘rsatadi. Shu sababli raqamli muhitning salbiy ta’sirini kamaytirishda faqat “telefon vaqtini cheklash”ga qaratilgan yondashuv yetarli emas. O‘smirning psixologik barqarorligi va raqamli savodxonligini rivojlantirish ham muhim profilaktik vazifa hisoblanadi.

5. Muammoli foydalanish va umumiy foydalanishni farqlash zarur

2026-yilgi katta umbrella review aynan shu metodologik farqni alohida ta’kidlaydi. 72 ta sharh tahlili umumiy ijtimoiy media foydalanishi bilan farovonlik o‘rtasidagi munosabatlar ko‘pincha kuchsiz va izchil bo‘lmaganini, muammoli foydalanish esa salbiy ruhiy salomatlik natijalari bilan ancha barqaror bog‘langanini ko‘rsatgan.

Demak, psixologik tadqiqotlarda “ijtimoiy media foydalanuvchisi” va “muammoli ijtimoiy media foydalanuvchisi” tushunchalarini bir xil ma’noda ishlatish metodologik xatoga olib kelishi mumkin.

Bu farq o‘smirlar bilan amaliy psixologik ishlar uchun ham muhim. Maqsad raqamli texnologiyadan butunlay voz kechishni talab qilish emas, balki uning ongli, nazorat qilinadigan va psixologik jihatdan xavfsiz shaklini rivojlantirishdan iborat bo‘lishi lozim.

MUHOKAMA

Tadqiqot natijalari raqamli ijtimoiy muhitni o‘smirlar psixologik rivojlanishiga nisbatan faqat xavf manbai sifatida baholashdan voz kechish zarurligini ko‘rsatadi. Zamonaviy ilmiy yondashuvlarda raqamli muhitning ta’siri “shaxs × foydalanish turi × kontent × ijtimoiy kontekst” o‘zaro ta’siri sifatida ko‘rilmoqda.

Bu yondashuvning ilmiy ahamiyati shundaki, u bir xil raqamli muhit nima uchun turli o‘smirlarda turlicha natijalar yuzaga keltirishini tushuntirish imkonini beradi.

Masalan, ijtimoiy tarmoqdan foydalanish quyidagi holatda resurs bo‘lishi mumkin: muloqot → ijtimoiy qo‘llab-quvvatlash → mansublik hissi → psixologik farovonlik. Boshqa holatda esa: ideal kontent → yuqoriga yo‘nalgan ijtimoiy taqqoslash → o‘zini salbiy baholash → emotsional zo‘riqish → farovonlikning pasayishi. Shu jihatdan o‘smirlar psixologiyasida raqamli muhitning ta’sirini o‘rganish uchun foydalanish vaqtini yagona indikator sifatida olish metodologik jihatdan yetarli emas.

2024-yilgi tadqiqotlar ham ijtimoiy media va farovonlik munosabatlarini tushuntirishda nazariy modellardan foydalanish zarurligini ko‘rsatmoqda. Xususan, o‘zini belgilash nazariyasiga asoslangan sharh ijtimoiy media foydalanishining o‘smirlarning avtonomiya, kompetentlik va munosabatga bo‘lgan bazaviy psixologik ehtiyojlarini qo‘llab-quvvatlashi yoki susaytirishi mumkinligini tahlil qilgan.

Tadqiqot natijalaridan kelib chiqib, o‘smirlarning raqamli psixologik farovonligini rivojlantirish uchun quyidagi yo‘nalishlarni tavsiya etish mumkin.

1. Raqamli refleksiya. O‘smirga “Men internetdan qancha foydalanaman?” savolidan tashqari: **“Internetdan foydalangandan keyin o‘zimni qanday his qilaman?”** degan savolni berish muhim. Bu raqamli xulq-atvorning miqdoriy emas, psixologik sifatini anglash imkonini beradi.

2. Ijtimoiy taqqoslashni anglash. O‘smirlarga ijtimoiy tarmoqlarda ko‘rilayotgan kontent real hayotning to‘liq tasviri emasligini tushuntirish zarur. **“Men o‘z hayotimni boshqalarning tanlangan lahzalari bilan taqqoslayapmanmi?”** savoli refleksiv texnika sifatida qo‘llanishi mumkin.

3. O‘zini baholashni ichki mezonlarga ko‘chirish. O‘smirning o‘z qadr-qimmatini “like”, obunachi yoki izohlar sonidan ajratib, uning real qobiliyatlari, qadriyatlari, mehnati va shaxsiy yutuqlariga asoslash zarur.

4. Psixologik barqarorlikni rivojlantirish. Stressni boshqarish, emotsiyalarni tanish, o‘z-o‘zini qo‘llab-quvvatlash va muammoli vaziyatlardan keyin tiklanish ko‘nikmalarini rivojlantirish raqamli muhitdagi salbiy ta’sirlarga qarshi himoya omili bo‘lishi mumkin.

5. Ota-ona va pedagoglarning roli. Raqamli xavfsizlikni faqat taqiqlar orqali boshqarish o‘rniga, ota-ona va pedagoglar bilan **ochiq muloqot, ishonchli munosabat va raqamli xulq-atvorni birgalikda muhokama qilish** mexanizmlarini rivojlantirish maqsadga muvofiq.

6. Kiberbullingning psixoprofilaktikasi. Kiberbullingni faqat axloqiy yoki intizomiy muammo sifatida emas, balki o‘smirning o‘zini baholashi va psixologik farovonligiga ta’sir qiluvchi psixologik xavf sifatida ko‘rish lozim.

XULOSA. O‘smirlik davrida raqamli ijtimoiy muhit shaxsning psixologik rivojlanishi, o‘zini anglashi va ijtimoiy identifikatsiyasining muhim kontekstiga aylanmoqda. Shu sababli zamonaviy o‘smir psixologiyasini raqamli muhitdan tashqarida to‘liq tushuntirish tobora murakkablashib bormoqda.

Tadqiqot natijalari raqamli ijtimoiy muhitning o‘smir psixologik farovonligiga ta’siri bir xil emasligini ko‘rsatadi. Umumiy ijtimoiy media foydalanishi bilan farovonlik o‘rtasidagi bog‘liqlik ko‘pincha kuchsiz yoki izchil bo‘lmagan bo‘lsa, muammoli foydalanish salbiy psixologik natijalar bilan ancha barqaror bog‘langan.

Raqamli muhitning o‘smirga ta’sirini tushuntirishda ijtimoiy taqqoslash alohida ahamiyatga ega. O‘smir raqamli makonda ko‘rgan idealizatsiyalangan obrazlarni o‘zining real hayoti bilan taqqoslaganda o‘zini salbiy baholash xavfi ortishi mumkin. Ayniqsa tashqi ko‘rinish, ijtimoiy maqom va muvaffaqiyatni namoyish etuvchi kontent bunday jarayonni kuchaytirishi mumkin.

Shu bilan birga, raqamli muhit o‘smirning ijtimoiy qo‘llab-quvvatlanishi, o‘zini ifodalashi, tengdoshlar bilan aloqasi va psixologik yordam resurslariga kirishi uchun muhim imkoniyat ham yaratadi. Demak, ilmiy va amaliy yondashuv raqamli texnologiyalarni butunlay rad etish emas, balki ulardan psixologik jihatdan sog‘lom foydalanish kompetentligini shakllantirishga qaratilishi kerak.

O‘smirlarning raqamli psixologik farovonligini ta’minlashda uchta strategik yo‘nalish alohida ahamiyat kasb etadi: raqamli kompetentlik + psixologik barqarorlik + ijtimoiy qo‘llab-quvvatlash. Mazkur uch komponentning uyg‘un rivojlanishi o‘smirning raqamli muhitdagi xavflarni tanishi, ijtimoiy taqqoslashni tanqidiy baholashi, o‘z qadr-qimmatini tashqi raqamli tasdiqlardan ajratishi va psixologik farovonligini saqlab qolishiga yordam berishi mumkin. Kelgusidagi empirik tadqiqotlarda ushbu konseptual modelni tekshirish uchun o‘smirlarning ijtimoiy media foydalanish shakli, ijtimoiy taqqoslash moyilligi, o‘zini baholashi, psixologik barqarorligi va farovonligi o‘rtasidagi strukturaviy munosabatlarni o‘rganish maqsadga muvofiq. Ayniqsa longitudinal dizayn, mediator/moderator tahlili va turli ijtimoiy-madaniy guruhlarni qamrab oluvchi tadqiqotlar ushbu yo‘nalishning ilmiy salohiyatini yanada oshiradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. American Psychological Association. (2018). Counseling psychology. APA Dictionary of Psychology. (APA Lug'ati)
2. Duan, S., Bissaker, K., & Xu, Z. (2024). Correlates of teachers’ classroom management self-efficacy: A systematic review and meta-analysis. Educational Psychology Review, 36, 43. https://doi.org/10.1007/s10648-024-09881-2. (Springer)
3. Anvarovna, A. S. (2023). Constructions (models) of social intelligence in future English language teachers. Horizon: Journal of Humanity and Artificial Intelligence, 2(4), 169-172.
4. Ataxo’Jayeva, S. A. (2023). O ‘qituvchilarining sotsiolingvistik xususiyatlari. Academic research in educational sciences, 4(TMA Conference), 111-115.
5. Anvarovna, A. J. S., & Komiljonovna, K. D. (2025). INKLUZIV TA’LIMDA SUN’IY INTELLEKT VA VIRTUAL REALLIK TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH. Research Focus, 4(Special Issue 2), 107-112.
6. Ataxo’jayeva, S. A. (2020). INGLIZ TILINI O’RGATISHDA LOYIXA ISHINI TASHKIL QILISHNING AFZALLIKLARI. Science and Education, 1(1), 403-406.
7. Anvarovna, A. S. EMPIRIAL FOUNDATIONS OF THE STUDY OF FUTURE ENGLISH TEACHERS’SOCIAL INTELLIGENCE. Pedagogika, 23, 19.
8. Ataxo’jayeva, S. (2022). SELF-DESTRUCTIVE BEHAVIOR AND ITS ESSENCE.

SCIENCE HUB REVIEW
2026
Volume 1
Issue 2
www.sciencehubreview.uz
ILMIY ELEKTRON JURNAL

O‘TLOQI BOTQOQ TUPROQLAR SHAROITIDA MOSH (Phaseolus aureus Piper) NAVLARINI EKISH MUDDATI VA ME’YORLARINI BARG SONI RIVOJLANISHIGA TA’SIRI

Idrisov Xusanjon Abdujabborovich

Farg’ona Davlat Universiteti Agrar qo’shma fakulteti dosenti, qishloq xo’jaligi fanlari falsafa doktori (PhD)
Orcid.org.0000-0002-6836-7031

Annotatsiya
Maqolada o‘tloqi botqoq tuproqlar sharoitida mosh navlarining barg soni rivojlanishiga o‘rganilgan omillar ta’siri bo‘yicha tadqiqotlar bayon etilgan bo‘lib, ekish muddati va me’yorlari barg soni rivojlanishiga ta’sir qilgani kuzatilgan.
Kalit so‘zlar
Mosh, nav, Durdona, barg, o‘tloqi botqoq tuproq.

Kirish Ekinlar strukturasining o‘zgarishi dukkakli-don ekinlaridan yuqori sifatli hosil yetishtirish uchun intensiv texnologiyalarni amalga oshirishni talab qiladi. Shunday texnologiyalardan biri sug‘oriladigan maydonlarda ekilgan boshoqli don ekinlarini yig‘ishtirb olingandan so‘ng, bo‘shagan maydonlarda moshning ertapishar navlarini takroriy ekin sifatida ekib, don etishtirshni ko‘paytirishdan iborat.

Hozirgi vaqtda yurtimizda donli, dukkakli, moyli ekinlarga katta e’tibor qaratilib ekin maydonlari kengaytirilmoqda. Dehqonchilikni rivojlantirish va erdan unumli foydalanish uchun katta imkoniyatlar ochildi. Bugungi kunda eng asosiy muammolardan biri bu oqsil masalasi, ya’ni insoniyatni oqsilga bo‘lgan talabini qondirish. Bu masalani yechishda dukkakli don ekinlaridan mosh o‘simligining ahamiyati katta.

Ko‘pgina ma’lumotlarda keltirilishicha, tuproq unumdorligi va hosildorligini oshirishda takroriy ekinlarni ahamiyati katta, chunki don-dukkakli ekinlar takroriy ekin sifatida ekilganida sifatli don olish bilan birga o‘zidan keyin ekiladigan ekinlar uchun yaxshi o‘tmishdosh hisoblanadi.

Mosh yuqori harorat va qurg‘oqchilikka bardoshliligi sababli ko‘proq kuzgi boshoqli don ekinlari ang‘izida takroriy ekin sifatida etishtirilmoqda [1]. Shu sababli ham moshni takroriy ekin sifatida paxta va boshoqli don ekinlari almashlab ekish tizimiga kiritilishi istiqbolli hisoblanadi. Mosh kuzgi bug‘doydan keyin ang‘izida maxsus texnologiya bo‘yicha suv ta’minoti cheklangan sharoitda maqbul muddatda ekilsa, don hosili 18,6-19,3 s/ga ni tashkil etib, tuproqdagi tabiiy azotning to‘planishi sezilarli darajada oshadi.

Adabiyotlat sharhi Sh.Ernazarov, S.Negmatova va boshqalarning ma'lumotiga ko‘ra, ang‘izda takroriy ekinlar yozning ikkinchi yarmida etishtirilsa, bahordagiga nisbatan vegetatsiya davri birmuncha qisqaradi. Chunki, takroriy ekinlar kunning qisqarishi sharoitida o‘simlikning yorug‘lik reaksiyasi qisqa kunlarda o‘tishi natijasida vegetatsiya davrining davomiyligi ham qisqaradi. Natijada takroriy ekinlar yozning ikkinchi yarmi mobaynida to‘liq pishib etiladi [5; 27-28-b.].

A.Mansurov [6; 119-b.] ning Andijon viloyati sug‘oriladigan och tusli bo‘z tuproqlari sharoitda 2012-2015 yillarda o‘tkazgan tajribalarida aniqlanishicha, takroriy ekin turlaridan keyin ekilgan kuzgi bug‘doyning hosildorlik ko‘rsatkichlari nazorat variantiga nisbatan eng yuqori hosil mosh o‘rniga ekilganda kuzatilgan. Jumladan, hosildorlik nazorat variantida o‘rtacha gektaridan 52,4 s/ga ni tashkil etgan bo‘lsa, makkajo‘xori o‘rniga ekilganda 4,9 s/ga, tariqdan keyin ekilganda 2,5 s/ga, soyadan ekilganda 12,0 s/ga va moshdan keyin 14,5 s/ga qo‘shimcha don va shunga mos ravishda somon hosili olingani aniqlangan.

Tadqiqot uslublari Tajribalar SHITIning tajriba maydonlarida 13/1 karta chekida olib borildi. Tajriba maydoni tuprog'i o‘tloqi botqoq. Tajriba dalasining tuprog‘i sho‘rlanmagan, xaydov qatlami 30-40 sm. Tuproqdagi eritmalarning pH miqdori 6,8-7,3 birliklarida bo‘lib, mexanik tarkibi bo‘yicha og‘ir loylidir.

Ilmiy tadqiqot ishlarida olib borilgan fenologik kuzatuvlar va biometrik o‘lchovlar “Методика Государственного сортоиспитания селскохозяйственних култур” va “Dala tajribalarini o‘tkazish uslublari” (O‘zPITI, 2007) asosida o‘tkazilgan. Fotosintez sof mahsuldorligini (A.A Nichiporovichning vazn uslubi) aniqlash, shuningdek olingan natijalar B.A.Dospexovning “Dala tajribalari uslublari” bo‘yicha Microsoft Excel dasturi yordami asosida matematik statistik tahlil qilindi va hisoblandi.

Tadqiqot natijalari Ekinlarning fotosintetik faoliyatiga tashqi muhit keskin ta'sir ko‘rsatadi. Fotosintetik faoliyatining ko‘rsatkichlari bu barg soni, barg yuzasi, quruq modda miqdori va fotosintez mahsuldorligi.

Ekinlarning hosili shakllanishida mo‘l barglar hosil bo‘lishini ta'minlovchi tashqi muxit omillari ishtirok etadi. Hosil barglarning shakllanishi, ularning rivojlanishi va saqlanishiga bog‘liqdir, boshqacha aytganda, barglar qancha yaxshi rivojlansa, fotosintez mahsuldorligi shuncha ortadi. Dala ekinlarini etishtirishda ekish muddati, me'yori to‘g‘ri qo‘llanilsa, barglar yaxshi rivojlanadi, fotosintetik faoliyati normal o‘tadi, buning evaziga hosil ko‘payadi. Tajribalarda kuzatuvlari bo‘yicha mosh navlarida barg hosil bo‘lishi navning xususiyati va tadqiq qilingan ekish me'yori va muddatiga bog‘liq ekan.

Mosh etishtirish davrida sharoit maqbul bo‘lsa, o‘simlikda barg yuzasi keng bo‘ladi. Ammo barg soniga va barg yuzasiga etishtirish texnologiyasi ta'sir ko‘rsatib, ko‘rsatkichlar o‘zgarib turadi.

Tajribalarda Durdona navida shonalash davrining boshlanishida barglar soni 4,8-4,6 ta donani tashkil qilib, kech ekilganda va ekish me'yori yuqori bo‘lganda kamayganligi kuzatildi. Gullash fazasida barglar soni oshib bahorda ekilganda 10,2-9,1 donani, 20 iyunda ekilganda 11,4-9,1 donani, 1 iyulda ekilganda 9,4-7,2 donani, 10 iyulda ekilganda 7,0-5,8 donani tashkil qilgan. Iyun va iyul oylarida ekilganda barg sonini oshishi kuzatildi. Oxirgi muddatda ekilganda barg sonini kamayishi aniqlandi.

Dukkaklanish davrida barg soni oshib, bahorda ekilganda 16,7-13,2 ta, 20 iyunda ekilganda 16,5-12,6 ta, 1 iyulda ekilganda 14,2-12,8 ta va oxirgi ekish muddatida 11,3-

8,8 tani tashkil qildi. Ekish me’yori oshgansari barg sonini kamayishi kuzatilgan. Bu yorug‘lik va oziqani etishmasligi tufayli shunday jarayon kuzatilmoqda. Eng yuqori ko‘rsatkich Durdona navi 20 iyunda ekish me’yorini 200 ming dona qilib ekilganda kuzatildi.

XULOSALAR Barglarni rivojlanishiga ekish me’yori ta’sir ko‘rsatib, Durdona navida 2,8 dan 2,1 gacha kamayganligi aniqlangan. Ekish muddati barg rivojlanishiga ta’sir ko‘rsatgan, bunda barg soni Durdona navida 1,0-1,7 donaga oshgan. Iyul oyida ekilganda barg soni Durdona navida 0,3-2,5 donaga kamayganligi aniqlangan.

Foydalanilgan adabiyotlar

1.Atabayeva X.N, Sattarov M.A, Idrisov X.A Sug‘oriladigan maydonlarda mosh yetishtirishning intensiv texnologiyasi bo‘yicha tavsiyanoma. Toshkent 2019.

2.Atabayeva X.N, Xudoyqulov J.B O‘simlikshunoslik.T “Fan va texnologiya”. 2018.

3.Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. - М.: Колос, 1985. - 317 с.

4.Dala tajribalarini olib borish metodikasi O‘zPITI.2007 yil .

5.Ernazarov Sh. Negmatova S Ang‘izda yetishtirilgan moshning hosildorligi va samaradorligi.“Agro ilm”.O‘zbekiston qishloq xo‘jaligi jurnali ilmiy ilovasi, Toshkent, 2009. № 1(9). B.27-28.

6.Mansurov A.M ”Maqbul takroriy ekin turlarini tuproq unumdorligi va kuzgi bug‘doy hosildorligiga ta’siri”//Qishloq xo‘jaligi falari bo‘yicha falsafa fanlari doktorlik dissertatsiya ishi. Toshkent.2017 B 119.

SCIENCE HUB REVIEW
2026
Volume 1
Issue 2
www.sciencehubreview.uz
ILMIY ELEKTRON JURNAL

QIZILQUMDA YIRIK SANOAT KORXONALARNING TASHKIL TOPISHI VA IQTISODIY HAYOTGA TA'SIR

Jalilov Mirsaid Bektosh o'g'li

Navoiy davlat universiteti o'qituvchisi t.f.f.d (PhD)
https://orcid.org/0009-0003-2938-161X

Annotatsiya
Ushbu maqolada O'zbekiston Respublikasining iqtisodiyot drayverlaridan biri bo lgan Navoiy viloyati cho'l hududlarida joylashgan yirik sanoat zonalari, ularning paydo bo`lish tarixi, ularda faoliyat yuritayotgan tarmoqlar va ishchilarga yaratib berilgan sharoitlar aks ettirilgan. Shuningdek tatqiqotimizda Navoiy kon metallurgiya kombinati bilan xalqaro aloqalar, Navoiy uran davlat unitary korxonasining kechagi va bugungi kundagi faoliyati, Qizilqum fasforit zavodining tavsifi batafsil yoritib berilgan.

Kalit so'zlar
Qizilqum, geology, ekspeditsiya, trest, Muruntov, oltin, kumush, uran, fosforid, eksport, import, mashinasozlik zavodi, gidrametallurgiya.

KIRISH

XX asrning 30 yillarida geolog akademiklar Aleksandr Fresman va Dmitriy Sherbakovlar Qizilqumga maxsus ekspeditsiya uyutirishadi. Umuman, rossiyalik geologlari Qizilqumdagi oltin konlarini qidirib topish uchun 50 yildan ortiq vaqt sarflashadi. Noyob metall konlarini qidirib topish va ulardan foydalanish muammolarini xal qilish ishlarida markaziy ilmiy muassasalar faol ishtirok etdilar. Aynan XX asrning 30-yillari boshida "O'zbekoltinnoyobmet" tresti tashkil etildi.

O'zbekistonda ikkinchi jahon urushi (1939-1945-y.y.) yillarida oltin konlarini qidirish davom ettirildi. Qizilqum oltinlari haqidagi ma'lumotlar kengaytirilib, to'ldirib borildi. Geologik qidiruvning turli idoralarga bo'ysunishi ham ishni ortga surib keldi. 1957-yilga kelib, Bosh geologik boshqarma tuzilgach, bu borada burilish yuz berdi. Boshqarmaga o'zbek olimi Habib To'laganov rahbar etib tayinlandi. Qizilqumda oltin konlarini topilishida asosiy xizmatni akademik Habib Abdullayev va geologiya fanlari doktori Ibrohim Hamraboyevlar bajardilar. Ular kon qidiruv uslubiyotini ilmiy jihatdan asoslab berdi. Xullas, 1958-yilda Muruntov tog'i yaqinida oltin konlarini aniqlashga muvaffaq bo'lindi. Muruntovda qisqa muddatlarda yuqori o'lchamli ulkan zaxiraning topilishi,

o‘nlab oltin konlarining ochilishi, respublikada yangi texnologiyalarga asoslangan industrial sohani vujudga keltirdi. Markaz rahbariyati O‘zbekistonni paxta tayyorlash obyekti deb tan olgan bir paytda, ularni yangi bir texnologik jarayonlar talab etiladigan sohaga jalb etish murakkab bo‘lgan bir sharoitda tashkil etildi. Qolaversa, oltin qazib olishning kon usuli bu davrda amalda bo‘lmagan tajribalardan biri bo‘lgan.

ADABIYOTLAR TAHLILI

XX asrning 60-70 yillarda, ya’ni O‘zbekistonning birinchi rahbari lavozimida bo‘lgan Sharof Rashidovning tashabbusi va harakatlari bilan Respublikada yirik oltin qazib ishlab chiqarish sanoati yaratildi.[1] Oltinni qayta ishlab chiqarish fabrikalari, oltin saralash kombinatlari, shuningdek, mis rudasini qayta ishlash kombinatlari foydalanishga topshirildi.[2]

Shu bilan birga, Respublikada jahon andazalariga javob beradigan yuqori sifatli oltin olindi. Lekin, bu boyliklar to‘laligicha Markazga olib ketilar, O‘zbekistonga esa hech qanday nafi tegmas edi. O‘zbekiston o‘z zaminidan olinadigan tabiiy boyliklarning xo‘jayini emasdi va uning ne’matlaridan mustaqil foydalana olmasdi. O‘zbekistonning hayotiy muhim tarmoqlari va yirik korxonalarining aksariyat qismi, shu jumladan, rangli metallurgiya korxonalari bevosita ittifoq vazirliklariga bo‘ysunardi. Oltin, uran, rangli metallar va boshqa foydali qazilmalarni qazib olish va tashib ketish bilan markaziy organlar O‘zbekiston rahbar organlarining roziligisiz va ularning nazoratisiz o‘zlari shug‘ullanishar va tasarruf qilishardi. Olinadigan foydaning arzimagan ozgina qismigina nomiga respublika budjetiga o‘tkazilardi.

O‘zbekistonlik geologlar Markaz idoralariga SSSRda eng yirik oltin zaxiralari topilganligi to‘g‘risidagi ma’lumotlarni berishiga qaramasdan, Moskvalik rahbarlar bunga e’tibor qaratmaydi. Bunday vaziyatda Sharof Rashidov O‘zbekistonda oltin qazib olish konlarini ochish ahamiyatini Davlat reja qo‘mitasi mutaxassislari, MK mas’ul xodimlari, Ministrlar kengashi, Zaxiralar bo‘yicha Davlat Komissiyasi Geologiya vazirligi bilan bahs-munozaraga kirishadi, o‘z fikrini asoslashga, ularni ishontirishga harakat qiladi. SSSR rangli metallar vazirligi rahbari P.F.Lomako bilan munozaralar natija bermagach, SSSR mashinasozlik rahbari Slavskiy Yefim Pavlovichni o‘z maqsadlariga tortadi va uning tashabbusi bilan “Muruntov” masalasi KPSS MK byurosi muhokamasiga kiritiladi. Natijada, 1967-yili L.I.Brejnev va A.N.Kosiginning imzosi bilan “Muruntov” oltin kon korxonasi ochish to‘g‘risidagi qaror qabul qilindi.[3]

METODOLOGIYA

1969-yil 21-iyulda “Muruntov” oltin qazib olish korxonasi qurilishining tugallanganligi to‘g‘risida ma’lumot berildi.[4] Shu yili Zarafshonda oltinni qayta ishlaydigan zavodni ishga tushirish va uni birinchi oltin quymani olishda Sharof Rashidov shaxsan ishtirok etgan.[5] Shunday qilib, dastlabki quvvati yiliga 5 million tonna ruda qazib chiqarishga ixtisoslashgan oltin koni korxonasi ish boshladi. Izlanishlar natijasida Qoraqo‘ton, Bichanzor, Pirmurob, G‘o‘saksoy, so‘ngra Ko‘chbuloq, Muruntov, Chormiton, Marjonbuloq, Kauldi, Qizilolmalisoy, Sarmich va boshqa rudali oltin konlari topildi. 1965-yilda Metallurgiya vazirligiga bo‘ysinuvchi “O‘zbekoltin” birlashmasi va boshqa oltin qazib olish korxonalari tashkil etildi.

1967-1969-yillarda birinchi ruda, to‘qqiz qavatli binolar, maktab, bog‘cha, madaniy-maishiy muassasalar, aeroport, temir yo‘l qurilishi, Amudaryo suvlarining keltirilishi va

eng yuqori ko‘rsatgichdagi 9999 raqamli probali birinchi tonna oltinning quyilishi muhim voqelik bo‘ldi.

2011-yilga kelib esa, “Muruntov” koni jahonda quvvati bo‘yicha yagona korxonaga aylandi. Unumdorligi 3000 tonna, qiyalik burchagi 37 gradus, kutarish balandligi 279 metr bo‘lgan “KNK-270” qiya konveyerining ishga tushirilishi zaxiralarni ochishi bo‘yicha kon ishlarini jadallashtirdi va iqtisodiy jihatdan samaradorlik natijasida chuqurlikni 950 metrgacha yetkazish imkonini berdi.[5]

Xulosa qilib aytganda Qizilqum bag‘ridagi bebaho tabiiy boyliklarni o‘zlashtirish maqsadida Navoiy kon-metallurgiya kombinati bunyod etildi. O‘z faoliyatini Qizilqum cho‘llaridan boshlagan ushbu korxona ulkan zamonaviy sanoat majmuasiga aylandi. Bugungi kunga kelib korxona 100 ga yaqin xorijiy kompaniyalar bilan hamkorlik qilmoqda va 1993-yildan boshlab London oltin quymalari bozori Assosatsiyasiga a’zodir.[6] Shu tariqa tanqidchilarning “Muruntovda oltin zaxiralari yo‘q”, degan bashoratlari amalda isbotini topmaydi. Korxona sobiq SSSR Ministrlar Sovetining 1958-yil 11-martdagi Qaroriga asosan tashkil etildi. Shunday qilib, Qizilqum cho‘li markazida oltin qazib olish korxonasi vujudga keladi. O‘tgan davr oralig‘ida geologlar oltin zaxiralarini ko‘pligini yana bir bor isbotlab, ruda olish rejasini ikki baravarga - 10 mln tonnaga oshirishga erishadilar. Bu yerda keyinchalik yiliga 18 mln tonna ruda va undan 50 tonna oltin olishga erishildi. 1967-yil 14-mayda 2-gidrometallurgiya zavodi qurilishi boshlandi va birinchi marta 1969-yil 21-iyul kuni tozalangan sof oltin olishga erishildi.[7] Bu mahsulot 11 kilogramm 820 gramm vaznga ega edi. 1973-yil bu oltinga davlat belgisi berildi.[8]

Bu ulkan ishlar natijasida O‘zbekiston oltin qazib olish va uning sifati bo‘yicha dunyoda yetakchi davlatlar qatoriga kirdi. Muruntov, Uchquduq, Zarafshon oltin konlari ochilib, O‘zbekiston oltini dunyoga tanildi.[9] 1998-yili Tokio (Yaponiya) birjasi korxonada ishlab chiqilgan bu oltinni etalon, deb e’tirof etdi. O‘zbekiston tamg‘asi shubhalanish va tekshirishga ehtiyoj bo‘lmagan eng oliy sifat tariqasida dunyoda tan olingan.

NATIJALAR

1995-yilda Ko‘kpatas va Dauvgiztov sulfid ruda konlari bazasida girometallurgiya zavodi barpo etildi. Yangi zamonaviy texnologiyalar asosidagi “Bioks” kompleksining ishga tushirilishi kombinat mahsulotdorligini yanada oshirishga xizmat qildi.[10]

Navoiy kon-metallurgiya kombinati 2009-yilda 286591,2 mln. so‘mlik, 2011-yilda 429777,3 mln.so‘mlik mahsulotini xorijga eksport qilgandi.[11] 2021-yilga kelib bu ko‘rsatgich, 2,5 mlrd dollarga yetgan. Iqtisodiy ko‘rsatgichlar tahlili korxonaning eksport salohiyati yildan-yilga o‘sib borayotganini ko‘rsatadi. 2022-yil korxona tomonidan 56,6 trillion so‘mlik mahsulot ishlab chiqarilgan. 2021-yil bilan qiyoslaganda 106,2 foizga teng bo‘lib jahondagi oltin ishlab chiqaruvchi kompaniyalar reytingida 4-o‘rinni egallagan.[12] Shuningdek, Investitsiya dasturi doirasida 486 millon dollarlik mablag‘ o‘zlashtirilib, 2,1 mingga yaqin ish o‘rni yaratildi. Mahalliylashtirish dasturi doirasida 554,6 milliard so‘mlik mahsulot ishlab chiqarildi. Investitsion dasturlar doirasida 2022-yilda Tomdi tumani hududidagi “Balpantog‘” va “Tomdibuloq” konlarida qazib olish ishlari boshlandi. “Tomdibuloq” konini 2-gidrometallurgiya zavodi bilan bog‘lovchi 35 kilometrlik temir yo‘l liniyasi qurib bitkazildi.[13] Navoiy kon-metallurgiya kombinatining shakllanishi va taraqqiyoti quyidagi xususiyatlar bilan ajarlib turadi.

Birinchidan, O‘zbekiston Respublikasining yerosti qazilma boyliklarni o‘zlashtirgan cho‘ldagi birinchi sanoat korxonasi hisoblanadi.

Ikkinchidan, NKMK mustaqillik yillarida mamlakat oltin zaxirasining asosiy ta’minotchisiga aylandi.

Uchinchidan, Mustaqillik yillarida NKMK sanoat korxonalarida zamonaviy mahalliy ishchi kadrlar sinfi yuzaga keldi va bu sohada yangi avlod sulolasi shakllandi.

To‘rtinchidan, Korxona yonida uning atrofida bir necha o‘nlab tarmoq sanoat korxonlari, klaster xo‘jaliklari yuzaga keldi.

Beshinchidan, Respublikamizdagi zamonaviy shaharsozlik talablariga javob beradigan, baynalminal, toza va ozoda Navoiy, Zarafshon, Uchquduq, Zafarobod, Muruntov kabi shaharlar paydo bo‘ldi.

Oltinchidan, Navoiy shahrida kon - metallurgiya sanoati ilmiy laboratoriyasi shakllandi. Markaziy Osiyoda yagona bo‘lgan Navoiy konchilik instituti 2022-yil 31-martdagi PQ-186-sonli qaroriga asosan Navoiy davlat konchilik va texnologiyalar universiteti etib qayta tashkil etildi.[14] Shuningdek, O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017-yil 15-iyundagi PQ-3059-sonli Qaroriga binoan[15] tashkil etilgan O‘zbekiston Respublikasi Fanlar Akademiyasi Navoiy bo‘limida olib borilayotgan ishlar natijasida qo‘lga kiritilayotgan innovatsion yutuqlar, sohada qo‘llanilayotgan murakkab texnologik jarayonlar ishlanmalar, xomashyoni qayta ishlash uslublarini takomillashtirib bormoqda.

Yettinchidan, korxona bo‘linmalari joylashgan maskanlarda nafaqat ishchilar, balki barcha aholi ijtimoiy himoyasi doimiy, mustahkam tizim sifatida qaror topdi.

O‘zbekiston taraqqiyotidagi keyingi tub o‘zgarishlar ishga yangicha yondashuvlarni talab qilmoqda. Xususan, Navoiy kon-metallurgiya kombinatini 2017-2026-yillarga mo‘ljallangan rivojlantirish dasturi qabul qilindi. Bu esa korxona rivojlanishi uchun yangi istiqbollarni ochib berdi. Dastur doirasida mazkur yillarda umumiy qiymati 1,9 milliard dollar bo‘lgan 19 ta yirik investitsion loyiha ishga tushirilib, 14 mingta yangi ish o‘rni yaratildi. Buning hisobiga korxonada ishlab chiqarish hajmi 2017 yilga nisbatan 21 foizga kumush ishlab chiqarish hajmi 46 foizga oshirildi. O‘zbekiston iqtisodini rivojlantirish, yangi ish o‘rinlarini yaratish, odamlar turmush farovonligini oshirishga qaratilgan mazkur dastur doirasida “Auminzo-Amantoy” konini qurilishi va uning bazasida 5-gidrometallurgiya zavodining barpo etilishi, oltinni uyumda ishqorlash sexi konida texnogen chiqindilarni qayta ishlash kompleksini qurish, “Muruntov” koni 5-navbatini ishga tushirish, 3-gidrometallurgiya zavodida murakkab tarkibli rudalardan oltin ajratib olish texnologiyasini takomillashtirsh kabi muhim loyihalar amalga oshirildi.[16]

Yangi O‘zbekiston sharoitida o‘zining uzoq muddatli rivojlanish strategiyasini amalga oshirish davomida juda ko‘plab sohalarda islohotlar olib borildi. Jumladan, Respublika uran sanoati tarmog‘i taraqqiyotning yangi bosqichiga qadam qo‘ydi. ta’bir joiz bo‘lsa, 2020-yilda zamonaviy korporativ boshqaruv usullarini joriy etish, bozor mexanizmlariga o‘tish, raqobatbardoshlikni oshirish, mavjud ishlab chiqarish quvvatlarini kengaytirish, yangi istiqbolli konlarni o‘zlashtirish maqsadida O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 6-martdagi “Navoiy kon-metallurgiya kombinati” davlat korxonasini isloh qilish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PQ 4629-sonli qarori qabul qilindi.[17]

Qizilqum hududida tabiiy uran va nodir metallarni qazib olish va qayta ishlashga ixtisoslashgan “Navoiuran” davlat korxonasi 2022-yil yanvar oyida o‘z faoliyatini boshladi. Korxona tabiiy uran qazib olish va uran oksidini eksport qiluvchi O‘zbekistondagi yagona korxona hisoblanadi. Jahon yadro assotsiatsiyasining so‘nggi ma’lumotlariga ko‘ra uran qazib olish bo‘yicha O‘zbekiston yetakchi davlatlardan biri bo‘lib, zaxiralari bo‘yicha 11-o‘rinni, uran qazib olish bo‘yicha 5-o‘rinni egallaydi.[18]

O‘zbekistonda uran sanoatining rivojlanish tarixiga nazar tashlaydigan bo‘lsak, 1930-yilda Qizilqum zaminidagi uranning minerallashuvi haqidagi birinchi ma’lumotlar qayd etilganini ko‘rishimiz mumkin. Qizilqum mintaqasidagi Auminzatovda uran borligi haqidagi dastlabki ma’lumotlar geolog Y.M. Golubkova tomonidan qayd etilgan. 1931-yilda A.F. Sosedko Tomditov va Bukantov tog‘laridagi ma`danlarda uranning ko‘pligini aniqlaydi.[19]

MUHOKAMA

1940-yildan boshlab O‘zbek geologiya boshqarmasi tomonidan Qizilqumda keng ko‘lamli tadqiqot ishlari olib boriladi va uning natijasida geologik, gidrogeologik va geomorfologik xaritalar tuziladi.[20] 1952-yilda geologlar Markaziy Qizilqumda Uchquduq uran konini aniqladilar va o‘zlashtirish ishlari boshlab yuborildi.

Ma’lumki, dastlab markaziy Qizilqum hududida uran konlarini o‘zlashtirish 1958-yilda Uchquduq konida ochiq va yer ostidan qazib olish yo‘li bilan boshlangan. Geolog va geotexnolog mutaxassislarning bir necha yillik izlanishlari va ilmiy dalillari natijasida Uchquduq uranining fizik-kimyoviy xususiyati o‘ziga xosligi, texnik tuzilishi bilan boshqa uran ma`dani va boshqa konlaridan ajralib turishi aniqlanadi. 1963-yilda hozirgi Uchquduq tumani hududida tabiiy uran konlari o‘zlashtirilib, uran ishlab chiqarish yo‘lga qo‘yildi.[21] Dastlab, uran mahsulotini yer qa`ridan qazib olishda ochiq usul hamda (shaxta) kombinatsiyalangan usuli tanlanib, 11 ta karer va 14 ta shaxtada ishlar boshlandi.

1967-yilga kelib esa uranni yer ostida eritmaga o‘tkazish usuli bilan qazib olishning yangi texnologiyasi yaratildi. Keyinchalik sohaning yanada rivojlanishi natijasida, vodorodli qumtosh konlarida yer ostida ishqorlash usuli joriy etildi. Birinchi bor uranni havoli-to‘yingan qatlam suvlari bilan eritishning yangi texnologiyasi ishlab chiqilib, amaliyotga joriy etildi.[22] 1994-yildan boshlab O‘zbekiston Respublikasida barcha uran faqat shu yo‘l bilan qazib olina boshladi.

1995-yilda ishlab chiqarishning past rentabelligi sababli oxirgi uran konlari va karerlari yopildi va shundan beri uran qazib olish butunlay tejamkorroq va ekologik talablarga javob beruvchi burg‘ilash usuli bilan qazib olinmoqda. Korxonaga xalqaro standartlarga muvofiq energiya samaradorligi va ekologik xavfsizlik choralarini ta’minlagan holda foydalanishda bo‘lgan tabiiy uran konlarini ishlatish, uran konlarida mavjud noyob va nodir metallarni qazib olish, qayta ishlash va uran oksidini eksport qilish vazifasi qo‘yildi. 2023-yilda “CERT INTERNATIONAL” Xalqaro sertifikatlash tashkiloti tomonida “Navoiyuran” davlat korxonasi ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001 talablariga muvofiq Integratsiyalashgan boshqaruv tizimi xalqaro sertifikati berildi.[23]

“Navoiyuran” davlat korxonasi quyidagi yo‘nalishlarda o‘z faoliyatini yuritadi:

1. Tabiiy uranni qazib olish va uni U308 azot oksidigacha qayta ishlash;
2. U308 uran oksidini eksport qilish;

3. Yer ostida ishqorlash usulida qazib olingan eritmalaridan reniyni ajratib olish bilan AR-0 markali NH4ReO4 ammoniy perrenati tayyor mahsulotini ishlab chiqarish;

4. O‘zbekistonning ichki va korxonaning o‘z ehtiyoji uchun sulfat kislota ishlab chiqarish;

5. “Navoiuran” DK va “NKMK” AJ ehtiyojlari uchun polietilen va polivinilxloriddan quvur mahsulotlari ishlab chiqarish.

Hozirgi kunda “Navoiyuran” davlat korxonasi barqaror va jadal rivojlanayotgan subyekt bo‘lib, o‘z mahsulotini 100 foizini eksportga yo‘naltiradi. Uning asosiy ishlab chiqarish mahsuloti tabiiy uran bo‘lib, “Zafarobod” kon boshqarmasi, “Uchquduq” va “Nurobod” ishlab chiqarish maydonlarida joylashgan 20 ta tabiiy uran koni hamda bu konlarni o‘zida birlashtirgan 6 geotexnologik konlar faoliyat olib boradi. “Navoiyuran”da 550 millon dollarlik 11 ta loyihani amalga oshirish orqali uran zaxiralarini 67 ming tonnadan 100 ming tonnaga yetkaziladi.[24]

O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 14-iyuldagi “Navoiyuran”DKda 2022-2030-yillar davomida uranni qazib olish, qayta ishlash hajmlarini oshirish hamda transformatsiya qilish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi 319-sonli[25] qarori doirasida uran xomashyo bazasini barqaror rivojlantirish, uni qazib chiqarish va qayta ishlash hajmlarini ko‘paytirish, sohani transformatsiya qilish hamda unga investitsiyalarni va zamonaviy texnologiyalar jalb etilmoqda. Korxona Navoiy kon-metallurgiya kombinatini isloh qilish natijasida 2022-yilda yangi tuzilma sifatida tashkil etilgan bo‘lsa-da, o‘tgan qisqa vaqt mobaynida xalqaro maydonda ham e’tirofga sazovor bo‘ldi. Shu davr mobaynida korxonada 20 dan ortiq investitsiya loyihalari amalga oshirilib, ushbu maqsad yo‘lida 136 mln. dollardan ziyod mablag‘ o‘zlashtirildi.[26]

Xususan, 2022-yilning noyabr oyida Tog‘-kon sanoati va geologiya vazirligi, “Navoiyuran” davlat korxonasi hamda Fransiyaning “Orano Mining” kompaniyasi o‘rtasida uran qazib olish va qayta ishlash sohasida hamkorlikni kengaytirish bo‘yicha uch tomonlama Strategik hamkorlik bo‘yicha kelishuv imzolandi va uranning ilk uran chalaoksidi mahsulotini ishlab chiqarish bo‘yicha jami 500 millon yevrogacha investitsiya kiritishga kelishilgan.[27]

Foydali qazilmalar va ularni ishlab chiqarish, konchilik sanoatining rivojlanishi, Qizilqum mintaqasida muttasil va keng qamrovli qurilishlar olib borilishi, mineral xomashyolarni qazib olish jarayonida cho‘lda noyob ishlab chiqarish majmuyi, ko‘p sonli konlar, shaxtalar vujudga keldi. Qizilqum cho‘lida vujudga kelgan yana bir ana shunday korxonalardan fosforit zavodi hisoblanadi. Asriy kengliklar bag‘rida fosforit ma`danining katta zaxirasi mavjudligi sobiq ittifoq davrida aniqlangan bo‘lsa-da, faqat mustaqillik yillaridagina uni o‘zlashtirishga kirishildi. Bu o‘z navbatida Qizilqum fosforit kombinatini bunyod etishni taqozo etdi. Qizilqumda joylashgan Jeroy-Sardara fosforit koni zaxirasi 303,6 million tonna ruda, 57,5 million tonna fosfor besh oksidini tashkil etadi.[28]

1996-yilda Qizilqumda fosforit kombinati qurilishi boshlangan edi. Bu yerga Respublikamizning 14 ta qurilish tashkilotidan 200 nafardan ortiq mutaxassis jalb etildi. Qisqa muddat ichida korxona qurib bitkazildi. Har biri 700 tonnadan sig‘imga ega bo‘lgan 6 ta agregat o‘rnatildi. Shvetsiyaning “Svedola” firmasidan keltirilgan texnologik asbob-uskunalar o‘rnatilib, korxonaning birinchi navbati ishga tushirildi.

O‘zbekistan Respublikasi Vazirlar Mahkamasining Qarori bilan Qizilqum fosforit zavodini qurilishi yakunlash Navoiy kon-metallurgiya kombinat zimmasiga yuklatildi.1998-yilga kelib Qiziqum fosforit majmuasi qurildi va foydalanishga topshirildi. Natijada, fosforit xomashyo qazib olinish va undan Respublikamizning kimyo sohasida mineral o‘g‘itlarga qayta ishlanadigan fosfor konsentratini ishlab chiqarish muhim yo‘nalishlardan biriga aylandi.[29] O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2013-yil 27-mayidagi “Fosforit xom ashyosi ishlab chiqarishni kengaytirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi qaroriga muvofiq, Qizilqum fosforit kompleksining qurilib, ishga tushirildi. Bu esa yuvilgan, pishirilgan fosforit konsentratini ishlab chiqarish bo‘yicha quvvatni defrli ikki barobarga - bir yilda 400 ming tonnadan 716 ming tonnagacha oshirish imkonini berdi va taqqoslaganda 1998-yilga nisbatan deyarli 10 barobarga ortdi.[30]

2001-yilning avgust oyidan kuydirilgan fosforit konsentratini ishlab chiqara boshladi. Korxonada ishlab chiqilgan mahsulot Samarkand kimyo-zavodi xamda Olmaliq fosfor zavodlariga yetkazib berildi. Shuningdek, Qo‘qon superfosfat zavodi ham mahsulot bilan ta’minlab kelmoqda. Korxonaning ishga tushirilishi quyidagilarning rivojlanishiga turtki beradi.

Birinchidan, O‘zbekistonda qishloq xo‘jaligi mahsulotlarini yetishtirish ustuvor yo‘nalishlardan biri hisoblangan. Qishloq xo‘jaligida fosfor o‘g‘itlariga doim ham ehtiyoj katta bo‘lgan. Bundan kelib chiqib, zamon va ekologik talablariga mos keladigan mahsulot ishlab chiqarish va ularning tannarxi arzon, xo‘jaliklar sotib olish darajasida bo‘lishini ta’minlash.

Ikkinchidan, kimyo zavodlari uchun mahsulot ishlab chiqarish. Ularga tarkibida fosfor moddasi ancha yuqori bo‘lgan xom-ashyoga bo‘lgan talab o‘sib bormoqda.

Uchinchidan, xalqaro andozalarga mos mahsulotlar ishlab chiqarish va eksport qilish.

Navoiy fosforit zavodining ishga tushirilishi mamlakatimiz iqtisodiyotini yuksaltirish, qishloq-xo‘jalik mahsulotlarini yetishtirishni ko‘paytirishda muhim ahamiyat kasb etadi. Qizilqum fosforit majmuasi qurilishi jarayonida va olib borilgan izlanishlar natijasida mazkur havzadan ko‘plab fosforit rudali konlari borligi aniqlandi. Ularga Jeroy, Quruqquduq, Oydinbuloq, Aznek, Oyoqquduq, Toshquduq kabi konlarni misol qilish mumkin. Bu zaxiralarning kelajakda samarali foydalanilsa, iqtisodiy daromad bundanda salohiyatli bo‘ladi [31].

Xullas, Qizilqumda ko‘p miqdorda oltin, uran, fosfor, mis, kumush konlarining katta hajimda geologik qidiruvlar asosida topilishi, bu zaminda O‘zbekiston kon-metalallurgiya sanoatiga asos solinishida muhim omil bo‘ldi. 1960-yillarda viloyat hududida kon-metallurgiya kombinatining vujudga kelishi (1965-yil), “Navoiyuran” davlat korxonasi, fosforit zavodi kabilar ish boshlashi (1967-yil) Respublika sanoat salohiyatini oshirdi. Mahsulot ishlab chiqarish korxonolarda yildan yilga oshdi, ishlab chiqarishga yangi texnologiyalar kirib keldi. Navoiy konchilik instituti va uning bazasida tashkil etilgan Navoiy davlat konchilik va texnologiyalar universiteti (2022-yil 31-mart) Qizilqum konlarini o‘zlashtirish, kon-metallurgiya kombinati AJ va “Navoiyuran” davlat korxonasi va boshqa ishlab chiqarish obyektlarini zamonaviy oliy ma’lumotli mutaxassislar bilan ta’minlashning asosiy bazasi bo‘lib kelmoqda.

XULOSA

XX asr 50 - yillarida olib borilgan geologik qidiruv ekspeditsiya natijalariga ko‘ra Qizlqum sahrosidada katta miqdordagi oltin, uran, fosforit kabi konlarning zaxiralari topildi. Ayniqsa, Muruntovdan yuqori sifatli oltin konining topilishi va uning bazasida sanoat ishlab chiqarishning yo‘lga qo‘yilishi “Asr kashfiyoti” bo‘ldi. Asosini paxta xomashyosi yetishtirish tashkil etgan O‘zbekiston iqtisodiyotida yangi soha ya’ni konchilik sanoat tarmog‘i vujudga keldi. Garchi konlardan keladigan daromad iqtisodiy foyda bermasada bu jihat Respublika uchun o‘sha davr O‘zbekiston aholisi va rahbariyatining katta yutug‘i edi.

Qizilqum tabiiy mineral resurslarini, zaxiralarga boy konlarni o‘zlashtirish maqsadida tashkil etilgan Navoiy kon-metallargiya kombinati qisqa muddatda nafaqat O‘zbekistonda, balki dunyo kon sanoati ishlab chiqaruvchi yetakchilari qatoridan o‘rin oldi. Ishlab chiqarilgan mahsulot xalqaro maydonda e’tirof etildi va dunyo miqyosida sifat etoloniga ega bo‘ldi.

Qizilqum sanoat zonasi kompleksiga aylandi. Ishlab chiqarish quvvatlari kengaydi, yangi sanoat korxonalari ishga tushirildi. Bu esa aholini ish bilan ta’minlash, xalq farovonligini oshirish imkonini yaratdi. Qizilqumda ishlab chiqarish, ijtimoiy va transport tuzilmalari sahroning yuzlab kvadrat kilometr maydonini egalladi. Aholi istiqomat qilishi va mehnat faoliyatini yo‘lga qo‘yish uchun qisqa fursatlarda murakkab tabiiy va iqlim sharoitlariga qaramay Navoiy, Uchquduq, Zarafshon, Zafarobod shaharlari qad ko‘tardi. Bu shaharlarning har birida zamonaviy uy-joylar, maktab, o‘quv markazlari va muassasalari, madaniyat saroylari va klublar, tibbiyot maskanlari kabi ijtimoiy obyektlar foydalanishga topshirildi va aholining hayot kechirishlari uchun munosib turmush sharoitlari yaratildi.

Shaharlar mamlakat va uning ayrim hududlarida sanoat tarmoqlarini va umuman, xalq xo‘jaligi turli sohalarini vujudga keltirish hamda ularni taraqqiy ettirishda muhim rol o‘ynadi. Navoiy viloyatining olis cho‘l hududlarida yangi tashkil topgan Navoiy, Zarafshon, Uchquduq shaharlari yildan-yilga ijtimoiy-iqtisodiy va madaniy jihatdan rivojlana bordi va mamlakatning qudratli sanoat markazlariga aylandi. Bunday tez rivojlanish bu kabi shaharlarning tuman va viloyatning ma’muriy markaz sifatidagi faoliyatiga zamin hozirladi.

ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. Раззаков Ф. Шараф Рашидов: жизнь и судьба. – Ташкент: ИПТД «Узбекистан», 2020. – Б 282.

2. O‘zbekiston milliy arxivi M-69-fond 17-ro‘yxat, 9-yig‘majild 42- varaq.

3. O‘zbekiston milliy arxivi M-20-fond 21-ro‘yxat, 74-yig‘majild, 27- varaq.

4. Кучерский Н.И. Золото Кызилкумов. - Ташкент: Шарк, 1998. – С 11

5. Санақулов Қ., Раупов Х., Садриддинов Н. Янгиланаётган Ўзбекистон: Навоий кон-металлургия комбинатининг янги тарихи. – Тошкент: “SANHOF”, 2021. – Б 16.

6. Бунёдкорлик тимсоли. Китоб-альбом /лойиҳа раҳбари: Санақулов Қ. – Т: “SHARQ”, 2016. – Б.23.

7. Бердников Е.А., Шеметов П.А., Бычков В.Н. Годы и люди Мурунтау.- Ташкент: Мир экономики и права, 1998. – С.5.; Кучерский Н.И. Флагман индустрии независимого Узбекистана. -Ташкент: Шарк, 1997. – С.7

8. Навоий вилояти давлат архиви. 204-фонд, 1-рўйхат, 53-сақлов бирлиги, 12 - варақ.

9. Бадов В., Мальгин О., Рахматуллаев О. Золото Кызилкумов. – Москва: Русский паритет, 1999. – С.24.
10. Иноятов С. ва бошқ. Навоий саҳро бағридаги мўжиза шаҳар.... – Б.78.
Gareth M. Thomas Gold of Central Asia: The Kyzylkum Perspective London: Mining Journal Books, 2018. B 31
11. Санақулов Қ.С. Янги истиқболлар сари. Тошкент: “Машхур пресс”, 2018. – Б 14.
12. Р.Сулаймонов, Р.Ҳаедаров, С.Иноятов ва бошқалар. Navoiy. O‘tmishi qadim, kelajagi nurli diyor. Китоб албом. – Тошкент: “Маънавият”. – В 95.
13. O‘zbekiston milliy arxivi M-37-fond, 11-ro‘yxat, 21-yig‘majild, 8- varaq.
14. Quvondiq Sanaqulov salmoqli odim. //Do‘stlik bayrog‘i, Navoiy 2023 yil 18-may.
15. НКМК АЖ жорий архив материаллари. 2022-йил 13-йиғма жилд 17- варақ.
16. https://lex.uz/ru/docs/-5933941 Murojaat vaqti 2023-yil 15-avgust.
17. https://lex.uz/docs/-3238357 Murojaat vaqti 2023-yil 15-avgust
18. Sanaqulov Q. Yangi O‘zbekiston islohotlarga daxldorlik va mas’uliyat. – Navoiy, 2020. – B 5.
19.https://www.ngmk.uz/uploads/photo/aboutngmk/infos/2021%20GRI%20rus.pdf Murojaat vaqti 2024-yil 15-may.
20. https://lex.uz/docs/4755119 Murojaat vaqti 2025-yil 30-aprel.
21.https://world-nuclear.org/information-library/country-profiles/countries-t-z/uzbekistan.aspx Murojaat vaqti 2023-yil 28-avgust.
22. Учкудук судьба моя. 40 летию НГМК и города Учкудук – посвящается...Книга-альбом. – Учкудуқ, 1998. – С.24.
23. Навоийский горно-металлургичесий комбинат. История создания и развития. – Ташкент: ИПАК «Шарк», 2002. – С.11.
24. Петрухин.Н. Исотрия уранодобычи. – Москва: АРМЗ РОСАТОМ, 2020. – С.184.
25. Файзуллаев Д. Қизилқум урани-янги Ўзбекистон равнақи йўлида // Ўзбекистон иқтисодий ахборотномаси, 2024/3-4.-Б.15.
26. Тадбиркорлар ва ишбилармонлар ҳаракати – Ўзбекистон Либерал-демократик партиясидан номзод Шавкат Мирзёевннинг Навоий вилояти сайловчилари билан учрашувдаги нутқи //Дўстлик байроғи 2023 йил 22 июнь.
27. http://lex.uz//docs/-6110931 Murojaat vaqti 2023-yil 31-iyul.
28. Исламов Б. “Навоийуран” – мамлакатимиз иқтисодиёти ривожига катта ҳисса қўшаётган корхона // Ўзбекистон иқтисодий ахборотномаси, 2024/3-4.-Б.8.
29. O‘zbekiston iqtisodiy axborotnomasi tahliliy jurnal 2024-yil 3-4-son. 8-bet
30. Санакулов К.С., Воробьев А.Е., Норов Ю.Д. Начало промышленного применения нанотехнологий в недропользовании. –Ташкент: Фан, 2017. – 96 стр.

SCIENCE HUB REVIEW
2026
Volume 1
Issue 2
www.sciencehubreview.uz
ILMIY ELEKTRON JURNAL

BO‘LAJAK BOSHLANG‘ICH SINF O‘QITUVCHILARINING TANQIDIY-KREATIV FIKRLASH KOMPETENSIYASINING TARKIBIY TUZILMASI VA RIVOJLANISH MEZONLARI

Jumayeva Muxlisa Shokir qizi

Nizomiy nomidagi O‘zbekiston milliy pedagogika universiteti DSc doktoranti
https://orcid.org/0009-0007-0081-4783

Annotatsiya
Mazkur maqolada bo‘lajak boshlang‘ich sinf o‘qituvchilarining tanqidiy-kreativ fikrlash kompetensiyasining tarkibiy tuzilmasi va uni rivojlantirish mezonlari nazariy-metodologik jihatdan tahlil etilgan. Tanqidiy va kreativ fikrlashning o‘zaro integrativ xususiyatlari asosida mazkur kompetensiyaning mazmun-mohiyati yoritilgan hamda uning tarkibiy komponentlari aniqlashtirilgan. Tadqiqotda tanqidiy-kreativ fikrlash kompetensiyasini shakllantirishga xizmat qiluvchi motivatsion-aksiologik, kognitiv, operatsion-faoliyatli va refleksiv-baholovchi komponentlar asoslangan. Shuningdek, har bir komponentning mazmunini ifodalovchi mezon va indikatorlar tizimi ishlab chiqilib, kompetensiyaning rivojlanish darajalarini aniqlash imkoniyatlari ko‘rsatib berilgan. Mazkur mezonlar bo‘lajak boshlang‘ich sinf o‘qituvchilarining muammoli vaziyatlarni tahlil qilish, mustaqil va asoslangan qarorlar qabul qilish, muqobil yechimlar ishlab chiqish, yangi g‘oyalarni ilgari surish hamda o‘z faoliyatini refleksiv baholash qobiliyatlarini kompleks diagnostika qilishga xizmat qiladi. Tadqiqot natijalari bo‘lajak boshlang‘ich sinf o‘qituvchilarining tanqidiy-kreativ fikrlash kompetensiyasini rivojlantirishning nazariy va amaliy asoslarini takomillashtirishga xizmat qiladi.

Kalit so‘zlar
Bo‘lajak boshlang‘ich sinf o‘qituvchisi, tanqidiy fikrlash, kreativ fikrlash, tanqidiy-kreativ fikrlash, kompetensiya, kompetensiyaviy yondashuv, tarkibiy komponentlar, rivojlanish mezonlari, indikatorlar, diagnostika, refleksiya, pedagogik kompetensiya.

Kirish. Zamonaviy ta’lim tizimi jadal rivojlanayotgan axborot muhiti, global integratsiya va innovatsion talablar bilan tavsiflanadi. Bu sharoitda ta’lim jarayoni nafaqat ma’lumot va bilim berish bilan cheklanib qolmay, balki o‘quvchilarda mustaqil fikrlash, tanqidiy tahlil qilish va kreativ yechimlar ishlab chiqish qobiliyatlarini shakllantirishga qaratilgan murakkab va ko‘p qirrali faoliyatga aylanadi. Ayniqsa, boshlang‘ich ta’lim bosqichida o‘quvchilarning intellektual va ijodiy salohiyatini

rivojlantirish, ularning kasbiy va shaxsiy kompetensiyalarini shakllantirish ko‘p jihatdan o‘qituvchining pedagogik tayyorgarligi va fikrlash madaniyatiga bog‘liq bo‘ladi.

Mazkur jarayonni samarali tashkil etish uchun puxta ishlab chiqilgan nazariy-metodologik asoslar zarur. Nazariy asoslar pedagogik hodisalarni chuqur anglash, tushuntirish va konseptual ramkalarni yaratishga xizmat qilsa, metodologik asoslar esa ushbu bilimlarni amaliyotga tatbiq etish, pedagogik jarayonni rejalashtirish va samarali metodlarni qo‘llash mexanizmlarini belgilaydi. Shu nuqtai nazardan, bo‘lajak boshlang‘ich sinf o‘qituvchilarining tanqidiy-kreativ fikrlashini takomillashtirishning nazariy-metodologik asoslarini aniqlash va ilmiy jihatdan asoslash nafaqat pedagogik, balki zamonaviy ta’lim jarayonining sifatini oshirish uchun dolzarb masala hisoblanadi.

Bundan tashqari, global ta’lim jarayonidagi innovatsion tendensiyalar, raqamli texnologiyalar va interaktiv o‘quv metodlarining keng qo‘llanilishi o‘qituvchilarning kreativ va tanqidiy fikrlash ko‘nikmalarini rivojlantirish zaruratini yanada oshiradi. Shu bilan birga, zamonaviy pedagogik paradigmalar — konstruktivizm, kompetensiyaviy yondashuv, shaxsga yo‘naltirilgan ta’lim va refleksiv faoliyat — tanqidiy-kreativ fikrlashni rivojlantirishning ilmiy asoslangan mexanizmlarini yaratishda muhim rol o‘ynaydi.

Shu asosda, ushbu maqolaning asosiy maqsadi — bo‘lajak boshlang‘ich sinf o‘qituvchilarining tanqidiy-kreativ fikrlashini rivojlantirishning nazariy-metodologik asoslarini tahlil qilish va ularning kasbiy kompetensiyalarini shakllantirishdagi ahamiyatini ilmiy jihatdan asoslashdir. Tadqiqot nafaqat pedagogik nazariyani boyitadi, balki amaliy ta’lim jarayonini takomillashtirish, o‘qituvchilarning professional tayyorgarligini oshirish va innovatsion metodlarni samarali tatbiq etishga xizmat qiladi.

Tadqiqot metodologiyasi va metodlari. Mazkur tadqiqot bo‘lajak boshlang‘ich sinf o‘qituvchilarining tanqidiy-kreativ fikrlash kompetensiyasining tarkibiy tuzilmasi hamda uning rivojlanish mezonlarini ilmiy jihatdan asoslashga yo‘naltirilgan bo‘lib, tadqiqot metodologiyasi tanqidiy-kreativ fikrlashning integrativ tabiati, bo‘lajak o‘qituvchining kasbiy kompetentligini shakllantirish qonuniyatlari va zamonaviy pedagogik ta’limning metodologik tamoyillariga asoslanadi. Tadqiqotning metodologik pozitsiyasi tanqidiy fikrlash va kreativ fikrlashni bir-biridan mustaqil hodisalar sifatida emas, balki pedagogik faoliyatda o‘zaro bog‘liq holda namoyon bo‘luvchi yagona integrativ kompetensiyaning tarkibiy mexanizmlari sifatida talqin etishni nazarda tutadi.

Tadqiqotning metodologik asosini, avvalo, tizimli yondashuv tashkil etadi. Mazkur yondashuv asosida tanqidiy-kreativ fikrlash kompetensiyasi o‘zaro bog‘liq komponentlar, mezonlar va indikatorlardan tashkil topgan yaxlit pedagogik tizim sifatida qaraladi. Bunda motivatsion-aksiologik, kognitiv, operatsion-faoliyatli va refleksiv-baholovchi komponentlar alohida elementlar sifatida emas, balki o‘zaro funksional aloqadorlikda tahlil qilinadi. Tizimli yondashuv kompetensiyaning shakllanish jarayonida har bir komponentning o‘rni va ular o‘rtasidagi o‘zaro ta’sirni aniqlash imkonini beradi.

Tadqiqotda kompetensiyaviy yondashuv ham muhim metodologik asos sifatida qabul qilinadi. Ushbu yondashuv bo‘lajak boshlang‘ich sinf o‘qituvchisining faqat nazariy bilimlarni egallashi emas, balki ularni real pedagogik vaziyatlarda qo‘llay olishi, muammolarni mustaqil tahlil qilishi, asoslangan qarorlar qabul qilishi va yangi pedagogik yechimlar ishlab chiqishini nazarda tutadi. Shu asosda tanqidiy-kreativ fikrlash

kompetensiyasi bilim, ko‘nikma, malaka, qadriyat, motivatsiya va refleksiv tajribaning integratsiyasi sifatida talqin qilinadi.

Faoliyatli yondashuv tanqidiy-kreativ fikrlashning real faoliyat jarayonida namoyon bo‘lishini aniqlashga xizmat qiladi. Bo‘lajak o‘qituvchining muammoli pedagogik vaziyatlarni tahlil qilishi, savollar qo‘yishi, dalillarni taqqoslashi, muqobil yechimlar ishlab chiqishi, pedagogik qarorlarni asoslab berishi va ularning natijalarini baholashi mazkur kompetensiyaning amaliy ko‘rsatkichlari sifatida belgilanadi. Shu sababli kompetensiyaning rivojlanish mezonlarini aniqlashda faqat nazariy bilimlarni emas, balki amaliy va ijodiy faoliyat natijalarini ham hisobga olish zarur deb qaraladi.

Tadqiqot metodologiyasida konstruktivistik yondashuv ham alohida o‘rin tutadi. Ushbu yondashuvga ko‘ra, bo‘lajak o‘qituvchi bilimni tayyor shaklda qabul qiluvchi emas, balki muammoli vaziyatlar, mustaqil izlanish, tajriba, munozara va refleksiya orqali bilim va pedagogik tajribani faol ravishda konstruksiya qiluvchi subyekt hisoblanadi. Shu nuqtayi nazardan, ochiq turdagi topshiriqlar, muammoli vaziyatlar, keyslar, loyihalar va refleksiv topshiriqlar tanqidiy-kreativ fikrlashni diagnostika qilish hamda rivojlantirishning samarali vositalari sifatida qaraladi.

Tadqiqotda refleksiv yondashuv bo‘lajak o‘qituvchining o‘z fikrlash jarayoni, qarorlari va faoliyat natijalarini tahlil qilish qobiliyatini aniqlashga yo‘naltiriladi. Refleksiya tanqidiy-kreativ fikrlashning muhim mexanizmi sifatida qaralib, shaxsning o‘z xulosalarini qayta ko‘rib chiqishi, xatolarini aniqlashi, qarorlarining asoslanganligini baholashi va kelgusidagi faoliyatini takomillashtirish yo‘llarini belgilashi bilan tavsiflanadi.

Komponent	Mezon	Indikator (namoyon bo'lish belgilari)	Daraja mezonlari
Motivatsion-aksiologik	Kasbiy-ijodiy motivatsiya darajasi	Pedagogik faoliyatga qiziqish, ijodiy yechimlarga intilish, kasbiy qadriyatlarni anglash	Yuqori — barqaror ichki motivatsiya O'rta — vaziyatga bog'liq motivatsiya Past — tashqi undov bilan cheklangan
Kognitiv	Nazariy va metodik bilimlar darajasi	Tanqidiy va kreativ fikrlash tushunchalarini bilish, ularni pedagogik vaziyatga tatbiq etish	Yuqori — chuqur, tizimli bilim O'rta — asosiy tushunchalarni bilish Past — parcha-parcha, yuzaki bilim
Operatsion-faoliyatli	Amaliy ko'nikma va malaka darajasi	Muammoli vaziyatni tahlil qilish, muqobil yechim taklif etish, qarorni asoslash	Yuqori — mustaqil va samarali yechim O'rta — yordam bilan yechim topish Past — tayyor namunaga tayanish
Refleksiv-baholovchi	O'z-o'zini tahlil qilish darajasi	Xatolarni aniqlash, xulosalarni qayta ko'rib chiqish, faoliyatni takomillashtirish yo'llarini belgilash	Yuqori — chuqur va tanqidiy refleksiya O'rta — qisman refleksiya Past — refleksiyaning yo'q/yuzakiligi

Tadqiqotning empirik bazasi sifatida oliy pedagogik ta’lim muassasalarida tahsil olayotgan bo‘lajak boshlang‘ich sinf o‘qituvchilarining ta’limiy va kasbiy tayyorgarlik jarayoni nazarda tutiladi. Tadqiqot obyekti va maqsadidan kelib chiqib, tanqidiy-kreativ fikrlash kompetensiyasining rivojlanganlik darajasini aniqlash uchun diagnostik topshiriqlar va baholash mezonlaridan foydalanish mumkin. Bunda muammoli pedagogik vaziyatlarni tahlil qilish, muqobil yechimlarni taklif etish, dalillar asosida fikr yuritish,

kreativ g‘oyalar ishlab chiqish va refleksiv baholashga yo‘naltirilgan topshiriqlar ustuvor ahamiyat kasb etadi.

Tadqiqot jarayonida nazariy metodlar — ilmiy-pedagogik adabiyotlarni tahlil qilish, taqqoslash, umumlashtirish, tizimlashtirish, modellashtirish va nazariy sintez; empirik metodlar — pedagogik kuzatuv, suhbat, so‘rovnoma, test, diagnostik topshiriqlar, o‘z-o‘zini baholash va ekspert baholash; matematik-statistik metodlar — olingan natijalarni miqdoriy qayta ishlash, foizli ko‘rsatkichlarni aniqlash, o‘rtacha qiymatlarni hisoblash va guruhlar natijalarini qiyosiy tahlil qilish kabi usullardan foydalanish ko‘zda tutiladi.

Tanqidiy-kreativ fikrlash kompetensiyasining tarkibiy tuzilmasini aniqlashda kontent-tahlil va qiyosiy tahlil metodlaridan foydalanish muhim ahamiyatga ega. Mazkur metodlar orqali pedagogika, psixologiya va ta’lim metodikasi sohalaridagi ilmiy manbalarda tanqidiy fikrlash, kreativ fikrlash va kompetensiya tushunchalarining talqinlari o‘rganilib, ularning umumiy va farqli jihatlari aniqlanadi. Natijada tanqidiy-kreativ fikrlash kompetensiyasining mazmuniy chegaralari va tarkibiy komponentlarini aniqlashtirish uchun nazariy asos yaratiladi.

Bunday diagnostik yondashuv tanqidiy-kreativ fikrlash kompetensiyasining rivojlanishini dinamik tarzda kuzatish va pedagogik ta’sir samaradorligini baholash imkonini beradi.

Natijalar. Tadqiqot natijalari bo‘lajak boshlang‘ich sinf o‘qituvchilarining tanqidiy-kreativ fikrlash kompetensiyasi murakkab, ko‘p komponentli va integrativ tuzilishga ega ekanligini ko‘rsatdi. Nazariy manbalarni tahlil qilish, pedagogik tajribalarni umumlashtirish hamda diagnostik mezonlarni tizimlashtirish asosida mazkur kompetensiyaning motivatsion-aksiologik, kognitiv, operatsion-faoliyatli va refleksiv-baholovchi komponentlardan tashkil topishi aniqlandi.

1. Tanqidiy-kreativ fikrlash kompetensiyasining tarkibiy tuzilmasi

Tadqiqot natijalariga ko‘ra, motivatsion-aksiologik komponent bo‘lajak o‘qituvchining mustaqil fikrlashga, yangi g‘oyalarni izlashga, muammoli vaziyatlarni hal etishga va o‘z kasbiy faoliyatini takomillashtirishga bo‘lgan ichki ehtiyojini ifodalaydi. Mazkur komponentda bilishga qiziqish, intellektual tashabbus, yangilikka ochiqlik, ijodiy faoliyatga ijobiy munosabat va kasbiy rivojlanishga motivatsiya asosiy ko‘rsatkichlar sifatida belgilandi.

Kognitiv komponent tanqidiy-kreativ fikrlashning intellektual asosini tashkil etib, axborotni tahlil qilish, taqqoslash, umumlashtirish, dalillarni baholash, mantiqiy xulosalar chiqarish hamda muqobil g‘oyalarni ilgari surish qobiliyatlarini qamrab oladi. Ushbu komponent doirasida muammoni aniqlash, sabab-oqibat aloqalarini ochib berish, turli nuqtayi nazarlarni qiyoslash va yangi g‘oyalarni shakllantirish kompetensiyaning muhim indikatorlari sifatida belgilandi.

Operatsion-faoliyatli komponent tanqidiy-kreativ fikrlashning amaliy namoyon bo‘lishini tavsiflaydi. U pedagogik muammolarni mustaqil hal qilish, muqobil yechimlarni ishlab chiqish, mavjud bilimlarni yangi vaziyatlarga tatbiq etish, innovatsion pedagogik usullarni tanlash va qarorlarni asoslash qobiliyatlarini o‘z ichiga oladi. Natijalar mazkur komponent nazariy bilimlarning amaliy pedagogik faoliyatga transfer qilinishini ta’minlashini ko‘rsatdi.

Refleksiv-baholovchi komponent esa bo‘lajak o‘qituvchining o‘z fikrlash jarayoni va pedagogik faoliyatini tahlil qilish, qabul qilgan qarorlarini qayta ko‘rib chiqish, xatolarini

aniqlash va faoliyatini takomillashtirish strategiyalarini belgilash qobiliyatini ifodalaydi. Shu asosda o‘z-o‘zini baholash, o‘z faoliyatini tahlil qilish, xatolardan xulosa chiqarish va keyingi faoliyat uchun takomillashtirish yo‘llarini belgilash asosiy indikatorlar sifatida ajratildi.

2. Tanqidiy-kreativ fikrlash kompetensiyasining rivojlanish mezonlari

Tadqiqotda kompetensiyaning rivojlanganlik darajasini aniqlash uchun mezon–indikator–daraja modeli asos qilib olindi. Har bir komponent bo‘yicha rivojlanish mezonlari aniqlashtirilib, ularning namoyon bo‘lishini ifodalovchi indikatorlar tizimlashtirildi.

Motivatsion-aksiologik mezon — bo‘lajak o‘qituvchining mustaqil fikrlash, ijodiy izlanish va kasbiy o‘zini rivojlantirishga bo‘lgan motivatsiyasini aniqlashga xizmat qiladi. Uning indikatorlari sifatida muammoli vazifalarga qiziqish, yangilikka intilish, mustaqil fikr bildirish va pedagogik tashabbus ko‘rsatish belgilandi.

Kognitiv mezon — pedagogik axborotni tanqidiy tahlil qilish, dalillarni baholash, mantiqiy xulosalar chiqarish va kreativ g‘oyalarni ishlab chiqish qobiliyatini aks ettiradi. Asosiy indikatorlar muammoni aniqlash, tahlil qilish, taqqoslash, dalillash, umumlashtirish va original g‘oyalarni ilgari surishdan iborat.

Operatsion-faoliyatli mezon — olingan bilim va fikrlash strategiyalarini real pedagogik vaziyatlarda qo‘llash darajasini belgilaydi. Mazkur mezon muammoli vaziyatlarga yechim topish, muqobil variantlarni ishlab chiqish, innovatsion metodlarni tanlash va pedagogik qarorlarni amaliyotda qo‘llash indikatorlari orqali tavsiflandi.

Refleksiv-baholovchi mezon — bo‘lajak o‘qituvchining o‘z fikrlash jarayoni va pedagogik faoliyatini anglash, baholash va takomillashtirish qobiliyatini belgilaydi. Uning asosiy indikatorlari o‘z faoliyatini tahlil qilish, xatolarni aniqlash, qarorlarning samaradorligini baholash va kelgusidagi faoliyatni takomillashtirish strategiyalarini ishlab chiqishdan iborat.

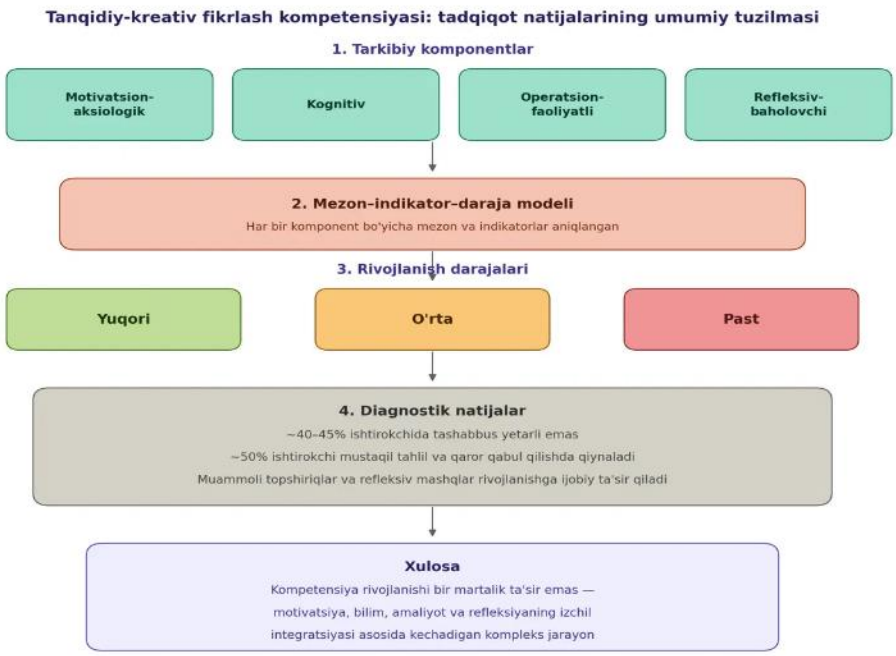
3. Kompetensiyaning rivojlanish darajalari

Aniqlangan mezon va indikatorlar asosida bo‘lajak boshlang‘ich sinf o‘qituvchilarining tanqidiy-kreativ fikrlash kompetensiyasini yuqori, o‘rta va past darajalarga ajratish imkoniyati asoslandi.

Yuqori darajada bo‘lajak o‘qituvchi pedagogik muammoni mustaqil aniqlaydi, axborotni tanqidiy tahlil qiladi, turli nuqtayi nazarlarni taqqoslaydi, bir nechta muqobil yechimlarni ishlab chiqadi va eng maqbul variantni dalillar asosida tanlaydi. Shuningdek, o‘z qarorlarini refleksiv baholaydi hamda yangi va nostandart pedagogik g‘oyalarni mustaqil ilgari suradi.

O‘rta darajada bo‘lajak o‘qituvchi pedagogik muammolarni anglaydi va tahlil qila oladi, biroq murakkab yoki noan’anaviy vaziyatlarda muqobil yechimlarni ishlab chiqishda ayrim metodik yordamga ehtiyoj sezadi. Kreativ g‘oyalar mavjud bo‘lsa-da, ularni asoslash va amaliyotga tatbiq etishda izchillik yetarli darajada namoyon bo‘lmasligi mumkin.

Past darajada esa bo‘lajak o‘qituvchi asosan tayyor bilim va namunaviy yechimlarga tayanadi, muammoli vaziyatlarni mustaqil tahlil qilishda qiyinchiliklarga duch keladi, yangi g‘oyalarni ilgari surish va muqobil yechimlarni ishlab chiqish faolligi past bo‘ladi. Refleksiv faoliyat ham yetarli darajada shakllanmaganligi kuzatiladi.



4. Diagnostik natijalar

Tadqiqotning diagnostik yo‘nalishi bo‘lajak boshlang‘ich sinf o‘qituvchilarining tanqidiy-kreativ fikrlash kompetensiyasi barcha tarkibiy komponentlarda bir xil darajada rivojlanmaganligini ko‘rsatdi. Ayniqsa, muammoli pedagogik vaziyatlarni mustaqil tahlil qilish, dalillar asosida qaror qabul qilish, muqobil yechimlarni ishlab chiqish va o‘z faoliyatini refleksiv baholash bilan bog‘liq topshiriqlarda qiyinchiliklar kuzatildi. Dastlabki diagnostika natijalarida ishtirokchilarning qariyb 40–45 foizi murakkab pedagogik vazifalarni bajarishda yetarli darajada tashabbus ko‘rsatmaganligi, 50 foizga yaqin ishtirokchi pedagogik vaziyatlarni mustaqil tahlil qilish va asoslangan qaror qabul qilishda qiyinchiliklarga duch kelganligi aniqlandi. Umumiy diagnostik ko‘rsatkichlar tanqidiy-kreativ fikrlash kompetensiyasining dastlabki rivojlanish holati yetarli darajada barqaror emasligini ko‘rsatdi. Shu bilan birga, muammoli topshiriqlar, interaktiv metodlar, guruhli munozaralar, pedagogik keyslar, refleksiv mashqlar va nazariy bilimlarni amaliy vaziyatlar bilan integratsiyalashga asoslangan pedagogik faoliyatdan foydalanish kompetensiyaning rivojlanishiga ijobiy ta’sir ko‘rsatishi aniqlandi.

Muhokama. Tadqiqot natijalarining tahlili bo‘lajak boshlang‘ich sinf o‘qituvchilarining tanqidiy-kreativ fikrlash kompetensiyasi alohida fikrlash ko‘nikmalarining oddiy yig‘indisi emas, balki o‘zaro bog‘liq motivatsion, kognitiv, faoliyatli va refleksiv jarayonlarning yaxlit tizimi ekanligini ko‘rsatdi. Shu nuqtayi nazardan, mazkur kompetensiyaning tarkibiy tuzilmasini aniqlash uni rivojlantirishning mazmuni, metodlari va diagnostik mexanizmlarini belgilash uchun muhim nazariy asos vazifasini bajaradi.

Tadqiqotda ajratilgan motivatsion-aksiologik, kognitiv, operatsion-faoliyatli va refleksiv-baholovchi komponentlar bir-biridan mustaqil holda emas, balki funksional jihatdan o‘zaro bog‘liq holda namoyon bo‘lishi aniqlandi. Xususan, tanqidiy-kreativ fikrlashga nisbatan ijobiy motivatsiya mavjud bo‘lmasa, mavjud intellektual imkoniyatlarni pedagogik faoliyatda to‘laqonli namoyon etish qiyinlashadi. Shu bilan birga, bilim va intellektual operatsiyalar amaliy faoliyat bilan uyg‘unlashgandagina

tanqidiy va kreativ fikrlash real pedagogik kompetensiyaga aylanishi mumkin. Refleksiya esa mazkur jarayonning uzluksizligini ta’minlab, bo‘lajak o‘qituvchiga o‘z fikrlash strategiyalarini qayta ko‘rib chiqish va takomillashtirish imkonini beradi.

Tadqiqot natijalari tanqidiy va kreativ fikrlashning o‘zaro integratsiyasi masalasiga alohida e’tibor qaratishni talab etadi. An’anaviy yondashuvlarda tanqidiy fikrlash ko‘proq tahlil, baholash va mantiqiy xulosa chiqarish bilan, kreativ fikrlash esa yangi va original g‘oyalarni yaratish bilan bog‘lanadi. Biroq pedagogik faoliyatda mazkur jarayonlarni qat’iy ajratish amaliy jihatdan maqsadga muvofiq emas. O‘qituvchi avvalo yangi pedagogik g‘oyani ilgari surishi, keyin esa uning maqsadga muvofiqligi va samaradorligini tanqidiy baholashi yoki mavjud muammoga nisbatan tanqidiy tahlil asosida yangi yechim yaratishi mumkin.

Shuningdek, tadqiqot natijalari tanqidiy-kreativ fikrlashni rivojlantirishda ta’lim muhitining ahamiyatini ko‘rsatadi. Talaba o‘z fikrini erkin ifodalashi, xato qilishdan qo‘rqmasligi, muqobil fikrlarni ilgari surishi va o‘z nuqtayi nazarini dalillar asosida himoya qilishi mumkin bo‘lgan ta’limiy muhit kreativ va tanqidiy fikrlashning rivojlanishi uchun qulay sharoit yaratadi. Aksincha, faqat bitta “to‘g‘ri javob”ni talab qiluvchi, reproduktiv xarakterdagi topshiriqlar ustun bo‘lgan ta’lim jarayonida bunday kompetensiyaning to‘laqonli shakllanishi cheklanadi.

Xulosa. Olib borilgan tadqiqot natijalari bo‘lajak boshlang‘ich sinf o‘qituvchilarining tanqidiy-kreativ fikrlash kompetensiyasi zamonaviy pedagogning kasbiy tayyorgarligini belgilovchi muhim integrativ kompetensiyalardan biri ekanligini ko‘rsatdi. Mazkur kompetensiya o‘qituvchining pedagogik vaziyatlarni mustaqil tahlil qilishi, axborot va dalillarni tanqidiy baholashi, muqobil yechimlarni ishlab chiqishi, original pedagogik g‘oyalarni ilgari surishi hamda o‘z faoliyatini refleksiv baholash imkoniyatlarini o‘zida mujassamlashtiradi.

Tadqiqot davomida tanqidiy-kreativ fikrlash kompetensiyasining motivatsion-aksiologik, kognitiv, operatsion-faoliyatli va refleksiv-baholovchi komponentlardan tashkil topgan tarkibiy tuzilmasi asoslandi. Mazkur komponentlarning o‘zaro uzviyligi kompetensiyaning yaxlit va integrativ xarakterini ta’minlaydi. Motivatsion-aksiologik komponent fikrlash va ijodiy izlanishga bo‘lgan ehtiyojni shakllantirsa, kognitiv komponent tahlil, baholash, taqqoslash va yangi g‘oyalarni ishlab chiqish uchun intellektual asos yaratadi. Operatsion-faoliyatli komponent mazkur imkoniyatlarni real pedagogik vaziyatlarda qo‘llashni, refleksiv-baholovchi komponent esa o‘z faoliyati va fikrlash jarayonini anglash hamda takomillashtirishni ta’minlaydi.

Tanqidiy-kreativ fikrlash kompetensiyasining rivojlanganlik darajasini aniqlash uchun mezon, indikator va darajalar tizimi ishlab chiqilishi uning diagnostik imkoniyatlarini kengaytiradi. Xususan, motivatsion-aksiologik, kognitiv, operatsion-faoliyatli va refleksiv-baholovchi mezonlar asosida kompetensiyaning yuqori, o‘rta va past darajalarini farqlash mumkinligi asoslandi. Bunday yondashuv bo‘lajak o‘qituvchilarning nafaqat mavjud bilimlarini, balki muammoli vaziyatlarni tahlil qilish, qaror qabul qilish, kreativ yechimlar yaratish va o‘z faoliyatini baholash qobiliyatlarini kompleks aniqlash imkonini beradi.

Tadqiqot natijalari tanqidiy va kreativ fikrlashni bir-biridan ajratilgan ko‘nikmalar sifatida emas, balki pedagogik faoliyatda o‘zaro to‘ldiruvchi integrativ fikrlash jarayonlari sifatida rivojlantirish zarurligini ko‘rsatdi. Kreativ fikrlash yangi va muqobil

g‘oyalarni yaratishga xizmat qilsa, tanqidiy fikrlash ushbu g‘oyalarni tahlil qilish, baholash va pedagogik jihatdan maqbul variantni tanlash imkonini beradi. Shu sababli ularning integratsiyasi bo‘lajak boshlang‘ich sinf o‘qituvchisining kasbiy faoliyatida mustaqil, asoslangan va innovatsion qarorlar qabul qilish uchun muhim shart hisoblanadi.

Shu asosda, bo‘lajak boshlang‘ich sinf o‘qituvchilarining tanqidiy-kreativ fikrlash kompetensiyasini rivojlantirishni oliy pedagogik ta’lim mazmunining muhim tarkibiy yo‘nalishlaridan biri sifatida qarash maqsadga muvofiq. Aniqlangan tarkibiy komponentlar, mezonlar va indikatorlar keyingi tadqiqotlarda mazkur kompetensiyani rivojlantirishning pedagogik modeli, texnologiyasi va diagnostik vositalarini ishlab chiqish uchun nazariy-metodik asos bo‘lib xizmat qilishi mumkin. Umuman, tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatadiki, bo‘lajak boshlang‘ich sinf o‘qituvchilarida tanqidiy-kreativ fikrlash kompetensiyasini shakllantirish zamonaviy ta’limning o‘zgaruvchan talablariga mos, mustaqil fikrlaydigan, innovatsion yechimlar yaratishga qodir va refleksiv faoliyat yurita oladigan pedagogni tayyorlashning muhim shartlaridan biridir.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Jumayeva, M. (2025). Bo‘lajak boshlang‘ich sinf o‘qituvchilarining kasbiy faoliyat samaradorligini oshirishda kreativ va tanqidiy fikrlash kompetensiyalarining o‘rni. Maktabgacha va maktab ta’limi jurnali.
2. Jumayeva, M. (2025). Kreativ va tanqidiy fikrlashni rivojlantirish: bo‘lajak boshlang‘ich sinf o‘qituvchilarining pedagogik tayyorgarligi. Zamonaviy dunyoda ilm-fan va texnologiya.
3. Pardaboyeva, D. (2025). Methodology for Developing the Intellectuality of Future Primary School Teachers on the Basis of Critical and Creative Thinking. International Journal of Pedagogics, 5(3), 100–103. https://doi.org/10.37547/ijp/Volume05Issue03-29
4. Facione, P. A. (1990). Critical Thinking: A Statement of Expert Consensus for Purposes of Educational Assessment and Instruction. The Delphi Report. Millbrae, CA: The California Academic Press.
5. Ennis, R. H. (2018). Critical thinking across the curriculum: A vision. Topoi, 37, 165–184. https://doi.org/10.1007/s11245-016-9401-4
6. Paul, R., & Elder, L. (2014). Critical Thinking: Tools for Taking Charge of Your Learning and Your Life. 2nd ed. Pearson Education.
7. Sternberg, R. J. (2003). Wisdom, intelligence, and creativity synthesized. Cambridge University Press.
8. Runco, M. A., & Jaeger, G. J. (2012). The standard definition of creativity. Creativity Research Journal, 24(1), 92–96. https://doi.org/10.1080/10400419.2012.650092
9. OECD. (2024). PISA 2022 Assessment and Analytical Framework: Mathematics, Reading, Science and Creative Thinking. Paris: OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/dfe0bf9c-en

SCIENCE HUB REVIEW
2026
Volume 1
Issue 2
www.sciencehubreview.uz
ILMIY ELEKTRON JURNAL

MUHANDIS-TEXNOLOGLARNI O‘QITISHDA SUN‘IY INTELLEKT MODELLARINING O‘RNI

Karimova Sidora Baxtiyorovna

Jizzax politexnika instituti, Kimyo muhandisligi kafedrasi assistenti
https://orcid.org/my-orcid?orcid=0009-0008-9767-5480

Annotatsiya
Mazkur maqolada muhandis-texnologlarni tayyorlash jarayonida sun’iy intellekt (SI) modellaridan foydalanishning didaktik va metodik imkoniyatlari tahlil qilingan. Tadqiqotning asosiy maqsadi muhandislik ta’limida sun’iy intellekt vositalaridan foydalanishning talabalarning kasbiy kompetensiyalarini shakllantirish, mustaqil ta’lim faoliyatini rivojlantirish, texnologik jarayonlarni modellashtirish va muammoli vaziyatlarni tahlil qilishdagi samaradorligini aniqlashdan iborat. Tadqiqotda tahlil, taqqoslash, pedagogik kuzatish, so‘rovnoma va natijalarni statistik qayta ishlash usullaridan foydalanildi. Tadqiqot natijalari sun’iy intellekt modellaridan maqsadli va pedagogik jihatdan asoslangan foydalanish talabalarning o‘quv faolligi, muammoli vaziyatlarni hal qilish va texnologik qarorlar qabul qilish ko‘nikmalarini rivojlantirishga ijobiy ta’sir ko‘rsatishini ko‘rsatdi. Shu bilan birga, SI vositalaridan foydalanishda akademik halollik, axborotning ishonchliligi va talabaning mustaqil fikrlashini saqlab qolish masalalari muhim ekanligi aniqlandi.

Kalit so‘zlar
Sun’iy intellekt, AI modeli, muhandis-texnolog, kasbiy kompetensiya, raqamli ta’lim, texnologik jarayon, generativ AI, individual ta’lim, muammoli ta’lim, ta’lim texnologiyalari.

KIRISH. Bugungi kunda sanoat ishlab chiqarishining raqamlashtirilishi, avtomatlashtirilgan boshqaruv tizimlarining keng joriy etilishi va aqlli ishlab chiqarish konsepsiyasining rivojlanishi muhandis-texnologlarga qo‘yiladigan kasbiy talablarni tubdan o‘zgartirmoqda. Zamonaviy ishlab chiqarish muhitida muhandis nafaqat texnologik jarayonlarning nazariy asoslarini bilishi, balki katta hajmdagi ma’lumotlarni tahlil qilish, raqamli modellashtirish, texnologik jarayonlarni optimallashtirish va zamonaviy axborot texnologiyalaridan foydalanish ko‘nikmalariga ham ega bo‘lishi zarur.

Sun’iy intellekt texnologiyalarining jadal rivojlanishi ushbu talablarni ta’lim jarayonida shakllantirish uchun yangi imkoniyatlarni yuzaga keltirmoqda. Xususan, mashinaviy o‘qitish, tabiiy tilni qayta ishlash, kompyuter ko‘rishi, generativ sun’iy intellekt va intellektual ekspert tizimlari muhandislik ta’limining mazmuni hamda metodikasini takomillashtirishda muhim vositaga aylanmoqda.

Muhandis-texnologlarni tayyorlash jarayonida sun’iy intellekt modellaridan foydalanishning dolzarbligi, avvalo, ta’lim mazmunining ishlab chiqarish amaliyoti bilan uyg‘unlashuvi bilan belgilanadi. Masalan, texnologik jarayon parametrlarini tanlash, ishlab chiqarishdagi nosozlik sabablarini aniqlash, mahsulot sifatiga ta’sir etuvchi omillarni tahlil qilish yoki ishlab chiqarish samaradorligini oshirish bo‘yicha qarorlar qabul qilish kabi vazifalar sun’iy intellekt asosidagi modellar yordamida turli ssenariylar asosida o‘rganilishi mumkin.

Ta’lim jarayonida AI vositalaridan foydalanishning yana bir muhim jihati — individual yondashuv imkoniyatining kengayishidir. An’anaviy ta’limda o‘qituvchi bir vaqtning o‘zida ko‘plab talabalarning individual ehtiyojlariga to‘liq moslashishi qiyin. AI asosidagi intellektual tizimlar esa talabaning bilim darajasi va o‘zlashtirish sur’atiga mos topshiriqlar, izohlar hamda tavsiyalar shakllantirish imkonini beradi.

Shu nuqtai nazardan, muhandis-texnologlarni o‘qitishda sun’iy intellekt modellaridan foydalanishning metodik asoslarini ishlab chiqish, ularning ta’lim samaradorligiga ta’sirini aniqlash va ulardan foydalanishning maqbul pedagogik shartlarini belgilash dolzarb ilmiy-metodik masala hisoblanadi.

Tadqiqot maqsadi

Tadqiqotning maqsadi muhandis-texnologlarni tayyorlashda sun’iy intellekt modellaridan foydalanishning pedagogik imkoniyatlarini aniqlash hamda ularning talabalarning kasbiy kompetensiyalarini rivojlantirishdagi samaradorligini baholashdan iborat.

Tadqiqot vazifalari

Belgilangan maqsadga erishish uchun quyidagi vazifalar belgilandi:

1. muhandislik ta’limida sun’iy intellekt modellaridan foydalanishning nazariy asoslarini tahlil qilish;
2. AI modellarining muhandis-texnologlarni tayyorlashdagi didaktik imkoniyatlarini aniqlash;
3. sun’iy intellekt asosidagi topshiriqlardan foydalanish metodikasini ishlab chiqish;
4. talabalarning kasbiy kompetensiyalarini shakllantirishdagi samaradorlikni aniqlash;
5. AI vositalaridan foydalanishning pedagogik va metodik muammolarini belgilash.

Tadqiqot gipotezasi

Agar muhandis-texnologlarni o‘qitishda sun’iy intellekt modellaridan o‘quv maqsadlariga muvofiq, bosqichma-bosqich va o‘qituvchi metodik nazorati ostida foydalanilsa, talabalarning texnologik jarayonlarni tahlil qilish, muammoli vaziyatlarni hal qilish, mustaqil ta’lim olish va kasbiy qarorlar qabul qilish kompetensiyalari rivojlanadi.

MATERIAL VA METODLAR

Tadqiqot muhandis-texnologlarni tayyorlash jarayonida sun’iy intellekt modellaridan foydalanishning metodik samaradorligini aniqlashga yo‘naltirildi. Tadqiqotda pedagogik tadqiqotlarning nazariy va empirik metodlaridan kompleks foydalanildi.

Tadqiqotning nazariy bosqichida sun’iy intellekt, raqamli ta’lim, muhandislik pedagogikasi va kasbiy kompetensiyalarni shakllantirishga oid ilmiy-metodik adabiyotlar tahlil qilindi. Mavjud ilmiy yondashuvlarni o‘rganish orqali muhandislik ta’limida AI texnologiyalaridan foydalanishning asosiy yo‘nalishlari belgilandi.

Empirik bosqichda talabalarning sun’iy intellekt vositalaridan foydalanishga munosabati, ularning o‘quv faoliyatidagi o‘zgarishlar va amaliy topshiriqlarni bajarish natijalari o‘rganildi.

Tadqiqotda quyidagi metodlardan foydalanildi:

- **nazariy tahlil** — ilmiy, pedagogik va metodik adabiyotlarni o‘rganish;
- **taqqoslash metodi** — an’anaviy va AI yordamidagi ta’lim yondashuvlarini taqqoslash;
- **pedagogik kuzatish** — talabalarning o‘quv va amaliy faoliyatini kuzatish;
- **so‘rovnoma** — talabalarning AI texnologiyalariga munosabatini aniqlash;
- **pedagogik tajriba** — AI asosidagi topshiriqlarni o‘quv jarayoniga joriy etish;
- **test va amaliy topshiriqlar** — kasbiy bilim va ko‘nikmalarni baholash;
- **statistik tahlil** — olingan natijalarni miqdoriy jihatdan umumlashtirish.

Tadqiqot metodikasida AI vositalaridan foydalanish uch bosqich asosida tashkil etildi.

Birinchi bosqich — axborot-tahliliy bosqich. Talabalarga muayyan texnologik jarayon bo‘yicha ma’lumotlar berildi. AI modeli yordamida ushbu ma’lumotlarni tizimlashtirish va asosiy muammolarni aniqlash topshirildi.

Ikkinchi bosqich — muammoli-amaliy bosqich. Talabalar ishlab chiqarishdagi muayyan muammoli vaziyatni tahlil qildilar. AI modeli yordamida bir nechta yechim variantlari shakllantirildi. Talabalar esa ushbu variantlarni texnologik, iqtisodiy va amaliy mezonlar asosida taqqosladilar.

Uchinchi bosqich — mustaqil qaror qabul qilish bosqichi. Talabalardan AI tavsiyalaridan bevosita foydalanmasdan, mustaqil texnologik yechim ishlab chiqish va undan keyin o‘z yechimini AI modeli takliflari bilan taqqoslash talab qilindi.

Mazkur metodika AI vositasidan tayyor javob olish emas, balki undan o‘quv-tahliliy vosita sifatida foydalanishga asoslandi.

Talabalarning kasbiy kompetensiyalarini baholashda quyidagi mezonlardan foydalanildi:

1-jadval

Talabalarning kasbiy kompetensiyalarini baholashdagi asosiy mezonlar

№	Mezon	Baholash ko‘rsatkichi
1	Nazariy bilim	Texnologik tushunchalarni to‘g‘ri izohlash
2	Tahliliy kompetensiya	Texnologik jarayon sabab-oqibatlarini aniqlash
3	Amaliy kompetensiya	Muammoli vaziyatga texnologik yechim ishlab chiqish

4	Raqamli kompetensiya	AI va raqamli vositalardan maqsadli foydalanish
5	Mustaqil fikrlash	AI tavsiyalarini tanqidiy baholash
6	Kasbiy qaror qabul qilish	Eng maqbul texnologik variantni asoslash

NATIJALAR

Tadqiqot natijalari sun'iy intellekt modellaridan metodik jihatdan to‘g‘ri foydalanish muhandislik ta'limining bir qator ko‘rsatkichlariga ijobiy ta'sir ko‘rsatishi mumkinligini ko‘rsatdi.

Avvalo, AI modellaridan foydalanish talabalarning o‘quv materiallariga bo‘lgan qiziqishini oshirishga xizmat qildi. Talabalar murakkab texnologik jarayonlarni turli shakllarda — matn, algoritm, ketma-ketlik, muammoli vaziyat yoki amaliy misol ko‘rinishida izohlash imkoniyatiga ega bo‘ldilar.

Ikkinchidan, AI yordamida tashkil etilgan topshiriqlar talabalarning texnologik jarayonlarni tahlil qilish ko‘nikmalarini rivojlantirishga yordam berdi. Ayniqsa, bir muammoga bir nechta yechim variantini ishlab chiqish va ularning afzallik hamda kamchiliklarini taqqoslash topshiriqlari samarali bo‘ldi.

Uchinchidan, talabalarning mustaqil ta'lim faoliyatida ijobiy o‘zgarishlar kuzatildi. AI modeli bilan muloqot qilish orqali talabalar o‘zlari tushunmagan texnologik tushunchalarga aniqlik kiritish, qo‘shimcha savollar berish va mavzuni turli nuqtai nazardan o‘rganish imkoniyatiga ega bo‘ldilar.

Tadqiqot jarayonida AI modellaridan foydalanishning eng samarali yo‘nalishlari quyidagicha guruhlandi:

2-jadval

Sun‘iy intellekt modellaridan foydalanishning samarali yo‘nalishlari

AI dan foydalanish yo‘nalishi	Ta'limiy imkoniyat
Texnologik jarayonni tushuntirish	Murakkab jarayonlarni soddalashtirish
Amaliy masalalar yaratish	Kasbiy vaziyatlarni modellashtirish
Muammoli vaziyatlarni tahlil qilish	Tahliliy fikrlashni rivojlantirish
Virtual modellashtirish	Tajriba va simulyatsiyani tashkil etish
Individual maslahat	Talabaning ehtiyojiga mos yordam
Test va topshiriqlar yaratish	Nazorat jarayonini diversifikatsiya qilish
Natijalarni tahlil qilish	Xatolar va kamchiliklarni aniqlash

Tajriba davomida talabalar AI tomonidan berilgan javoblarni tanqidiy tahlil qilishga yo‘naltirilganda ta'lim samaradorligi yuqoriroq bo‘lishi aniqlandi. Aksincha, AI tomonidan tayyorlangan javoblarni bevosita qabul qilishga asoslangan yondashuv mustaqil fikrlashni yetarli darajada rivojlantirmasligi kuzatildi.

Shu sababli tadqiqot natijalari AI vositalarining o‘zi emas, balki ularni qanday pedagogik metod asosida qo‘llash ta'lim samaradorligini belgilovchi asosiy omillardan biri ekanligini ko‘rsatadi.

MUHOKAMA

Tadqiqot natijalarini tahlil qilish shuni ko‘rsatadiki, sun’iy intellekt modellarining muhandislik ta’limiga joriy etilishi ta’lim jarayonining mazmuni va tashkil etilishiga sezilarli o‘zgarishlar kiritishi mumkin.

An’anaviy ta’lim modelida talaba ko‘pincha tayyor nazariy bilimni o‘zlashtirish va uni amaliy topshiriqlarda qo‘llashga yo‘naltiriladi. AI yordamidagi ta’limda esa talaba axborotni izlash, turli yechimlarni taqqoslash, savol berish, AI tomonidan taqdim etilgan ma’lumotlarning ishonchliligini tekshirish va yakuniy qarorni mustaqil asoslash jarayonida faol ishtirok etadi.

Bu holat muhandislik kasbiy faoliyatining real talablariga mos keladi. Chunki amaliy ishlab chiqarish sharoitida muhandis tayyor javob bilan emas, balki turli texnologik muammolar va cheklovlar bilan ishlaydi. U mavjud ma’lumotlarni tahlil qilishi, bir nechta variantni ishlab chiqishi va eng maqbul yechimni tanlashi kerak.Shuningdek, AI modellaridan foydalanish muhandis-texnologlarda raqamli kasbiy kompetensiyani shakllantirish uchun muhim vosita hisoblanadi. Zamonaviy ishlab chiqarishda sun’iy intellektga asoslangan prognozlash, sifat nazorati, texnik diagnostika va jarayonlarni optimallashtirish tizimlari tobora ko‘proq qo‘llanilmoqda. Shuning uchun bo‘lajak mutaxassisning ta’lim jarayonidayoq AI texnologiyalarining imkoniyatlari va cheklovlarini tushunishi muhimdir.

Biroq tadqiqot natijalari AI texnologiyalaridan foydalanish bilan bog‘liq ayrim xavflarni ham ko‘rsatadi. Birinchi muammo - AI tomonidan noto‘g‘ri yoki to‘liq bo‘lmagan ma’lumot berilishi. Muhandislik sohasida kichik xatolik ham texnologik jarayonning noto‘g‘ri tashkil etilishiga olib kelishi mumkin. Shu sababli AI javoblari darsliklar, ilmiy manbalar, texnik reglamentlar va o‘qituvchi tavsiyalari asosida tekshirilishi kerak.

Ikkinchi muammo - akademik halollik. Talabaning barcha topshiriqlarni AI yordamida tayyor holda bajarishi uning kasbiy kompetensiyasi shakllanishiga salbiy ta’sir qilishi mumkin. Shu bois baholash tizimida talabaning yakuniy javobidan tashqari, uning fikrlash jarayoni, tanlagan usuli va texnologik yechimni asoslash qobiliyatiga ham e’tibor qaratish zarur.

Uchinchi muammo - o‘qituvchilarning AI kompetensiyasi. O‘qituvchi AI vositalaridan foydalanish metodikasini yaxshi bilmasa, texnologiya ta’lim jarayonida faqat tayyor matn yoki javob olish vositasiga aylanib qolishi mumkin.

Shu nuqtai nazardan, muhandislik ta’limida AI texnologiyalaridan foydalanishning quyidagi pedagogik tamoyillariga amal qilish maqsadga muvofiq:

1. **Maqsadga muvofiqlik** - AI faqat aniq o‘quv maqsadiga xizmat qilishi kerak.
2. **Tanqidiy baholash** - AI tomonidan berilgan ma’lumotlar tekshirilishi lozim.
3. **Mustaqil fikrlash** - talaba yakuniy qarorni o‘zi asoslay olishi kerak.
4. **O‘qituvchi nazorati** - AI ta’lim jarayonida o‘qituvchini to‘liq almashtirmasligi kerak.
5. **Akademik halollik** - AI yordamidan foydalanish tartibi ochiq belgilanishi kerak.
6. **Kasbiy yo‘naltirilganlik** - topshiriqlar real muhandislik muammolariga yaqinlashtirilishi zarur.

Umuman olganda, AI modellaridan foydalanish muhandis-texnologlarni tayyorlashda “o‘qituvchi–talaba–AI” uchligi asosidagi yangi ta’lim modelini shakllantirishga imkon beradi. Bunda o‘qituvchi ta’lim jarayonining metodik tashkilotchisi, talaba faol bilim

oluvchi va qaror qabul qiluvchi subyekt, AI esa tahliliy va axborot yordamchisi vazifasini bajaradi.

XULOSA

O‘tkazilgan nazariy va empirik tahlillar asosida muhandis-texnologlarni o‘qitishda sun’iy intellekt modellaridan foydalanish zamonaviy kasbiy ta’limning istiqbolli yo‘nalishlaridan biri ekanligi aniqlandi. AI modellaridan foydalanish orqali o‘quv jarayonini individuallashtirish, texnologik jarayonlarni modellashtirish, muammoli vaziyatlarni yaratish, amaliy topshiriqlarni diversifikatsiya qilish, talabalarning mustaqil ta’lim faoliyatini qo‘llab-quvvatlash va raqamli kompetensiyalarini rivojlantirish imkoniyatlari kengayadi. Tadqiqot natijalariga ko‘ra, AI vositalaridan samarali foydalanishning asosiy sharti ularni tayyor javob generatori sifatida emas, balki tahlil, izlanish, taqqoslash va mustaqil qaror qabul qilishni rivojlantiruvchi pedagogik vosita sifatida qo‘llashdan iborat.

Shu bilan birga, AI texnologiyalarini ta’limga joriy etishda axborotning ishonchliligi, akademik halollik, ma’lumotlar xavfsizligi, o‘qituvchilarning raqamli kompetensiyasi va talabalarning mustaqil fikrlashini saqlash masalalariga alohida e’tibor qaratish lozim.

Demak, sun’iy intellekt muhandis-texnologlarni tayyorlash jarayonida o‘qituvchining o‘rnini bosuvchi texnologiya emas, balki ta’limning mazmuni, metodlari va natijalarini takomillashtiruvchi intellektual pedagogik vosita sifatida qaralishi kerak. Kelgusida AI asosidagi adaptiv ta’lim tizimlari, virtual laboratoriyalar va intellektual simulyatorlarni muhandislik ta’limiga integratsiya qilish bo‘yicha tadqiqotlarni yanada rivojlantirish maqsadga muvofiq.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Russell S., Norvig P. Artificial Intelligence: A Modern Approach. Pearson.
2. Holmes W., Bialik M., Fadel C. Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning. Center for Curriculum Redesign.
3. UNESCO. Guidance for Generative AI in Education and Research. Paris: UNESCO, 2023.
4. OECD. Digital Education Outlook: Pushing the Frontiers with Artificial Intelligence, Blockchain and Robots. OECD Publishing.
5. World Economic Forum. The Future of Jobs Report. Geneva: World Economic Forum.
6. Luckin R., Holmes W., Griffiths M., Forcier L.B. Intelligence Unleashed: An Argument for AI in Education. Pearson, 2016.
7. Zawacki-Richter O., Marín V.I., Bond M., Gouverneur F. Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education. International Journal of Educational Technology in Higher Education, 2019.
8. Kasneci E., Sessler K., Küchemann S. et al. ChatGPT for good? On opportunities and challenges of large language models for education. Learning and Individual Differences, 2023.

SCIENCE HUB REVIEW
2026
Volume 1
Issue 2
www.sciencehubreview.uz
ILMIY ELEKTRON JURNAL

THE REIGN AND REFORMS OF AMIR SHAHMURAD

Kumush Sultonova
Second-Year PhD Researcher, Shahrisabz Pedagogical Institute

Abstract
This article analyzes the state administration, domestic and foreign policy, and reforms implemented by Amir Shahmurad, who ruled the Bukhara Emirate in the late eighteenth century. The study examines the measures undertaken during his reign to centralize state administration, improve the taxation and financial systems, regulate the judicial and legal system, reform monetary circulation, develop education and religious scholarship, and support irrigation and agriculture. Particular attention is also paid to Shahmurad's military and political relations with Iran and Afghanistan and his policies toward Khorasan, Balkh, and the Chahar Vilayat provinces. The article comparatively examines information contained in the works of Mirza Sami, Mirza Salimbek, Ahmad Donish, Abdurauf Fitrat, Khumuli, Miriy, and several foreign scholars. The study demonstrates that Amir Shahmurad's policies aimed at strengthening central authority, consolidating legal order, and ensuring socio-economic stability played an important role in the development of the Bukhara Emirate. At the same time, the negative aspects of his military campaigns and policies related to slavery are also acknowledged. Therefore, the article emphasizes the need to assess Amir Shahmurad's rule not from a one-sided perspective, but through a critical and comparative examination of historical sources.

Keywords
Amir Shahmurad, Bukhara Emirate, Manghit dynasty, state administration, reforms, taxation system, judicial and legal system, monetary reform, education, Khorasan, Balkh, Chahar Vilayat, Iran, Afghanistan, Islamic law.

INTRODUCTION. In the second half of the eighteenth century, the Bukhara Khanate experienced complex political, socio-economic, and administrative processes. As the authority of the Ashtarkhanid dynasty weakened, the position of the central government declined, while the political influence of regional rulers and tribal leaders increased. Under these circumstances, the rise of the Manghit dynasty to power under the leadership of Muhammad Rahim Biy marked a new stage in the political development of the

Bukhara state. Subsequently, his successors implemented a number of political measures aimed at strengthening central authority and improving the system of state administration.

From this perspective, the reign of Amir Shahmurad (1785–1800) occupies a particularly important place in the political and social development of the Bukhara state at the end of the eighteenth century. He carried out a series of reforms aimed at strengthening centralization in state administration, regulating the financial and taxation systems, improving the judicial and legal system, stabilizing monetary circulation, developing education and religious scholarship, and improving agriculture and irrigation systems. For this reason, Amir Shahmurad is referred to in historical literature by the title "Amir-i Ma'sum" ("the Infallible Amir") and is often characterized as a just and reform-oriented ruler.

Another important aspect of Amir Shahmurad's activities was his foreign policy. During his reign, the Bukhara state entered into complex political and military relations with Iran and Afghanistan. In particular, political developments in Khorasan, Balkh, and the Chahar Vilayat ("Four Provinces") were directly connected with the territorial interests of the Bukhara state. The restoration of territories such as Andkhuy, Shibergan, Sar-e Pol, and Aqcha to the Bukhara Emirate is regarded as one of the significant achievements of Amir Shahmurad's foreign policy. However, the impact of these military campaigns on the lives of the population, regional political relations, and the development of the institution of slavery also requires careful and critical examination.

LITERATURE REVIEW AND METHODOLOGY. Sources produced within the local historiographical tradition are of considerable scholarly importance for studying the reign of Amir Shahmurad, his system of state administration, political activities, and reforms. These sources provide direct or indirect information about the political, socio-economic, military, and religious-legal processes that took place during the reign of Amir Shahmurad. At the same time, factors such as the period in which these sources were produced, the authors' political views, and their connections with the ruler's court require these sources to be subjected to critical analysis.

Mirza Salimbek's Kashkuli Salimi is also an important source for studying Amir Shahmurad's foreign policy and military activities. The work provides information on relations between Bukhara and Afghanistan, military operations in the regions of Balkh and Aqcha, and the conflicts with Timur Shah Durrani. These accounts are particularly valuable for analyzing Amir Shahmurad's policy toward Khorasan and determining the territorial and political consequences of his military campaigns.

The historical and socio-political views of Ahmad Donish also occupy an important place in the study of Amir Shahmurad's activities. His works contain observations concerning the state administration of the Manghit rulers, their moral and ethical qualities, and their attitude toward science and education. In particular, information about Shahmurad's commitment to justice, his attention to religious scholarship, and his personal involvement in state administration contributes to the reconstruction of his political profile.

Abdurauf Fitrat's The Reign of Amir Olim Khan also contains some information concerning Amir Shahmurad. However, since the work was written much later than Shahmurad's reign, in the twentieth century, and considering the methodological influence of Soviet historiography, the information presented in it should be approached

critically. When compared with other historical sources, some of Fitrat's statements appear one-sided or debatable. Therefore, the work is more appropriately used not as an independent source of evidence, but as a significant source for understanding the historiography and historical interpretations of Amir Shahmurad.

The present study is based on a comprehensive analysis of the political, legal, socio-economic, and military processes that took place during the reign of Amir Shahmurad. The study employs the principles of historicism, objectivity, systematic analysis, comparative historical analysis, and source criticism.

In addition, the study employs historical-comparative, retrospective, and analytical methods**.** These methods make it possible to examine the relationship between Amir Shahmurad's reign and the preceding and subsequent periods, assess the long-term consequences of his reforms, and determine his role in the political development of the Bukhara Emirate.

These methodological approaches make it possible to avoid a one-sided assessment of Amir Shahmurad's activities, identify contradictions and discrepancies among historical sources, and provide a comprehensive assessment of his role in the system of state administration.

Results and Discussion. During the early years of Amir Shahmurad's reign, he made several military campaigns as part of his ghaza (religious warfare), advancing as far as Tehran, where Shiite communities were subjected to killing and plunder. During this period, the territories on the left bank of the Amu Darya were recovered from the Iranian ruler Nader Shah and brought under the authority of the Bukhara Emirate. In 1788, the famous Chahar Vilayat ("Four Provinces") of the Bukhara Emirate—Andkhuy, Shibergan, Sar-e Pol, and Aqcha—were recovered.

In his famous work Tarikh-i Salatin-i Manghitiya, Mirza Sami expresses a positive assessment of Amir Shahmurad's accession to the throne and notes that new administrative and political arrangements were introduced during his reign [1]. These accounts allow us to evaluate the reign of Amir Shahmurad relatively positively and demonstrate that, compared with some other periods of Manghit rule, the state experienced considerable stability and development in both domestic and foreign affairs.

Some of Amir Shahmurad's reforms are described in Majma al-Arqam ("Collection of Numbers and Figures"), written in 1789 by Mirza Badi Devon at Shahmurad's request [2]. According to this work, Shahmurad undertook measures aimed at centralizing the state, registering land, regulating taxation and tax collection, and restoring irrigation facilities and urban infrastructure. His financial, judicial, military, and administrative reforms were also intended to regulate state service and bureaucratic administration. These reforms contributed to strengthening the central authority and reducing the tax burden, thereby increasing the population's trust in the ruler.

One of Amir Shahmurad's earliest reforms was tax reform. He ascended to the throne at a time when popular dissatisfaction with excessive taxation had intensified. Consequently, his first major reform was directed toward the tax system. He granted the inhabitants of the entire city of Bukhara a tarkhan charter, abolishing taxes and levies introduced by previous rulers that were considered inconsistent with Islamic law, including yarg'u, boj, tarx, tushmol, and yasaq. This measure relieved the population from

excessive taxation and enabled peasants to retain a larger share of their agricultural production.

Another major reform undertaken by Amir Shahmurad concerned the judicial system [3]. Under the new arrangements, all sections of the population, including slaves, were allowed to submit complaints to a qadi (Islamic judge). Even the master of a slave could be held accountable and punished. This provision had a positive influence not only on the judicial system of the Bukhara Emirate but also, more broadly, on the development of judicial practices in Turkestan.

At the same time, a supreme judicial chamber consisting of forty a‘lam (legal scholars) was established. Its members based their decisions on a collection of Islamic legal principles compiled by Amir Shahmurad himself. When hearing cases and resolving petitions and complaints, they referred to this collection. Amir Shahmurad personally presided over the supreme court, which may therefore be regarded as the Amir’s High Court. The personal presence of plaintiffs during judicial proceedings was also made obligatory. The appointment of qadis in districts and larger villages was another important innovation introduced by Shahmurad.

Amir Shahmurad understood that, within an Islamic state, the judicial system constituted one of the principal foundations of state authority. He therefore sought to improve the judicial system in accordance with Sharia principles. A new judicial hierarchy emerged in the Bukhara Emirate, consisting of qadis of settlements, districts, and provinces, as well as the chief qadi and the a‘lam court, with the Amir himself serving as the highest judicial authority. In this sense, the courts could be viewed as the “conscience of the state.” The search for and publication of the legal collection compiled by Amir Shahmurad remains an important task for contemporary researchers.

Beginning in 1785, Shahmurad introduced new silver and gold coinage. The silver coin was made entirely of silver and weighed approximately 0.7 mithqal (3.36 grams). He also minted high-quality gold coins intended for major commercial transactions. These coins differed from those of previous rulers in their value, quality, and appearance.

At the same time, Shahmurad introduced a form of free coin minting. At state mints, individuals were permitted to bring their own silver and gold and have coins of standardized weight and value minted from their personal savings. In return, a certain service fee was paid to the state. This policy contributed to strengthening the state treasury and establishing a more standardized monetary system throughout the country. It also created conditions for improving the quality and stability of monetary circulation.

Another important area of Amir Shahmurad’s reforms was education. During his reign, more than 3,000 students reportedly studied in the madrasas of Bukhara [4]. Such developments in the educational system may also be regarded as evidence of relative political and social stability during his reign.

According to the historian Mirza Sadiq Jondori, Amir Shahmurad annually conducted campaigns against the Iranian Safavids and sought to drive them out of Khorasan, advancing as far as Mashhad and Tehran. He reportedly conducted more than twenty military campaigns against the Safavids. He also fought the Durrani ruler Timur Shah ibn Ahmad Durrani over Balkh, one of the strategically important cities of Khorasan [5].

Balkh had initially been part of the Bukhara Khanate. Later, the territory was conquered by the Iranian ruler Nader Shah Afshar (1736–1747). In 1752, it was captured by the

Afghan ruler Timur Shah ibn Ahmad. According to historical sources, the Chahar Vilayat, or “Four Provinces”—Andkhuy, Shibergan, Sar-e Pol, and Aqcha—were predominantly inhabited by Uzbeks and Tajiks. Consequently, the populations of Balkh and Aqcha rebelled against Afghan rule and requested military assistance from Amir Shahmurad in 1788.

Between 1789 and 1792, Uzbek and Afghan forces fought in the regions of Kalif and Aqcha, and Shahmurad’s forces achieved military superiority. A peace agreement was subsequently concluded between the two states, after which Balkh, Maymana, and Andkhuy were returned to the Bukhara Emirate. A large part of Badakhshan, however, came under the control of the Durrani dynasty [6]. Through these campaigns, Shahmurad strengthened Bukhara’s control over strategically important territories in Khorasan.

In 1788, Amir Shahmurad fully conquered the territories of Chahar Vilayat, which remained part of the emirate until the middle of the nineteenth century. Shahmurad also repeatedly fought the Kokand Khanate over the territories of Khojand and Ura-Tyube.

Mirza Salimbek, in his Kashkuli Salimi, provides an account of Shahmurad’s campaigns against Afghanistan. He writes that Timur Shah Afghan arrived in Balkh with a large army and besieged the city. Amir Shahmurad marched against him with an army of approximately twenty thousand soldiers. After crossing the river in the Kalif region, Shahmurad blocked the Afghan forces in Aqcha and fought a major battle. After defeating the Afghan commanders, Timur Shah agreed to a truce and returned to Kabul.

Based on this source, it can be argued that Amir Shahmurad challenged Iranian and Afghan influence in Khorasan and sought to liberate the Uzbek and Tajik populations of the region from foreign domination.

Abdurauf Fitrat also provides some information about Amir Shahmurad in his work The Reign of Amir Olim Khan. According to Fitrat, Shahmurad understood from an early age that the country was in decline during his father’s reign. He had little confidence in military commanders, religious scholars, and the inhabitants of towns and villages, believing that they could abandon him for insignificant reasons. Fitrat describes Shahmurad’s ascetic lifestyle during his father’s lifetime, stating that he sometimes walked barefoot and bareheaded and appeared more like a porter or beggar than a future ruler. According to Fitrat, Sufi shaykhs and eshans encouraged their followers to adopt similar lifestyles in order to demonstrate their rejection of worldly desires and material pleasures [7].

However, because Fitrat did not live during Amir Shahmurad’s reign and his work was written during the Soviet period, these accounts should be approached critically. The historiographical environment of the Soviet period often encouraged one-sided interpretations and negative assessments of the Manghit dynasty. Therefore, Fitrat’s statements should not be accepted uncritically without comparison with contemporary or near-contemporary sources.

Fitrat also claims that Shahmurad severely punished or secretly executed individuals who sought refuge in Bukhara from neighboring states. However, information contained in Mirza Salimbek’s Kashkuli Salimi does not fully support this interpretation. Therefore, such accounts may contain elements of one-sided historical interpretation and should be compared with other sources.

If we examine sources other than the works of Ahmad Donish, we also find generally positive assessments of Amir Shahmurad and his administration. Even authors who wrote after his death praised the security and prosperity experienced by the population during his reign. Mirza Sadiq Munshi metaphorically described the security of the population under Shahmurad by stating that "during the reign of this ghazi, no one except the wind could open the doors of his subjects' houses."

Amir Shahmurad also sought to raise his sons according to principles of justice and Islamic morality. This can also be observed in the writings of Ahmad Donish.

Shahmurad may furthermore be regarded as a patron and teacher of Islamic jurisprudence. In the madrasas, he taught Hanafi jurisprudence, particularly drawing upon Burhan al-Din al-Marghinani's al-Hidaya, the ideas of Imam al-Maturidi, and works of the famous Andalusian scholar al-Shatibi concerning the interpretation and commentary of the Qur'an [8].

According to the historian Miriy, Amir Shahmurad studied Sufism and Islamic legal norms and obligations under Shaykh Safar, while he studied Qur'anic sciences under three teachers: Hafiz Ashur, Nadir Baqi Qari, and Niyazquli Qari.

Amir Shahmurad did not limit his educational activities to Bukhara. He traveled to various provinces of the emirate and conducted lessons in mosques and madrasas concerning Islamic legal norms and their practical application. He sometimes served as an imam in mosques and, after the prayer, convened an "High Assembly" (Majlisi Oli), bringing together scholars, qadis, and specialists in Hadith. During these assemblies, he answered questions concerning Islamic jurisprudence and legal customs on the basis of Islamic law [9].

Shahmurad also organized scholarly debates and contributed to the development of religious sciences. Similar intellectual and religious practices can later be observed in the activities of his son, Amir Haydar. Such scholarly debates, however, became much less common after the reign of Amir Haydar.

Amir Shahmurad also promoted agricultural development throughout the Bukhara Emirate. In order to increase agricultural production and improve soil fertility, he ordered the construction and restoration of canals and drainage systems and the repair of rivers and irrigation channels. These measures contributed to the expansion of cultivated land and the development of agriculture in various parts of the emirate.

The American scholar G. Hambly paid particular attention to Amir Shahmurad's personality, his role as a state leader, and his distinctive approach to the art of governance. According to Hambly, Shahmurad spent his youth studying both religious and secular sciences in Bukhara's historic Kalyan Mosque. He retained the customs and clothing associated with the dervish community and, even when leading his army into battle, reportedly rode a simple, short horse. Hambly also emphasized his remarkable organizational abilities as a military commander.

G. Hambly evaluates Shahmurad's political and legal activities as follows: "Although he was unable to take Balkh from the Durrani rulers of Afghanistan, he successfully crossed the Amu Darya against Iran year after year. His principal objective was to capture Merv, which was regarded as an important cultural center of Iran. Therefore, the people of Bukhara respected Amir Shahmurad both for his military victories and for his strict adherence to the requirements of Sharia" [10].

The reforms implemented by Amir Shahmurad were also recognized by foreign scholars. In particular, the English historian H. Malcolm characterized Shahmurad as a reformer of the state and legal system, an ideological and practical advocate of Islamic legal norms, and a ruler who participated personally in the proceedings of the Forty A'lam Court. According to Malcolm, Shahmurad supported reconciliation between the parties and encouraged settlements between victims and accused persons [11].

He also reportedly used funds from the state treasury to compensate victims for half of the damage they had suffered. In certain cases, interest-free financial assistance was provided to accused persons in order to facilitate their future social rehabilitation and prevent their families and children from being left without support. In this respect, the reconciliation mechanism introduced under Amir Shahmurad had considerable importance for its time.

Nevertheless, it should also be noted that the military campaigns organized during Shahmurad's reign, particularly the struggle for Merv against Bayram Ali Khan and the wars with Iran around 1795, contributed to an increase in the number of slaves in the Bukhara Emirate during the eighteenth century. According to T. Fayziyev, Shahmurad captured Bayram Ali Khan's son and approximately 5,000 people and brought them back as slaves. It is also reported that the price of slaves increased significantly, with ten slaves sometimes being offered in exchange for the price previously paid for two [12].

These circumstances contributed to the violation and marginalization of human rights within society. The recognition of such social problems may have been one of the reasons for Shahmurad's efforts to reform the judicial system.

Shahmurad also restored old madrasas, mosques, khanaqahs, schools, and mausoleums through waqf properties and the taxes and obligatory payments derived from them. When appointing candidates to religious positions such as madrasa teachers (mudarris), muftis, imams, and qadis, he paid particular attention to their adherence to Sharia principles, their legal knowledge, and their level of legal literacy.

Through these reforms, Amir Shahmurad emphasized the importance of knowledge and education as a means of preventing the country from falling into decline. He introduced a system under which advanced madrasa students who demonstrated a strong command of Sharia received additional educational stipends from tax revenues. Shahmurad not only encouraged students but also urged ordinary citizens to acquire knowledge of Islamic legal principles, providing them with various privileges and opportunities. Such measures functioned as incentives for young people to pursue education.

According to Khumuli, Amir Shahmurad required jurists and provincial governors to explain authentic Islamic legal norms, customs, and obligations to the population in mosques and madrasas throughout the emirate and to raise the level of their knowledge of Islamic law.

As noted by the historian Miriy, Amir Shahmurad studied Sufism and Islamic legal norms and obligations under Shaykh Safar, while he studied the sciences of the Qur'an under Hafiz Ashur, Nadir Baqi Qari, and Niyazquli Qari.

Khumuli further emphasizes that Shahmurad prevented crime not only through strict punitive measures but also by attempting to transform people's inner moral and spiritual lives. He regarded Shahmurad as an example of such moral leadership. In his conclusion,

he states that because of the piety of this man, who possessed the virtues of the Mahdi (Shahmurad), people eventually became capable of protecting themselves and their families, managing their own affairs, and living without dependence on others. From Balkh to Samarkand and as far as Labi Ab, near Charjuy, discussions were held concerning the meaning of the saying attributed to the Prophet Muhammad that "people follow the religion of their rulers." In these territories, both educated and ordinary people increasingly inclined toward Islamic norms and piety, and the population developed a stronger inclination toward virtuous conduct [13].

Based on the evidence presented above, it can be concluded that the reign of Amir Shahmurad was characterized by a considerable degree of internal stability and public security. During his rule, theft and banditry reportedly declined significantly, while administrative, judicial, financial, military, educational, and agricultural reforms strengthened the state and contributed to social order. In this respect, Amir Shahmurad's reign may be compared, with appropriate historical caution, to the period of Amir Timur, particularly in terms of political consolidation, military strength, and the emphasis placed on justice and public security.

CONCLUSION. In conclusion, it can be stated that during the reign of Amir Shahmurad, who was recognized by the title "Amir-i Ma'sum," a number of significant domestic and foreign reforms were implemented in the country. His efforts to punish oppressive individuals, improve the country's economic situation through monetary reforms, and restore the city of Samarkand were among the notable aspects of his rule.

Amir Shahmurad was committed to Islamic law from an early age and governed the country according to the principles of Islamic justice. He also used the state treasury not merely for his personal needs, but primarily in accordance with the interests and welfare of the population.

The personality of Amir Shahmurad and his system of governance require further comprehensive study. In particular, a deeper examination of contemporary historical sources and a critical comparison of different historiographical interpretations would contribute to a more objective understanding of his political legacy and his role in the history of the Bukhara Emirate.

References

1. Mirza Abdal Azim Sami. Tarikh-i Salatin-i Manghitiya (History of the Manghit Rulers). Edited by L. M. Epifanova. Moscow: Vostochnaya Literatura, 1962, p. 52.

2. Muqimov. History of the State and Law of Uzbekistan. Tashkent: Adolat, 2003, p. 205.

3. Muqimov. History of the State and Law of Uzbekistan. Tashkent: Adolat, 2003, p. 206.

4. Dr. Boymirza Hayit. Turkistan between Russia and China. Tashkent: Yangi Asr Avlodi, 2024, p. 164.

5. Rajabov, Q. "Amir Shahmurad or 'Amiri Masum'." Bukhara Mavjlari, 2006, No. 1, p. 36.

6. Rajabov, Q. "Amir Shahmurad or 'Amiri Masum'." Bukhara Mavjlari, 2006, No. 1, p. 38.

A.Fitrat. The Reign of Amir Olim Khan. Tashkent: Minhaj, 1992, p. 7.

7. Andalusian Sunni scholar and leading representative of the Maliki school of Islamic jurisprudence.

8. Shodiyev, J. M. The Development of Statehood in the Bukhara Emirate. Tashkent, 2010, p. 19.

9. Shodiyev, J. M. The Development of Statehood in the Bukhara Emirate. Tashkent, 2010, p. 20.

10. Malcolm. History of Persia, p. 247.

11. Fayziyev, T. Slavery in Bukhara. Tashkent: O‘zbekiston, 1970, p. 9.

12. Anke von Kügelgen. The Legitimation of the Central Asian Manghit Dynasty in the Works of Its Historians. Almaty: Daik-Press, 2004, p. 276.

SCIENCE HUB REVIEW
2026
Volume 1
Issue 2
www.sciencehubreview.uz
ILMIY ELEKTRON JURNAL

АГРОКЛАСТЕРЛАР ФАОЛИЯТИНИ СУҒУРТАЛОВЧИ ТАШКИЛОТЛАРНИНГ МОЛИЯВИЙ ҲОЛАТИНИ ТАҲЛИЛ ҚИЛИШ ВА БАҲОЛАШ

Ўсмонжонов Мухаммадисхоқ Ўткирбек ўғли

University of economics and pedagogy katta o'qituvchisi
ORCID: 0009-0004-7005-7202

Аннотация
Жаҳон ва миллий иқтисодиётда аграр тармоқни модернизация қилиш ва замонавий бозор механизмларини жорий этиш жараёнида агрокластерлар муҳим ўрин эгалламоқда. Табиий-иқлим шароитларига бевосита боғлиқ бўлган қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини етиштириш ва қайта ишлаш жараёнлари юқори даражадаги хавф-хатарлар (катаклизмлар, хусусан, қурғоқчилик, совуқ уриши, зараркунандалар тарқалиши ва бозор нархларининг тебраниши) билан тавсифланади. Шу сабабли, агрокластерлар фаолиятида молиявий барқарорликни таъминлаш ва аграр хавф-хатарларни минималлаштиришда суғурта тизимининг роли беқиёсдир. Бироқ, агрокластерларни суғурталовчи ташкилотларнинг ўзи ҳам юқори молиявий мажбуриятлар ва таваккалчиликлар остида фаолият юритади. Бу эса ушбу суғурта ташкилотларининг молиявий ҳолатини мунтазам равишда чуқур таҳлил қилиш, уларнинг тўловга қобилияти, ликвидлилиги ва капитал даражасини тўғри баҳолаш вазифасини долзарб илмий-амалий муаммо сифатида кун тартибига қўяди.

Калит сўзлар
Агрокластер, қишлоқ хўжалиги суғуртаси, суғурта ташкилоти, молиявий ҳолат, тўловга қобилиятлилик, ликвидлилик, молиявий барқарорлик, суғурта заҳиралари, рискларни бошқариш, қайта суғурталаш.

Кириш

Ўзбекистон шароитида агрокластерлар фаолиятини суғурталовчи ташкилотларнинг молиявий ҳолатини таҳлил қилиш ва баҳолаш ўзига хос иқтисодий ҳамда ҳуқуқий хусусиятларга эга. Республикамизда суғурта бозори Истиқболли лойиҳалар миллий агентлиги (НАПП) томонидан тартибга солинади ва суғурта компанияларининг молиявий барқарорлигига қўйиладиган талаблар йил сайин қатъийлаштирилмоқда (хусусан, устав капитали ва мажбуриятлар нисбати бўйича). Ўзбекистондаги реал амалиёт ва молиявий ҳисоботлар таҳлилидан келиб

чиқиб, бундай ташкилотлар фаолиятини баҳолаш методологиясини қуйидаги тизимли босқичлар орқали амалга ошириш мақсадга мувофиқ бўлади:

1. Молиявий ҳолатни таҳлил қилишнинг норматив – ҳуқуқий асоси. Таҳлилни бошлашдан аввал, компаниянинг миллий қонунчилик талабларига мослигини текшириш зарур. NAPP.uz талабларига кўра, суғурталовчиларнинг молиявий барқарорлиги қуйидаги меъёрлар билан тартибга солинади:

a) Устав фондининг энг кам миқдори. Тармоқлар бўйича умумий суғурта фаолияти учун белгиланган минимал даражага мувофиқлиги.

b) Тўлов қобилияти маркаси (Solvency Margin). Компаниянинг ҳақиқий устав капитали ва захиралари йиғиндиси, у ўз зиммасига олган суғурта мажбуриятларининг (агрокластерлар билан тузилган шартномалар ҳажмининг) қонуний белгиланган фоизидан кам бўлмаслиги шарт.

2. Ўзбекистон суғурта компаниялари учун молиявий коэффициентлар тизими. Агрокластерларни (пахта-тўқимачилик, ғаллачилик, мева-сабзавотчилик кластерларини) суғурталаш юқори рискли (катастрофик рисклар - қурғоқчилик, сел, совуқ уриши) ҳисобланган учун компаниянинг 3 та асосий баланс ҳисоботи кўрсаткичи таҳлил қилинади:

a) Ликвидлик ва тўлов қобилияти коэффициентлари. Суғурта ҳодисаси юз берганда (масалан, кластер ҳосилини дўл уриши натижасида йирик зарар етганда) компания тўловни тезкор амалга ошира олиши учун:

$$К = \frac{\text{Тезкор активлар (Пул маблағлари + Қисқа муддатли инвестициялар)}}{\text{Қисқа муддатли мажбуриятлар (Кутилаётган тўловлар захираси)}}$$

Бу ерда К Жорий ликвидлик коэффициенти ҳисобланиб, Ўзбекистон амалиёти учун меъёр: $К \geq 1{,}2$ бўлиши мақсадга мувофиқ. Агар кўрсаткич 1,0 дан паст бўлса, компания кластер олдидаги мажбуриятини бажаришда қийинчиликка учрайди.

b) Зарарлилик ва Операцион Самарадорлик (Сомбинед Ратио). Компаниянинг соф иқтисодий ҳолатини баҳоловчи энг муҳим коэффициент.

$$KK = \frac{AOST}{YSSM} + \frac{OX}{YSSM}$$

Юқоридаги формулада КК Комбинацияланган коэффициент бўлиб, = Амалга оширилган суғурта тўловлари (AOST) ni Йиғилган соф суғурта мукофотлари (YSSM)га нисбатини Операцион харажатлар (Андеррайтинг + Маъмурий) (OX)ни Йиғилган соф суғурта мукофотлари (YSSM)га нисбатига йиғиндисидан иборат бўлади.

Агар коэффициент < 100% бўлса, Компания андеррайтинг фаолиятидан (суғурта операцияларидан) фойда кўрмоқда.

Агар коэффициент > 100% бўлса, Компания зарар кўрмоқда ва буни инвестиция даромадлари ҳисобига ёпишга мажбур.

Блокчейннинг ўрни. Агар компания блокчейн ва смарт-шартномаларни қўлласа, ўнг томондаги “Операцион харажатлар” кескин камаяди (чунки далани бориб текшириш, қоғозбозлик харажатлари деярли қолмайди).

Ўзбекистондаги анъанавий суғурта компаниялари (масалан, Apex Incurance, Uzbekinvest, Gross, Alfa Invest каби йирик брендлар ёки ихтисослашган

агросуғурталовчилар) ўз фаолиятига блокчейнни жорий этса, молиявий таҳлил услубиёти қуйидагича модернизация қилинади:

[Анъанавий ҳисоботлар (1, 2, 5-shakllar)] ⟶ [Смарт-контракт аудити (On-chain data)] ⟶ [Dinamik Solvency (Реал-вақт режимида баҳолаш)]

“On-chain” ликвидлик таҳлили. Компаниянинг захиралари анъанавий банк депозитларидан ташқари, блокчейн тармоғидаги ҳамёнларда (ёки токенизация қилинган активларда) қандай тақсимлангани реал вақт режимида текширилади.

Қайта суғурталаш (Reinsurance) улуши. Агро-рисклар жуда йирик бўлгани учун, ўзбек суғурталовчилари хавфнинг катта қисмини хорижга (андеррайтинг синфига қараб) қайта суғуртага беради. Блокчейн халқаро қайта суғурта компаниялари билан ҳисоб-китобларни миллий валюта конвертацияси чекловларисиз, ақлли шартномалар орқали сонияларда бажариш имконини беради. Бу эса компаниянинг “Соф риск ҳошияси”ни (Net Retention Ratio) аниқ ҳисоблашга ёрдам беради.

Суғурта ташкилотлари йилдан йилга ривожланмоқда. Жумладан, Юз.уз сайтининг 2022 йил 2 Мартда берган ахборотига таяниб шуни айтишимиз мумкинки, Молия вазирлиги ҳузуридаги Суғурта бозорини ривожлантириш агентлиги томонидан янги таҳрирда қабул қилинган “Суғурта фаолияти тўғрисида”ги қонун мазмун-моҳиятини кенг жамоатчиликка етказиш мақсадида оммавий ахборот воситалари вакиллари учун ташкил этилган матбуот анжуманида 2021 йил якуни бўйича йиғилган суғурта мукофотлари ҳажми Республика ялпи ички маҳсулотнинг 0,5 фоизини ташкил этиб, аҳоли жон бошига суғурта мукофотлари ўрта ҳисобда 105,8 минг сўмдан (9,8 АҚШ долл.) тўғри келган [1]. 2021 йил якунига кўра Ўзбекистонда жами 42 та (34 умумий, 8 ҳаёт) суғурта компанияси мавжуд бўлса, бугунги кунда ушбу кўрсаткич Ўзбекистон Республикаси Истиқболли лойиҳалар миллий агентлигининг расмий напп.уз сайти маълумотларига кўра 33 тани ташкил этади. Уларнинг 28 таси – умумий суғурта ва 5 таси – ҳаёт суғуртаси соҳаларида фаолият олиб бормоқда [2]. Агрокластер фаолиятини суғурталовчи суғурта ташкилотлари эса 3 тани ташкил этади. Булар “APEX INSURANCE”, “O‘zagrosug‘urta” va “SEMURG INSURANCE” суғурта ташкилотларидир.

1 – жадвал.

Ўзбекистон суғурта бозорининг молиявий кўрсатгичлари

Кўрсаткич	**2024-йил якуни**
Суғурта шартномалари сони	~10,000,000 дона
Суғурта мукофотлари (премиялар)	9.8 трлн сўм
Суғурта тўловлари (паёутс)	2.2 трлн сўм
Суғурта компаниялари активлари	11.8 трлн сўм
Мурожаатлар кўриб чиқилган	4,648 та
Мурожаатлар қаноатлантирилган	2,193 та

Тўланган товонлар (мурожаатлар бўйича)	34.6 млрд сўм
Суғурта бозорига инвестициялар	~6.5 трлн сўм
Суғурта компаниялари сони	33 та

2024 йил охирида Ўзбекистон суғурта бозори жадал ўсишда давом этди: бозор ҳажми ~9,8 трлн сўмга етди, бу 2023 йилга нисбатан +21 % ўсишни англатади. Бунда нон-лифе суғурта сегменти бозорнинг йирик қисмини ташкил этади, ҳаёт суғуртаси эса кичик – лекин сезиларли ўзгарди. Компаниялар сони камайган бўлсада, активлар ва инвестициялар ҳажми ўсишда давом этди.

Қуйидаги жадвалда 2025 йил ярмига (1-январь – 30-июнь) кўра Ўзбекистон суғурта бозорининг молиявий кўрсаткичлари келтирилган. Ушбу маълумотлар асосан Марказий банкнинг I йиллик молиявий барқарорлик ҳисоботига ва Фитч Ратингсънинг таҳлилларига асосланган.

2 – жадвал.

Ўзбекистон суғурта бозорининг молиявий кўрсатгичлари

Кўрсаткич	2024 якуни	2025 I-ярим йиллик (тахмин)
Non-life GWP	9 484 млрд сўм (+23 %)	Ўсиш давом этмоқда
Суғурта тўловлар нисбати	44 %	Барқарор сақланмоқда
Ҳаёт суғуртаси бўлими улуши	2 %	1–3 % атрофида
Қайта суғурта мукофотлари	2 735 млрд сўм (+30 %)	Бозорнинг ~28 % қисмини ташкил қилади
Молиявий риск суғуртаси	3 баробар ўсиш	Ривожланиш давом этмоқда
Активлар таркиби	Асосан депозит/облигация	Диверсификация зарур

Миллий статистика қўмитаси маълумотларига кўра, 2025-йилнинг январь-май ойларида суғурта хизматлари ҳажми 2024-йилнинг январь-май ойларига нисбатан 1,1 триллион сўмга ошиб, 4,5 триллион сўмни ташкил қилди. Суғурта хизматлари ҳажмида энг катта улушни бахтсиз ҳодисалардан суғурталаш, автотранспорт воситалари ва бошқа транспорт турларини суғурталаш, юк ва мулкни суғурталаш ва бошқалар эгаллади. Уларнинг умумий улуши 88,1% ни ташкил этди. 2025 йилнинг январь-май ойларида ҳаётни суғурталаш хизматлари улуши 6,4 фоизни, қайта суғурталаш хизматлари 5,5 фоизни ташкил этди [3].

Адабиётлар рўйхати:

1. O‘smonjonov M.O‘. Agroklaster faoliyati tashkil etilishining nazariy asoslari. “Yashil iqtisodiy islohotlar doirasida oziq – ovqat xavfsizligini ta’minlash: institutsional,

agroinnovatsion, va ekologik yondoshuvlar” mavzusidagi xalqaro ilmiy – amaliy anjuman maqolalar to’plami. 22 – 23 may 2026 – yil. 694 – 696 b.

2. O‘smonjonov M.O‘. Sug‘urta tashkilotlarida buxgateriya hisobini blokcheyn texnologiyalari asosida takomillashtirish.// International scientific-online conference: Netherlands intellectual education technological solutions and innovative digital tools. 3 – dekabr 2025. 112 – 116 b. https://interoncof.com/index.php/nether/article/view/16355

3. https://yuz.uz/uz/news/bugungi-kunda-ozbekistonda-qancha-sugurta-kompaniyasi-bor

4. https://napp.uz/oz/category/ochiq-ma-lumotlar?page=2

5. https://stat.uz/en/press-center/news-of-committee/62637-o-zbekistonda-sug-urtaning-qaysi-turi-ko-proq-qo-llaniladi-3

SCIENCE HUB REVIEW
2026
Volume 1
Issue 2
www.sciencehubreview.uz
ILMIY ELEKTRON JURNAL

QUYOSH ENERGIYASI ASOSIDAGI ISSIQXONA MIKROIQLIMINI TA'MINLASH QURILMASINING OPTIMAL ISH REJIMLARINI ANIQLASH

Qulboyev Zohid Xo'jamuradovich

Jizzax politexnika instituti assistenti

Annotatsiya

Ushbu tezisda quyosh energiyasi bilan ishlaydigan issiqxona mikroiqlimini ta'minlash energiya qurilmasining optimal ish rejimlarini aniqlash masalasi tadqiq etilgan. Issiqxona ichidagi harorat va nisbiy namlikning o'zgarishi, tashqi havo harorati, quyosh radiatsiyasi hamda ventilyatsiya jarayonlarining o'zaro ta'sirlari tahlil qilingan. Mikroiqim parametrlarini texnik jihatdan maqbul diapazonda saqlagan holda energiya sarfinining minimallashtirilishi optimal boshqaruvning asosiy mezoni sifatida qabul qilingan. Ilmiy manbalar tahlili asosida issiqxona mikroiqlimini energiya samarador boshqarishda matematik modellashtirish, sensorli monitoring va optimal boshqaruv algoritmlaridan foydalanish istiqbolli ekanligi asoslangan.

Kalit so'zlar

Issiqxona, mikroiqlim, quyosh energiyasi, optimal ish rejimi, energiya qurilmasi, harorat, namlik, ventilyatsiya, energiya samaradorligi.

Kirish

Issiqxona mikroiqlimini boshqarish o'simliklarning o'sishi va rivojlanishi uchun zarur bo'lgan sharoitlarni yaratish bilan bir qatorda katta miqdorda energiya sarfini ham talab qiladi. Ayniqsa, tashqi havo haroratining keskin o'zgarishi, quyosh radiatsiyasining sutkalik dinamikasi va namlik almashinuvi mikroiqlimning beqaror bo'lishiga olib kelishi mumkin. Ilmiy adabiyotlarda issiqxona mikroiqlimi murakkab issiqlik va massa almashinuvi jarayonlaridan tashkil topganligi sababli uning energiya samarador boshqaruvi uchun modellashtirish va real vaqt monitoringidan foydalanish zarurligi ta'kidlangan [1]. Quyosh energiyasining qishloq xo'jaligida, xususan issiqxona xo'jaliklarida qo'llanilishi energiya xarajatlarini kamaytirish bilan birga ekologik toza texnologiyalarni joriy etish imkoniyatini beradi. Oddiy issiqxonalarda quyosh energiyasining atigi 10% fotosintez jarayonida o'simliklar tomonidan so'riladi, qolgan qismi esa issiqlik yo'qotishlariga sarf bo'ladi. Quyosh issiqxonalarida esa ushbu ko'rsatkich 30% gacha oshirilishi mumkin. Ushbu tadqiqotning maqsadi quyosh

issiqxonalarining energiya samaradorligini oshirishning ilmiy asoslangan usullarini ishlab chiqish va ularning amaliy qo‘llanilishini ko‘rsatishdan iborat.

Adabiyotlar sharxi

Quyosh issiqxona texnologiyalari sohasida so‘nggi o‘n yilliklarda keng ko‘lamli tadqiqotlar olib borildi. Kalogirou (2014) «Solar Energy Engineering» asarida quyosh energiya tizimlarining issiqxona ilovalaridagi samaradorligini keng tahlil qilib, flat-plate kollektorlarning issiqxona isitishda 50–70%, vakuumli kollektorlarning esa 65–80% issiqlik samaradorligini ta’minlashini isbotladi.Sethi va Sharma (2018) dunyo miqyosida issiqxona isitish texnologiyalarining 30-yillik rivojlanishini qamrab olgan keng ko‘lamli sharhida 60 dan ortiq mamlakatdagi tajribalarni tahlil qilib, quyosh isitish tizimlarining iqtisodiy samaradorligi iqlim sharoitiga qarab 15–45% oralig‘ida farq qilishini ko‘rsatdi. Niderlandiya, Germaniya va Skandinaviya mamlakatlari uchun geotermal bilan birgalikdagi gibrid tizimlar, O‘rta dengiz havzasi va O‘rta Osiyo mamlakatlari uchun esa sof quyosh tizimlari ko‘proq maqsadga muvofiq ekanligi aniqlandi. Zondag va boshq. (2020) fotoelektrik-issiqlik (PV/T) kollektorlarining nazariy va amaliy samaradorligini taqqosladi. Ularning hisob-kitoblari bo‘yicha zamonaviy PV/T kollektorlari 1 m² yuzadan yillik 120–180 kVt·soat elektr va 250–400 kVt·soat issiqlik energiyasi ishlab chiqarishi mumkin. Bu ikkala energiyani birga hisoblaganda umumiy samaradorlik 65–75% ga yetadi — bu alohida PV (15–22%) va alohida issiqlik kollektorining (50–70%) qo‘shilmasidan sezilarli darajada yuqori.

Amerika Qo‘shma Shtatlarida ishlab chiqarilgan poliuretan (stiraks) shariklaridan foydalangan holda issiqlik izolyatsiya tizimi issiqxonalarda issiqlik yo‘qotilishini kamaytirishda samarali hisoblanadi. Ushbu tizim issiqxonalarni kechasi va bulutli sovuq havoda avtomatik ravishda izolyatsiya qilish imkonini beradi. Rossiya va MDH mamlakatlarida olib borilgan tadqiqotlar (Saturyan A.I., Aleksandryan K.V., 1986) shuni ko‘rsatdiki, quyosh energiyasidan foydalangan holda issiqxonalarni isitish an’anaviy energiya manbalariga nisbatan 10-15% gacha energiya tejash imkoniyatini beradi. Xususan, janubiy hududlarda issiqlik akkumulyatorlaridan foydalanish isitish mavsumini oktyabr oyining o‘rtalaridan noyabr oyining oxirigacha kechiktirish imkonini beradi [7].

Asosiy qism

Issiqxona mikroiqlimini shakllantirishda asosiy parametrlar sifatida ichki havo harorati, nisbiy namlik, quyosh radiatsiyasi, havo almashinuvi va CO_2 konsentratsiyasini hisobga olish mumkin. Ushbu parametrlar o‘zaro bog‘liq bo‘lib, bir parametrni o‘zgartirish boshqa parametrlarning o‘zgarishiga olib keladi. Masalan, quyosh radiatsiyasi ortishi natijasida issiqxona ichidagi havo harorati ko‘tariladi. Havo haroratining ortishi o‘simliklarning transpiratsiyasi va havo namligiga ta’sir qiladi. Bunday sharoitda ventilyatsiya qurilmasining ishga tushirilishi haroratni pasaytirishi mumkin, biroq ortiqcha ventilyatsiya issiqlik energiyasining yo‘qolishiga va ayrim holatlarda karbonat angidrit konsentratsiyasining kamayishiga olib keladi. Demak, qurilmaning faqat bitta parametr bo‘yicha boshqarilishi yetarli emas.

Issiqxonadagi dinamik quyosh issiqlik yuklamasini o‘rganishga bag‘ishlangan CFD tadqiqotlarida quyosh radiatsiyasi va shamol sharoitlarining issiqxona ichki harorat taqsimotiga sezilarli ta’sir ko‘rsatishi aniqlangan [2]. Mualliflar issiq davrlarda quyoshdan keladigan issiqlik yuklamasini chiqarish va samarali ventilyatsiyani tashkil etish muhimligini ko‘rsatgan. Ushbu yondashuvda faqat energiya sarfini kamaytirish

emas, balki o‘simlik uchun zarur mikroiqlim sharoitlarini saqlash ham hisobga olinadi. Shuning uchun energiya qurilmasining optimal ish rejimi “minimal energiya sarfi va mikroiqlimning minimal og‘ishi” tamoyiliga asoslanadi. Zamonaviy tadqiqotlarda issiqxonalarni energiya tejamkor boshqarishda modelga asoslangan boshqaruv, sensorli monitoring va bashoratli boshqaruv usullaridan foydalanish masalalari keng o‘rganilmoqda [1, 3]. Ayniqsa, mikroiqlimning nochiziqli xususiyati sababli oddiy chegaraviy boshqaruv bilan bir qatorda matematik model va bashoratlash usullaridan foydalanish samarali bo‘lishi mumkin. Quyosh energiyasi asosidagi tizimlarda esa mikroiqlimni boshqarish algoritmi energiya manbaining mavjud quvvatini ham hisobga olishi lozim. Masalan, quyosh radiatsiyasi yuqori bo‘lgan vaqtda fotoelektrik panellardan olinayotgan energiya ventilyatsiya yoki sovutish qurilmalarining ishlashiga yo‘naltirilishi mumkin. Quyosh radiatsiyasi kamayganda esa tizim akkumulyatorda jamlangan energiyadan foydalanadi. Akkumulyator zaryadi past bo‘lgan hollarda esa ikkilamchi iste’molchilarni vaqtincha cheklash orqali asosiy mikroiqlim parametrlarini saqlab qolish mumkin. Bunday boshqaruvning afzalligi shundaki, energiya qurilmasining ishlashi doimiy emas, balki real ehtiyojga mos ravishda tashkil etiladi. Natijada ventilyator, nasos, isitish yoki sovutish qurilmalarining ortiqcha ishlashi kamayadi. Energiya tejamkor boshqaruv bo‘yicha tadqiqotlar ham issiqxona energiya sarfini kamaytirishda nafaqat qurilmaning konstruksiyasi, balki uning ekspluatatsion ish rejimlarini optimallashtirish muhimligini ko‘rsatadi [3]. Bundan tashqari, quyosh energiyasi bilan integratsiyalangan issiqxonalarda PV modullarning joylashuvi ham mikroiqlimga ta’sir qiluvchi muhim konstruktiv omil hisoblanadi. 2025–2026-yillardagi sharh tadqiqotlarda PV modullarining qoplash darajasi, turi va joylashuvi issiqxonaga kiruvchi quyosh radiatsiyasini o‘zgartirishi, bu esa harorat, namlik va ekinning yorug‘lik sharoitlariga ta’sir qilishi qayd etilgan [4, 5].

Konstruksion yechimlarning optimallashtirilishi

Issiqxona konstruksiyasini loyihalashtirishda uning shakli, o‘lchamlari va materiallari energiya balansiga sezilarli ta’sir ko‘rsatadi. Trapezoidal shakldagi issiqxonalar eng samarali hisoblanadi, chunki ular yorug‘lik o‘tkazuvchi materiallardan foydalanish imkoniyatini beradi, shu bilan birga konstruksion mustahkamlikni saqlaydi. Tadqiqotlar shuni ko‘rsatdiki, yorug‘lik o‘tkazuvchi sirt maydoni va tuproq maydoni o‘rtasidagi nisbat 1:1,5 bo‘lganda optimal energiya balansi ta’minlanadi. Bu nisbat issiqxonaga kiruvchi quyosh energiyasi miqdori va issiqlik yo‘qotilishi o‘rtasidagi muvozanatni saqlaydi [3].

Xulosa

O‘tkazilgan tahlillar asosida quyosh energiyasi asosidagi issiqxona mikroiqlimini ta’minlash energiya qurilmasining optimal ish rejimini aniqlashda energiya sarfi va mikroiqlim sifat ko‘rsatkichlarini birgalikda hisobga olish zarurligi aniqlandi. Qurilmaning ish rejimlarini quyosh radiatsiyasi, tashqi havo sharoiti va issiqxona ichki parametrlarining real qiymatlariga moslashtirish energiya samaradorligini oshirish imkonini beradi. Kelgusida mazkur tizim uchun issiqxonaning issiqlik-energetik balansini ifodalovchi matematik model ishlab chiqish, qurilmaning konstruktiv parametrlarini optimallashtirish va tajriba natijalari asosida nazariy modelning adekvatligini baholash ilmiy jihatdan muhim hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1.Iddio E., Wang L., Thomas Y., McMorrow G., Denzer A. Energy efficient operation and modeling for greenhouses: A literature review. Renewable and Sustainable Energy Reviews, 2020, Vol. 117, 109480. DOI: 10.1016/j.rser.2019.109480.

2.The effect of dynamic solar heat load on the greenhouse microclimate using CFD simulation. Renewable Energy, 2019, Vol. 138, pp. 722–737. DOI: 10.1016/j.renene.2019.01.108.

3.Energy-saving design and control strategy towards modern sustainable greenhouse: A review. Renewable and Sustainable Energy Reviews, 2022, Vol. 164, 112602. DOI: 10.1016/j.rser.2022.112602.

4.Yao H., Liang J., Wang Y., Li M., Fan F., Ma X., Xiao X. The influence of photovoltaic modules on the greenhouse micro-environment: A review. Renewable and Sustainable Energy Reviews, 2025, Vol. 210, 115214. DOI: 10.1016/j.rser.2024.115214.

5.Photovoltaic greenhouses as integrated agro-energy systems: Spectral regulation, crop-energy coordination, and unified assessment—A review. Renewable and Sustainable Energy Reviews, 2026, Vol. 235, 116933.

6.Integration of Active Solar Thermal Technologies in Greenhouses: A Mini Review. Frontiers in Energy Research, 2021. DOI: 10.3389/fenrg.2021.757553.

7.Цатурян А.И., Александрян К.В. Исползование солнечной енергии в теплицах // Механизация и електрификация селского хозяйства. 1986. №1. С.7.

SCIENCE HUB REVIEW
2026
Volume 1
Issue 2
www.sciencehubreview.uz
ILMIY ELEKTRON JURNAL

BO‘LAJAK O‘QITUVCHILARNI KASBIY FAOLIYATGA TAYYORLASHNING TAKOMILLASHTIRISH MUAMMOLARI VA YECHIMLARI

Qurbanova Xusnora Xudoyberdi qizi

Qashqadaryo PMM Maktabgacha, boshlang‘ich va maxsus ta’lim kafedrasi o‘qituvchisi

Annotatsiya

Mazkur maqolada bo‘lajak o‘qituvchilarni germenevtik yondashuv asosida kasbiy faoliyatga tayyorlash zaruriyati, o‘ziga xos pedagogik-psixologik xususiyatlari hamda pedagogik muammolari haqida ma’lumot berilgan. Tadqiqot doirasida germenevtik yondashuv asosida bo‘lajak o‘qituvchilarni kasbiy faoliyatga tayyorlash metodologiyasi va pedagogik muammolari nazariy jihatdan ochib berilgan.

Kalit so‘zlar

Kasbiy faoliyat, o‘qituvchi, DTS, muammoli ta’lim, tarbiya, germenevtik yondashuv, qiziqish, kasb, yo‘naltirish, komponent, diagnostik, izlanishli, tashkiliy, mazmunli texnologik, faoliyatga yo‘naltirilgan, motivatsiya.

KIRISH

“Jamiyatning tez sur’atlarda rivojlanishi globallashuv jarayonida bo‘lajak o‘qituvchilarni kasbiy faoliyatga tayyorlash va bu orqali kelgusi ta’lim sifatini yuksaltirish masalalarini hal etishni talab qiladi”108

Oliy ta’lim muassasalarida bo‘lajak o‘qituvchilarni germenevtik yondashuvlar asosida kasbiy kompetensiyalarini rivojlantirish aynan ta’lim-tarbiya jarayonida samaradorlikka erishish omili bo‘lib xizmat qiladi.

Bugungi kunda ta’lim jarayonini tashkil etishning zamonaviy shakllarini joriy etish va uning mazmunini doimiy ravishda yangilab borish, oliy ta’lim muassasalarida mutaxassislar tayyorlash sifatini tubdan yaxshilash, pedagogik jarayonni yangi pedagogik shakllar va usullar asosida tashkil etish, innovatsion g‘oyalar, kasbiy ta’lim jarayonini takomillashtirish muhim va dolzarbdir. Ko‘rinib turibdiki, talabalarda anglash, tushunish va sharhlash qobiliyatlarini rivojlantirishning zarurligi o‘zaro faol munosabatlar ta’sirida rivojlanadigan ko‘nikmalarni shakllantirish imkonini beradi. Bu esa oliy ta’lim muassasalaridagi ta’lim muhiti, o‘qitish shart-sharoitlari va metodlarining interfaol xarakter kasb etishini ta’minlashni talab qiladi.

“Ta’lim tizimini modernizatsiyalash va uni shaxs imkoniyatlariga to‘liq moslashtirishga ko‘maklashuvchi zamonaviy ta’lim tizimining asosiy vazifalaridan biri ta’lim oluvchilarda tashabbuskorlik, mustaqillik, kreativlik sifatlarini qaror toptirish va rivojlantirishdan iborat etib belgilangan”109. Shu nuqtai nazardan yondoshadigan bo‘lsak, mutaxassislar tayyorlash tizimini modernizatsiyalash, pedagogik faoliyat samaradorligini ta’minlashning asosiy shartlaridan biri – ularda kasbiy faoliyatga nisbatan kreativ yondoshuvini rivojlantirishdan iborat.

Buning uchun eng avvalo bo‘lajak o‘qituvchilarning kasbiy bilimlarni oshirish, kasbiy tayyorgarlik darajasini oshirishni germenevtik yondashuv asosida tashkillashtirishning metodologik, didaktik hamda metodik funksiyalarini nazariy va amaliy jihatdan tadbiq etish, oliy ta’lim muassasasi bitiruvchilar bandligini kasbiy bilimlarni shakllantirish orqali tashkillashtirish maqsadida o‘quv-uslubiy majmualar yaratish va ularni ta’lim jarayoniga tatbiq etish, bo‘lajak o‘qituvchilar uchun kasbiy-yo‘naltirilganlik texnologiyasini ishlab chiqish va joriy etish, ishlab chiqilgan metodlardan foydalanib sinov-tajribalar o‘tkazish va germenevtik yondashuv asosida kasbiy faoliyatga tayyorlashni tashkillashtirish metodikasini ishlab chiqish va ta’lim jarayoniga joriy etish maqsadga muvofiq.

Oliy ta’lim talabalarining kasbiy bilim, ko‘nikma va malakalarini oshirish, ta’lim va kasbiy faoliyati uzluksizligini ta’minlash, ta’lim-tarbiya borasidagi ishlar samaradorligini oshirish, bo‘lajak mutaxassislarni kasbiy faoliyatga tayyorlashni takomillashtirish muammosi nazariy-metodologik yondashuvlarni talab etadi”110. Ta’lim muassasalarida ta’lim oluvchilar shaxsini rivojlantirish, mehnat bozori talablariga javob beradigan, inson, davlat va jamiyatning o‘zgaruvchan ehtiyojlarini hisobga olgan holda talabalarning talab darajasida mehnat faoliyatini yuritishi uchun yetarli bo‘lgan kasbiy bilim va ko‘nikmalarni shakllantirish zarur.

Tadqiqot doirasida olib borilgan ilmiy izlanishlar natijasida quyidagi muammolarning sabablari aniqlandi:

1) oliy ta’lim tizimida DTS va pedagog kadrlar tayyorlashga qo‘yilgan malaka talablarida talabalarning matnni anglash, tushunish va talqin qilish bo‘yicha muayyan yaxlit talablar belgilab berilmagan;

2) kasbiy faoliyatga tayyorlashda germenevtik yondashuvning didaktik va tarbiyaviy imkoniyatlaridan foydalanilmagan;

3) bo‘lajak o‘qituvchilarni germenevtik yondashuv asosida kasbiy moslashtirish nazariyasi tahlili natijasida uning ilmiy-nazariy asoslari tadqiq etilmagan;

4) bo‘lajak o‘qituvchilarni germenevtik yondashuv asosida kasbiy faoliyatga tayyorlash mazmunini pedagog mutaxassis shaxsiga qo‘yiladigan zamonaviy kasbiy talab va takliflar darajasida takomillashtirish zarurati mavjud;

5) bo‘lajak o‘qituvchilarni kasbiy faoliyatga tayyorlashda o‘quv jarayonini tashkil etishga germenevtik yondashuvni qaror toptirish zarurati va pedagogik shart-sharoitlarning mavjud emasligi, mutaxassislarning germenevtik yondashuv asosida kasbiy faoliyatga tayyorlashga samarali ta’sir ko‘rsatishi omillari aniqlanmagan.

Yangicha mazmundagi o‘quv-metodik majmualarni yaratish, o‘qitishning innovatsion shakl va metodlarini o‘quv jarayoniga tadbiq etish va tizimli monitoring jarayonini yo‘lga qo‘yish talabalarda anglash, bilish, tushunish va mantiqiy mushohada qilish ko‘nikmalarini oshirishda ularning kasbiy-ijodiy qobiliyatlarini rivojlantirishda hamda

kasbiy tayyorgarlikning shakllanishida muhim ahamiyatga ega ekanligi isbotlandi. Oliy ta’lim muassasalarida zamonaviy ta’limni tashkil etish, ta’lim oluvchi mutaxassislarning bilim va malakasini rivojlantirish, intellektual fikrli, mantiqiy tahlil va mushohadaga ega bo‘lgan yosh avlodni kasbiy faoliyatga tayyorlash muammolarini ko‘rib chiqish germenevtik yondashuv asosida amalga oshiriladi.

Kasbiy faoliyatni samarali amalga oshirish, kasbiy bilim va ko‘nikmalarni muvaffaqiyatli o‘zlashtirishdagi asosiy omil kasbiy sifatlarni rivojlantirish masalasi tadqiqot doirasidagi muhim vazifalardan biri hisoblanadi.

Kasbiy sifatlar pedagogik faoliyat muvaffaqiyatining muhim omillaridan biri bo‘lib, ular “maqsadga intiluvchanlik; qat’iyatlilik; diqqatni taqsimlay olish; tirishqoqlik; kuzatuvchanlik; pedagogik takt va pedagogik xayolning rivojlanganligi; ijtimoiy faollik; tashabbuskorlik; shaxsiy namuna ko‘rsatish; umuminsoniy va milliy qadriyatlarni yanada boyitishga bevosita hissa qo‘shish kabi jihatlar bilan tavsiflanadi”112. Kasbiy sifatlarning shakllanishi ta’lim oluvchilar bilan emotsional birlikni ta’minlash, darsning kommunikativ tizimi va ijobiy iqlimni yaratish, shuningdek, pedagogik vazifalarni muvaffaqiyatli amalga oshirish imkonini beradi.

Tadqiqotchilar L.M. Mitina va O.V. Kuzmenkova o‘z tadqiqotlarida o‘qituvchining kasbiy rivojlanish kontseptsiyasini shakllantirib, uning ijtimoiy ahamiyatli jihatlarini tushuntiradilar va shu o‘rinda o‘qituvchining kasbiy tayyorgarligiga ta’sir etuvchi qator ahamiyatli omillarni ajratib ko‘rsatadilar.

Xususan, tadqiqotchilar bo‘lajak o‘qituvchilarning kasbiy moslashtirish jarayoniga ta’sir etuvchi muhim omillardan biri – “kasbiy ahamiyatli shaxs sifatlari va qobiliyatlari, kasbiy bilim va ko‘nikmalarining o‘sishi, shakllanishi, integratsiyasi hamda pedagogik mehnatda o‘z amaliy tadbiqini topishi kerak ekanligini e’tirof etsalar-da, biroq asosiy omil sifatida – kasbiy faoliyatda muvaffaqiyatli ishlashni ta’minlovchi shaxsning ichki motivatsiyasi va pedagogik kasbga yo‘nalganligini olib qaraydilar”. Bunday holat kasbiy moslashtirish jarayoni bevosita shaxsning imkoniyatlari va ehtiyojlari asosida tashkillashtirilishi lozimligini ilmiy asoslaydilar.

Biroq mazkur ilmiy tadqiqot ishlarida bo‘lajak o‘qituvchilarni kasbiy faoliyatga tayyorlash nuqtai nazaridan kasbiy-pedagogik faoliyatni yo‘lga qo‘yishning tashkiliy-pedagogik asoslari germenevtik yondashuv asosida hali maxsus o‘rganilmagan. Ijtimoiy-iqtisodiy taraqqiyot, ta’lim tizimida amalga oshirilgan islohotlar bo‘lajak o‘qituvchilarni kasbiy faoliyatga tayyorlash va pedagogik mahoratini takomillashtirishga germenevtik yondashuvni taqozo etmoqda. Shu bois ushbu tadqiqotning maqsadi – bo‘lajak o‘qituvchilarni germenevtik yondashuv asosida kasbiy faoliyatga tayyorlashning metodologik asoslari va pedagogik shart-sharoitlarini ilmiy jihatdan asoslashdan iborat.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Shunday ekan, biz germenevtik yondashuv asosida bo‘lajak o‘qituvchilarni kasbiy faoliyatga tayyorlash va pedagogik mahoratini oshirish quyidagi yo‘nalishlar bo‘yicha maqsadga muvofiq deb hisoblaymiz:

– bo‘lajak o‘qituvchilarni kasbiy faoliyatga tayyorlash va ularning kasbiy mahoratini oshirishga nisbatan ijtimoiy va pedagogik talablarni kuchaytirish;

– mutaxassis kadrlarni tayyorlashda kasbiy faoliyatini yanada takomillashtirish;

– kasbiy pedagogik faoliyatga muntazam ravishda axborot texnologiyalaridan foydalanish;

– innovatsion ta’lim konsepsiyalari, pedagogika, psixologiya hamda kasb-hunar ta’limi mohiyatini yorituvchi axborot xizmatlaridan foydalanish;

– mantiqiy fikrlash, idrok etish, tushunish va tahlil qilish ko‘nikmalarini yo‘lga qo‘yish shartlari va omillarini aniqlash;

– zamonaviy o‘qituvchining ma’naviy-axloqiy qiyofasi, emotsional va umumiy pedagogik madaniyati, ijtimoiy-pedagogik faoliyati, pedagogik mahoratiga qo‘yiluvchi talablarni belgilash;

– pedagogik texnologiyalar borasida nazariy va amaliy bilimlarni egallash;

– pedagogik maqsadlarga erishish natijalarini ta’minlovchi pedagogik texnologiyalarning maqbul metod va usullarini tanlay olish;

– bo‘lajak o‘qituvchilarning ta’lim jarayonini maqsadli va samarali tashkil etishini ta’minlovchi germenevtik yondashuvning mazmun-mohiyatini anglashga erishish;

– yuksak darajadagi yetuk kasbiy mahorat cho‘qqilarini zabt etish hamda pedagogik faoliyatda qo‘llay olish ko‘nikmalarini shakllantirish;

– pedagogik tafakkur, mantiqiy mulohaza, anglash, tushunish, tushuntirish qobiliyatlarini rivojlantirish;

– faol ijtimoiy-pedagogik faoliyatga tayyorlash ko‘nikmalarini shakllantirish;

– shaxsiy va kasbiy o‘z-o‘zini anglash, tushunish va tushuntirish ko‘nikmalarini takomillashtirish;

– ta’lim jarayonida insonparvar va demokratik tamoyillarga rioya qilinishini ta’minlash.

Demak, ushbu vazifalarni amalga oshirish, dastavval, oliy ta’lim muassasalarida pedagogik faoliyatga tayyorlanayotgan kadrlarning kasbiy-pedagogik faoliyat mazmunini anglashi, ilmiy-pedagogik ta’limotlar va akmeologik yondashuv asosida kasbiy faoliyatga tayyorlashni amalga oshirishga bog‘liq deb hisoblaymiz. Ushbu holatdan kelib chiqqan holda, kasbga yo‘nalganlik holatlari, ish beruvchi tashkilotlar tomonidan qo‘yilgan malaka talablari, kasb darajalari (razryadlari) bo‘yicha ko‘rsatkichlarni oshirish, “oliy ta’lim talabalarining samarali kasbiy shakllanishi, kasbiy faoliyat va ishlab chiqarishga nisbatan ijodiy munosabati hamda ongli yondashuvini qaror toptirish, ularning har tomonlama barkamol shaxs bo‘lib voyaga yetishuvlarini ta’minlashga hissa qo‘shish mumkin.

Tadqiqot metodologiyasi nazariy tahlil, mavzuga oid ilmiy-pedagogik adabiyotlarni qiyosiy-tipologik o‘rganish hamda germenevtik yondashuvning didaktik imkoniyatlarini kontent-tahlil qilishga asoslandi. Bo‘lajak o‘qituvchilarda kasbiy bilim, ko‘nikma va malakalar darajasini, kasbiy (ma’naviy, shaxsiy va jismoniy) imkoniyat va kasbiy sifatlarini faoliyat samaradorligiga to‘laqonli yo‘naltirish kasbiy moslashtirishning zaruriy shart-sharoitlaridan sanaladi. Mazkur jarayonda shaxs individualligi muhim mezonlardan biri sifatida o‘rganildi.

NATIJALAR

Tadqiqotimizda bo‘lajak o‘qituvchilarni tarbiyaviy faoliyatga tayyorlashga doir tadqiqotlar tahlilining natijalariga ko‘ra quyidagi yondashuvlar ahamiyatli deb topildi: shaxsga yo‘naltirilgan, texnologik, qadriyatga asoslangan, kompetensiyaviy hamda germenevtik yondashuvlar.

Oliy ta’lim tizimidagi xalqaro tajribalarni hisobga olgan holda bo‘lajak o‘qituvchilarni germenevtik yondashuv asosida kasbiy faoliyatga tayyorlashni takomillashtirish sifatini

oshirish, ularning kasbiy-pedagogik salohiyatini ko‘tarish va ta’limda texnologiyalarni takomillashtirish borasidagi ilmiy tadqiqot ishlari tahlil etildi va quyidagi muammolar aniqlandi:

birinchidan, bo‘lajak o‘qituvchilarni kasbiy faoliyatga tayyorlash muhiti, uni tashkil etish usullari, vositalari va jarayonlarini to‘liq tushunib yetmasliklari;

ikkinchidan, bo‘lajak o‘qituvchilarda germenevtik yondashuvning dispersiv xususiyati – pedagogik va axborot texnologiyalari integratsiyasi, pedagogik va kasbiy faoliyatga doir bilimlar integratsiyasi, germenevtik yondashuv asosida dars va darsdan tashqari mashg‘ulotlar hamda pedagogik amaliyot jarayonlarini tashkil etish borasidagi tasavvurlarning yetarli darajada emasligi;

uchinchidan, bo‘lajak o‘qituvchilarning kelgusi pedagogik faoliyatlarida germenevtik yondashuv, kasbiy faoliyat va uni tashkil etishning dispersiv xususiyatini ochib beruvchi metodik ishlanmalarning yetishmasligi.

MUHOKAMA

Yuqorida tadqiq qilingan masalalardan shuni xulosa qilish mumkinki, bo‘lajak mutaxassislarning kasbiy bilim va ko‘nikmalarini oshirish, mantiqiy fikrlash va anglash ko‘nikmalarini rivojlantirish hamda kasbiy tafakkurini shakllantirish masalasiga alohida e’tiborni qaratish lozim. Shuningdek, kasbiy tushunish, anglash va tahlil qila olish jarayoni murakkab bo‘lib, u bir qator psixologik, pedagogik va germenevtik shart-sharoitlar va omillarni talab etadi. Bu muammo hozircha tadqiqotlarda to‘la-to‘kis o‘z ifodasini topganicha yo‘q, bu esa mavzuning yanada chuqur nazariy va amaliy tadqiq etilishini taqozo etadi.

Olingan natijalar shuni ko‘rsatadiki, germenevtik yondashuvning bo‘lajak o‘qituvchilarni kasbiy faoliyatga tayyorlashdagi salohiyati hozirgi amaliyotda to‘liq ishga solinmagan: pedagogik va axborot texnologiyalari integratsiyasi, kasbiy bilimlarning yaxlitligi hamda amaliyot jarayonlarini tashkil etishga oid tasavvurlar yetarli emas. Bu, o‘z navbatida, oliy ta’lim muassasalarida o‘quv-uslubiy majmualarni yangilash va germenevtik yondashuvga asoslangan metodik ishlanmalarni ishlab chiqishni dolzarb vazifaga aylantiradi.

XULOSA

Xulosa qilib aytganda, bo‘lajak o‘qituvchilarning kasbiy faoliyatni samarali amalga oshirish, kasbiy bilim va ko‘nikmalarni muvaffaqiyatli o‘zlashtirishdagi asosiy omil kasbiy sifatlarni rivojlantirish masalasi tadqiqot doirasidagi muhim vazifalardan biri hisoblanadi. Odatda bo‘lajak o‘qituvchilarni kasbiy faoliyatga tayyorlashda ularning ob’ektiv imkoniyatlaridan kelib chiqib yondashish, tanlangan kasb va faoliyat talablariga shaxs imkoniyatlarining identifikatsiyalashuvi maqsadga muvofiq sanaladi. Shu boisdan ham, bo‘lajak o‘qituvchilarni kasbiy faoliyatga tayyorlashda germenevtik yondashuv metodologiyasining nazariy jihatlaridan foydalanish asosida bo‘lajak mutaxassislarning kasbiy imkoniyatlarini rivojlantirishga alohida e’tibor qaratilsa maqsadga muvofiq bo‘lar edi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Mirziyoyev Sh.M. Milliy taraqqiyot yo‘limizni qat’iyat bilan davom ettirib, yangi bosqichga ko‘taramiz. – T.: O‘zbekiston, 2017. – 146 bet.

2. O‘zbekiston Respublikasi Qonuni, “Ta’lim to‘g‘risida”. – Toshkent, 2020 yil 23 sentabr // O‘zbekiston Respublikasi qonun hujjatlari ma’lumotlari milliy bazasi, 24.09.2020 y., 03/20/637/1313-son.
3. Azizxo‘jayeva N.N. O‘qituvchi tayyorlashning pedagogik texnologiyasi. – T.: Nizomiy nomli TDPU, 2000. – 52 b.
4. Abdullayeva O.S. Kasb ta’limi yo‘nalishi talabalarini pedagogik faoliyatga tayyorlash jarayonlari samaradorligini oshirish texnologiyalari: p.f.b.f.d (PhD) disser. avtor. – Namangan, 2018. – 5 b.
5. Allayarova S. Germenevtika. O‘quv qo‘llanma. – T.: Universitet, 2017. – 78 b.
6. Брудный А. А. Психологическая герменевтика. – М.: Лабиринт, 2005.
7. Mirsoliyeva M.T. Pedagogika kollejlari o‘quvchilarining kasbiy tayyorgarligini shakllantirish metodikasi: p.f.n. diss. avtoref. – Toshkent, 2011. – 8-9 b.
8. Muslimov N.A. Kasb ta’limi o‘qituvchilarini kasbiy shakllantirishning nazariy-metodik asoslari: dis. ped. fan. dokt. – T., 2007. – 175 b.
9. Xaydarova O.Q. Bo‘lajak o‘qituvchilarni ta’lim jarayoniga texnologik yondashuvga tayyorlash. p.f.n. diss. – Qarshi, 2004. – B. 76-97.
10. Ishmuhamedov R. va boshq. Ta’limda innovatsion texnologiyalar. – T.: “Iste’dod” jamg‘armasi, 2008. – B. 16-18.

SCIENCE HUB REVIEW
2026
Volume 1
Issue 2
www.sciencehubreview.uz
ILMIY ELEKTRON JURNAL

ФРАНЦУЗСКИЕ ЗАИМСТВОВАНИЯ В АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ

Абдувохидов Джавохир Абдувохидович

Старший преподаватель факультета менеджмента, Ташкентский государственный экономический университет
ORCID: https://orcid/org/0009-0003-1249-2495

Аннотация
В данной статье исследуется влияние французских заимствований в английском языке на процесс освоения французского языка как второго иностранного. Автор изучает причины значительного количества французских заимствований в английском языке, их тематические категории, а также различные этапы и методы их ассимиляции в английском языке. В исследовании французские лексические заимствования классифицируются на основе степени и характера их интеграции в английский язык, рассматривается их эволюция с точки зрения значения, произношения, орфографии и словообразования. Опираясь на принципы межъязыкового переноса, автор выделяет три основные категории французских лексических единиц по отношению к их английским аналогам: полностью совпадающие, частично совпадающие и несовпадающие единицы. Исследование подчеркивает необходимость применения дифференцированных педагогических подходов к каждой группе. Кроме того, оно акцентирует положительное влияние предварительного знания английского языка на изучение французской лексики — особенно тех терминов, которые были заимствованы в английский из французского — и предлагает практические рекомендации по эффективному включению их в процесс изучения французского языка.

Ключевые слова
Французские заимствования, английская лексика, изучение второго иностранного языка, лексическая ассимиляция, межъязыковой перенос, преподавание языка.

Введение

В настоящее время английский язык, имеющий исключительно широкое распространение в современном мире, служит средством международного общения и используется в качестве языка-посредника для обеспечения

коммуникации во всех сферах деятельности -в политике, экономике, науке, информатике, культуре, торговле, спорте и в повседневной жизни людей, говорящих на разных языках. В связи с этим образовательная система многих стран, том числе и Узбекистане, включает в себя обязательное изучение английского языка. В отечественной системе образования английский язык является одной из ключевых учебных дисциплин и изучается, как правило, в качестве первого иностранного, в то время как другие иностранные языки, например французский, либо остаются за пределами образовательной программы (за исключением некоторых специализированных школ и факультетов), либо изучаются в качестве второго иностранного. В последнем случае проблема взаимодействия языков, контактирующих в ходе обучения, а также роль в этом процессе английского языка становится важным аспектом рациональной организации учебной деятельности в сфере лингвистического образования. Французские заимствования в английском языке как источник положительного переноса при усвоении франкоязычной лексики.

На современном этапе английский язык, являясь основным языком международного общения, представляет собой мощный источник влияния на развитие других языков. Результат такого влияния можно легко проследить на примере русского языка, где за последние годы появилось множество английских заимствований, постоянно встречающихся в речи русскоговорящих людей. Чаще всего эти слова используются для обозначения таких понятий, которые в русском языке либо отсутствуют, либо не имеют собственных наименований. Например: трейлер (trailer), спичрайтер (speech writer), спонсор (sponsor), маркетинг (marketing), компьютер (computer), имидж (image), спрей (spray), топ-модель (top model), трафик (traffic), драйв (drive), лоу-костер (low-coster) и т. д. Нередко эти английские заимствования полностью ассимилируются и становятся частью языковой культуры носителей русского языка. Так произошло, например, со словами из области спорта, информатики, коммерции (футбол, теннис, Интернет, сайт, супермаркет, менеджер и др.), которые были заимствованы из английского языка и прочно вошли в наш словарь. Аналогичный процесс англоязычного влияния наблюдается и в отношении других современных языков.

Однако лидирующие позиции в международном языковом пространстве английский язык занимал далеко не всегда. Исторический экскурс в развитие английского языка свидетельствует о том, что несколько веков назад, в начале второго тысячелетия, роль английского языка в мире была незначительной, а сам он испытывал сильное воздействие со стороны других языков и прежде всего французского. Действительно, в ходе своего эволюционирования наибольшее количество заимствований английский язык сделал именно из французского языка. Исследование состояния английского языка той эпохи позволяет понять, когда и почему осуществлялись французские заимствования, определить категории этих заимствований и их дальнейшую судьбу в языке-рецепиенте. В качестве основной причины данного явления рассматривается прежде всего территориальное положение Англии и Франции, которые на протяжении многих веков являлись странами-соседями, имеющими самые разнообразные

политические, военные, культурные и торговые контакты, неизбежно вызывающие потребность в языковом общении. Между странами велись постоянные войны, которые в 1066 г. закончились завоеванием Англии норманнами, говорящими на французском (старофранцузском) языке и обладающими в сравнении со своими северными соседями более высоким уровнем развития экономики и культуры.

В результате этого завоевания франкоговорящие норманны принесли в Англию свою культуру и свой язык. В побежденной стране официальным языком государственного управления и судопроизводства стал французский язык. Для обозначения многих понятий и явлений, возникших в результате введения нового уклада общественной жизни, появления новых форм государственного управления, реорганизации экономики, образования, армии, торговли и т. п., стали использоваться слова французского языка.

Местная английская знать, потерпевшая поражение в этой войне, была вынуждена приспосабливаться к требованиям завоевателей и контактировать с ними на чужом для нее языке, т. е. на французском. Именно тогда исконный язык англичан разделился на две составляющие: языком знати стал французский язык, а языком простого народа и крестьян оставался английский. При этом низшим слоям населения нередко приходилось использовать французские слова, чтобы общаться с представителями господствующего класса. Так, например, крестьяне, которые занимались выращиванием овец, называли этих животных исконным английским словом sheep. Однако, когда те же крестьяне шли на рынок продавать это мясо знатным господам, а затем и подавать им его на стол, они использовали уже французское слово mutton (фр. mouton).

Таким образом, история французских заимствований в английском языке началась с XI в. (с 1066 г.). Начиная с этого момента и на протяжении последующих столетий, эти два языка тесно взаимодействовали и конкурировали друг с другом. При этом французский язык явно доминировал, привнося в английский всё новую и новую лексику. Однако в английском словаре сохранились и используются до сих пор исконные элементы, которые, как правило, связаны со словами англосаксонского (германского) происхождения [Hogg, Denison 2006].

К этой категории слов относятся вспомогательные и модальные глаголы (shall, will, must, can, may и др.); местоимения (I, you, he, my,your, his, who, whose); артикли (a, the), предлоги (in, out, on, under) и союзы (and, but, till, as, etc.); числительные (one, two, three, four); знаменательные части речи, обозначающие части тела (head, hand, arm) и членов семьи (father, mother, brother, son, wife); слова, используемые для обозначения явлений природы, названий планет, животных (snow, rain, sun, moon, horse, cow, sheep, cat); прилагательные, выражающие качества и свойства (old, young, cold, hot, heavy, light, dark, white, long); многие глаголы, обозначающие обычные действия (do, make, go, come, see, hear, eat), и т. д. Все эти слова, характеризующиеся высокой частотностью употребления, в современном английском языке являются словами исконными. Они восходят к самому раннему - древнеанглийскому - периоду в развитии языка и сохраняются в нем до сих пор.

Более поздний этап в развитии английского языка, начинающийся с нормандских завоеваний 1066 г. и продолжающийся вплоть до конца XV в. (до начала книгопечатания в 1475 г.), известен как среднеанглийский период. Французские заимствования этого времени отражают исторические и культурные связи между французским и английским социумами той эпохи. Именно в этот период был осуществлен самый массовый поток заимствований из старофранцузского языка. Согласно различным источникам более 30 % всех английских слов той эпохи восходят к французскому языку. Кроме того, французский язык стал проводником для проникновения в английский язык большого количества латинских слов, использовавшихся в различных областях развивающейся науки (философии, медицины, астрономии, архитектуры и т. п.). Это означает, что уже в этот период более половины английского словаря, так или иначе, имела романские корни.

Распространенность французского языка в кругах местной аристократии того времени обусловила тематику заимствований. Так, наибольшее их количество связано с теми областями, где участие английской знати было наиболее значимым: военное дело, торговля, наука, искусство и т. д. В этот период английский язык заимствует из французского слова, выражающие такие понятия, которые связаны:

• с управлением государством, например: government (фр. gouvernement-правительство), royal (фр. royal - королевский), condemn (фр. condamner - осуждать), judge (фр. juge - судья),

sentence (фр. sentence - приговор), justice (фр. justice - справедливость, юстиция), prince (фр. prince - принц), people (фр. peuple - народ), nation (фр. nation - нация) и др.;

с армией и военным бытом, например: army (фр. armée - армия), regiment (фр. régiment - полк), siege (фр. siège - осада), victory (фр. victoire - победа);

• с наукой, искусством: art (фр. art - искусство), college (фр. collège - колледж), doctor (фр. docteur - доктор), medicine (фр. médecine - медицина), science (фр. science - наука);

• с торговлей и другими видами деятельности общества: money (фр. monnaie - деньги), merchant (фр. marchand -торговец), profit (фр. profit - выгода), profession (фр. profession - профессия);

• с религией, церковью: religion (фр. religion - религия), cathedral (фр. cathédrale - собор), saint (фр. saint - святой), chapel (фр. chapelle - часовня).

Новоанглийским называют язык XVII-XX вв., когда в британскую жизнь стали активно внедряться многочисленные черты французской культуры, достигшей в этот период своего наиболее высокого уровня. К этому периоду относятся такие заимствования из французского языка, как: parlament (фр. parlement - парламент), culture (фр. culture - культура), theatre (фр. théâtre - театр), ballet (фр. ballet - балет) и т. д. Большая группа заимствований этого времени представляет собой военные термины, например, pilot (фр. pilote - пилот), general (фр. général - генерал), division (фр. division - дивизия), equipment (фр. équipement - снаряжение) и т. д.

Наиболее значимым в рамках новоанглийского периода является XIX в., поскольку он принес наибольшее количество заимствований, связанных с обозначением абстрактных понятий, относящихся к сфере науки и культуры. Речь идет о таких заимствованиях, как: humanity (фр. humanité - гуманность), litterature

(фр. littérature - литература), Renaissance (фр. Renaissance - Возрождение), information (фр. information - информация), communique (фр. communiqué - коммюнике, официальное сообщение) и др. Все они имеют высокий уровень частотности употребления в принимающем языке [Шумакова 2014]. Французский язык, таким образом, являлся важнейшим источником обогащения английского словаря на всех этапах его эволюции.

Включаясь в систему английского языка, французские заимствования часто сохраняли произносительные нормы и орфографию, свойственные французскому языку. Например: machine (фр. machine -машина, механизм), fiancé (фр. fiancé - жених), coquette (фр. coquette -кокетка), police (фр. police - полиция). Эти слова, ставшие частью английского словаря, не отличаются своим произношением и написанием от своих французских эквивалентов.

Однако, заимствуя иноязычные слова, язык-реципиент, как правило, не оставляет их неизменными. Эти слова постепенно преобразуются в соответствии с фонетическими, морфологическими, лексическими закономерностями принимающего языка и приводятся в соответствие с системой языка в целом, т. е. подвергаются процессу ассимиляции.

Следует отметить, что большинство французских заимствований в английском языке успешно ассимилировались: они утратили свою национальную (французскую) идентичность и стали восприниматься англичанами как слова родного для них языка. Это касается и фонетического оформления, и ударения, и написания. При этом английский язык полностью усваивал только те слова, которые оказывались нужными и полезными для полноценной коммуникации, вытесняя те, которые не служили задачам обогащения языка.

В зависимости от степени ассимиляции французских заимствований принимающим языком выделяют следующие группы:

1) полностью ассимилированные заимствованные слова: village (фр. village - деревня), table (фр. table - стол), place (фр. place - место), affair (фр. affaire - дело), air (фр. air - воздух), apartment (фр. appartement - квартира), to prepare (фр. préparer - готовить), to continue (фр. continuer - продолжать) и т. д. Слова этой группы имеют французское происхождение, но при этом соответствуют всем нормам английского языка и воспринимаются говорящими как английские, а не как иностранные. При этом они могут отчасти изменять свой звуковой образ или орфографию, сохраняя в то же время основу слова. Например: defend (фр. défendre - защищать), difficult (фр. difficile - трудный);

2) неассимилированные заимствованные слова, например: a propos (фр. à propos - кстати), tête-à-tête (фр. tête-à-tête - разговор наедине, с глазу на глаз), hors-d'œuvre (фр. hors-d'œuvre - закуски),

vis-à-vis (фр. vis-à-vis - визави, лицом к лицу), déjà vu (фр. déjà vu - знакомое, уже виденное), coup d'Etat (фр. coup d'Etat - государственный переворот) и др. Слова, входящие в эту категорию, сохраняют свою иноязычную орфографию и произношение. Как правило, они обозначают понятия, связанные с культурными реалиями французского народа, и английского эквивалента не имеют;

3) частично ассимилированные заимствованные слова, т. е. остающиеся иностранными с точки зрения произношения, написания или своих

грамматических форм: boulevard (фр. boulevard - бульвар), restaurant (фр. restaurant - ресторан), rendez-vous (фр. rendez-vous -встреча, свидание). В зависимости от конкретной ситуации слова этой группы могут рассматриваться как в одной, так и в другой категории, поскольку, изменив свои фонетические признаки, они сохранили при этом свою орфографию.

Важнейшей характеристикой ассимиляции французских заимствований английским языком является фонетический аспект их усвоения. Степень фонетической ассимиляции на уровне слова может быть различной. Это относится как к фонетическому оформлению (произношению), так и к ударению в слове. Так, с течением времени практически во всех французских заимствованиях произошел перенос ударения с последнего слога, характерного для французской фонетической системы, на один из предшествующих: equipment (фр. équipement), radio (фр. radio), honour (фр. honneur), envy (фр. envie), cinema (фр. cinéma).

Если заимствованное французское слово состояло из звуков, уже имевшихся в английской фонетической системе, то оно воспроизводилось носителями английского языка довольно точно. Если же оно содержало какие-то звуки, чуждые английскому языку, то каждый из них заменялся наиболее близким звуком английского языка. Так, например, в английском звуковом строе отсутствуют носовые гласные звуки, характерные для французской фонетической системы, поэтому в процессе ассимиляции они заменялись похожими на них английскими гласными: фр. exemple [ɛgzɑ̃pl] - англ. example [ɪgˈzɑːmpəl]. Другой французский звук [ц], отсутствующий в английском языке заменялся звуком [ju]: фр. continuer [kɔ̃tinɥe] - англ. continue [kənˈtɪnjuː].

Влияние французского языка прослеживается не только в области произношения, в значительной степени оно сказалось и на системе

английского словообразования. Целый ряд французских суффиксов и префиксов, встречающихся в заимствованных словах, активно ассимилировались лексическим составом английского языка и стали использоваться и для образования новых английских слов.

Так, например: суффикс -able часто встречается в таких заимствованиях, как miserable, capable, acceptable и т. д.; суффиксы -tion, -ment участвуют в образовании многих существительных: revolution, communication, monument, apartment, movement; префикс dés- с отрицательным значением закрепился в английском языке в виде префикса dis-: disappointment, disadvantage, disapproval и употребляется для образования новых слов от английских корней: disown (отказываться), disburden (разгрузить) и т. д.

Как правило, слова, заимствованные из французского языка, в процессе ассимиляции сохраняли свое лексическое значение, например, train, comprehension, language, restaurant и т. д. Вместе с тем, в отдельных случаях значение заимствованных слов могло смещаться относительно своего исходного состояния. Это явление привело к образованию особой категории лексических единиц - категории ложных когнатов, известных специалистам как «ложные друзья переводчика», так как, сохраняя свое французское написание, они допускают полное или частичное изменение смысла, а следовательно, искажают правильное понимание этих слов в речи и приводят к определенным трудностям при их

переводе [Акуленко 1969]. Например: французское слово magasin (магазин) с точки зрения выражаемого им значения не соответствует английскому magazine (иллюстрированный журнал), глагол crier (кричать) не полностью соотносится с английским глаголом to cry (не только кричать, но и плакать); а значение существительного librairie (книжный магазин) не равно английскому library (библиотека).

Следует подчеркнуть, что французские заимствования продолжают пополнять словарный состав английского языка и в настоящее время, хотя и не столь активно, как в предшествующие исторические периоды. Появление французских заимствований отмечается во многих сферах жизни: в политике, спорте, отдыхе. Такие заимствования из современного французского, например, discoteque (дискотека), anti-roman (антироман), petit dejeuner (легкий завтрак), насыщают английский язык новыми нюансами, делают его более живым и выразительным.

В целом можно сказать, что наличие в современном английском языке многочисленных слов, имеющих французское происхождение, является результатом активного взаимодействия носителей этих языков на протяжении длительного исторического периода. Эта категория лексики, свидетельствующая о том, что французские заимствования служили и продолжают служить одним из способов обогащения английского языка, представляет безусловный интерес как для исследователей-лингвистов, так и для всех тех, кто использует эти языки в своей профессиональной деятельности и повседневной жизни.

Однако особое значение проблема французских заимствований в английском языке имеет для практики обучения иностранным языкам. В рамках нашего исследования, осуществляемого в интересах методики преподавания французского языка как второго иностранного, вопрос о роли франкоязычных заимствований является принципиально важным.

В условиях преподавания французского языка на базе английского, наличие огромного пласта англоязычной лексики, имеющей французские корни, должно рассматриваться методистами и преподавателями как ценнейший резерв, создающий в ходе обучения широкие возможности для положительного переноса. Целенаправленное использование этого резерва облегчает и ускоряет овладение французской лексикой, создавая тем самым очевидные преимущества для обучающихся при усвоении ими нового иностранного языка.

С точки зрения самих студентов, совпадающие лексические единицы, поступающие в их словарь при изучении французского языка, представляют собой заимствования из английского языка. Однако нестандартность ситуации заключается в том, что для самого английского языка эти слова являются французскими заимствованиями. Специфической особенностью такой ситуации является тот факт, что она реализуется только в условиях изучения французского языка и только после усвоения (в той или иной степени) английского.

Практика показывает, что начиная с самых первых занятий по французскому языку, студенты сталкиваются со словами, которые фактически им уже известны из первого иностранного (английского) языка. При этом очень часто французские лексические единицы совпадают с английскими эквивалентами не только с точки зрения

значения, но и с точки зрения орфографии, создавая впечатление их полной идентичности. Примером этого могут служить такие слова, как table, place, train, sport, nom, film, science, communication, ministre, contact, culture, tradition, nation и т. д. Очевидно, что опора на лингвистический опыт, приобретенный обучающимися в ходе усвоения первого иностранного языка (английского), существенно облегчает овладение данной категорией лексического материала.

Методика обучения французскому языку как второму иностранному должна учитывать тот факт, что с позиций межъязыкового взаимодействия лексический состав французского языка, подлежащий усвоению, включает три основные категории лексики:

1) лексические единицы, не имеющие соответствий в английском (первом иностранном) языке; эта группа слов является нейтральной с точки зрения межъязыкового переноса, так как в ходе усвоения французского языка не испытывает ни положительного, ни отрицательного воздействия;

2) лексические единицы, совпадающие с английскими коррелятами вследствие их исторического заимствования из французского языка и, как следствие, представляющие источник положительного переноса при изучении французского языка как второго иностранного;

3) лексические единицы, частично совпадающие со своими английскими коррелятами, имеющими французские корни; данный вид лексических единиц, образующих группу ложных когнатов, оказывает интерферирующее влияние.

Преподаватель французского языка, в достаточной степени владеющий первым иностранным языком обучающихся, должен учитывать особенности каждой отдельной категории и дифференцированно выстраивать учебный процесс, направленный на усвоение новой лексики.

Так, первая категория французских слов, подлежащая усвоению в курсе второго иностранного языка, должна целенаправленно активизироваться в соответствующих тренировочных упражнениях как на уровне рецепции, так и на уровне продукции.

Вторая категория французской лексики, представляющая особый интерес в силу своего совпадения с английскими коррелятами французского происхождения, не требует специальной активизации с точки зрения усвоения значения (фр.: leçon, cinéma, théâtre, profession и т. д.). Для успешного усвоения значения таких лексических единиц достаточно краткой ссылки на совпадение с английским языком (как в английском!).

Тренировки требует лишь фонетическое оформление этих лексических единиц в соответствии с правилами произношения второго иностранного языка, а также орфография, которая в этих языках может совпадать не всегда и не в полной мере (фр. exemple, dîner, langage, texte, appartement и т. д.). С нашей точки зрения, эта категория французской лексики может усваиваться в условиях побочной (параллельной) тренировки одновременно с другими языковыми явлениями. В результате такого подхода за счет экономии времени появляется реальная возможность увеличения общего объема лексического материала, предназначенного для усвоения во втором иностранном языке.

Наибольший положительный эффект от многочисленных совпадений в словарном составе двух контактирующих языков проявляется на рецептивном уровне, прежде всего при чтении художественной литературы или иноязычной прессы, которую обучающиеся могут понимать (полностью или частично) уже на ранних этапах усвоения второго иностранного языка [Шумакова 2014]. Исходя из того, что благодаря межъязыковому заимствованию количество слов данной категории в английском языке является весьма значительным (по разным оценкам до 75 %), их позитивную роль в ходе овладения французским языком трудно переоценить.

Особого внимания требует усвоение третьей категории лексического состава французского языка, включающей так называемые ложные когнаты, когда значение внешне схожих лексических единиц в первом и втором иностранных языках не совпадает или же совпадает лишь частично. Так, например, основываясь на тенденции сходства, в словосочетании посещать занятия по аналогии с первым иностранным языком (англ. to attend classes) студенты нередко употребляют внешне похожий французский глагол attendre (ждать) вместо assister aux cours или же глагол achever (англ. to achieve) в значении добиваться, достигать (вместо завершать); в других случаях в речи студентов возникает несуществующий во французском языке глагол prohiber (от английского to prohibit) в значении запрещать (вместо interdire). В таких ситуациях роль преподавателя заключается в том, чтобы еще на стадии сопоставительного анализа предвидеть возможные нарушения языковой нормы, возникающие в результате интерференции, и предотвратить некорректное употребление соответствующих лексических единиц путем объяснения и специальных дифференцировочных упражнений.

Заключение

Таким образом, наличие многочисленных французских заимствований, ставших неотъемлемой частью современного английского языка, в определенной степени трансформирует содержание и характер обучения второму иностранному языку. С этих позиций специфика овладения словарем французского языка на базе английского проявляется в основном по двум направлениям:

• наличие во французском языке лексических единиц, полностью совпадающих с их эквивалентами в первом иностранном языке, создает благоприятные условия для возникновения положительного межъязыкового переноса, что влечет за собой возможность существенного увеличения общего объема лексического материала, подлежащего усвоению в курсе второго иностранного языка;

• лексические единицы французского языка, не полностью совпадающие со своими англоязычными эквивалентами, являются, напротив, источником отрицательного переноса, запускающим механизм интерференции, противодействовать которой должны предваряющие объяснения и специальные контрастирующие упражнения.

В целом, как нам представляется, выявление и учет специфических особенностей лексического состава контактирующих языков, возникших в результате проникновения французских заимствований в английский язык, позволит более рационально организовать учебный процесс и повысить результативность усвоения французского языка, изучаемого в качестве второго иностранного,

реализуя тем самым задачу его эффективного использования в условиях реального межкультурного взаимодействия [Краева 2018].

***Использованной литературы**:*

1. Акуленко В.В. Англо-русский и русско-английский словарь «ложных друзей переводчика». М.: Советская энциклопедия, 1969. 384 с.

2. Краева И. А. Политика Московского государственного лингвистического университета в обеспечении качества лингвистического образования // Вестник Московского государственного лингвистического университета. Образование и педагогические науки. 2018. Вып. 8 (694). С. 9–17.

3. Расторгуева Т. А. История английского языка. М. : Астрэль, 2003. 348 с.

4. Шумакова А. Н. О заимствованиях из английского языка в современной французской прессе // Вестник Московского государственного лингвистического университета. 2014. Вып. 8 (694). С. 56-73.

5. Hogg R., Denison D. A History of the English Language. Cambridge : Cambridge University Press, 2006. 512 p.

SCIENCE HUB REVIEW
2026
Volume 1
Issue 2
www.sciencehubreview.uz
ILMIY ELEKTRON JURNAL

QATAG‘ON SIYOSATINING O‘ZBEKISTONDA O‘RGANILISH TARIXI: TARIXSHUNOSLIK TAHLILI

Rahmonov Oybek Ravshan o’g‘li

Denov tadbirkorlik va pedagokika instituti “Tarix va falsafa” kafedrasi tayanch doktoranti
ORCID: https://orcid/org/0009-0009-5491-1196

Annotatsiya
Ushbu maqolada O‘zbekistonda sovet davri qatag‘on siyosati tarixining o‘rganilish bosqichlari tarixshunoslik nuqtayi nazaridan tahlil qilingan. Sovet davrida mazkur mavzudagi tadqiqotlarning mafkuraviy cheklanganligi, mustaqillik yillarida esa arxiv hujjatlarining ochilishi, yangi ilmiy yondashuvlarning shakllanishi hamda qatag‘on qurbonlarini reabilitatsiya qilish jarayonlari asosida yuzaga kelgan tadqiqotlar tahlil etilgan. Shuningdek, mahalliy va xorijiy olimlarning ilmiy ishlari qiyosiy o‘rganilib, mavzuning dolzarb yo‘nalishlari belgilab berilgan.

Kalit so‘zlar
Qatag‘on siyosati, tarixshunoslik, repressiya, Sovet davri, O‘zbekiston tarixi, mustaqillik, tarixiy xotira.

Kirish. XX asrning 20–50-yillarida amalga oshirilgan sovet qatag‘on siyosati O‘zbekiston tarixida eng murakkab va fojiali sahifalardan biri hisoblanadi. Ushbu siyosat natijasida minglab davlat arboblari, jadid ziyolilari, din arboblari va oddiy fuqarolar nohaq jazolangan. Uzoq yillar davomida mazkur mavzu sovet mafkurasi ta’sirida bir tomonlama yoritilgan bo‘lsa, mustaqillikdan keyin uni xolisona o‘rganish imkoniyati paydo bo‘ldi. Bugungi kunda qatag‘on siyosati tarixi nafaqat voqealar tarixi sifatida, balki tarixshunoslik nuqtayi nazaridan ham muhim ahamiyat kasb etmoqda.

Adabiyotlar tahlili va metodologiyasi. Qatag‘on siyosatiga oid tadqiqotlarni shartli ravishda ikki bosqichga ajratish mumkin.

Birinchi bosqich – sovet davri (1920–1991-yillar). Bu davrda nashr etilgan adabiyotlarda qatag‘on siyosati kommunistik mafkura asosida baholanib, repressiya qurbonlari haqida haqqoniy ma’lumotlar keltirilmagan. Arxiv materiallari yopiq bo‘lganligi sababli tadqiqotlar cheklangan xarakterga ega edi.

Ikkinchi bosqich – mustaqillik yillari. Bu davrda arxivlar ochilishi, qatag‘on qurbonlarini oqlash jarayonlari va tarixiy adolatni tiklash siyosati natijasida mavzu

bo‘yicha ko‘plab yangi tadqiqotlar yuzaga keldi. O‘zbekistonlik tarixchilar bilan bir qatorda xorijiy olimlarning ishlari ham ilmiy muomalaga kiritildi. Yangi izlanishlarda qatag‘on siyosati ijtimoiy, siyosiy, demografik va madaniy jihatlardan kompleks tahlil qilinmoqda.

Tadqiqotda tarixiylik, qiyosiy tahlil, tarixshunoslik tahlili, manbashunoslik hamda tizimli yondashuv metodlaridan foydalanildi.

Natijalar va muhokamasi. Tahlillar shuni ko‘rsatadiki, mustaqillik yillarida qatag‘on siyosatiga bag‘ishlangan ilmiy ishlar soni keskin ortdi. Arxiv hujjatlarining ilmiy muomalaga kiritilishi natijasida repressiya qurbonlari haqida yangi ma’lumotlar aniqlandi.

Tarixshunoslik tahlilidan ma’lum bo‘lishicha:

sovet davri tadqiqotlari asosan kommunistik mafkura ta’sirida yozilgan;

mustaqillikdan keyin voqealarga milliy manfaatlar va tarixiy adolat nuqtayi nazaridan baho berish kuchaydi;

arxiv hujjatlari asosida repressiya mexanizmlari, NKVD faoliyati va mahalliy ziyolilarga qarshi siyosat kengroq tadqiq qilinmoqda;

xorijiy tadqiqotchilar ishlarida O‘zbekistondagi qatag‘on siyosati SSSR umumiy repressiya tizimining tarkibiy qismi sifatida baholanmoqda.

Shu bilan birga, ayrim muammolar ham saqlanib qolmoqda. Xususan, barcha arxiv materiallari to‘liq tadqiq etilmagan, hududiy qatag‘onlar tarixi hamda mahalliy aholi taqdiriga bag‘ishlangan maxsus tarixshunoslik ishlari yetarli emas.

Sovet hokimiyatining O‘zbekistondagi siyosiy qatag‘on siyosati Buxoro vohasida ham og‘ir oqibatlarga olib kelgan. Ayniqsa, 1937–1938-yillardagi “Katta terror” davrida davlat va jamoat arboblari, ziyolilar, diniy ulamolar, sobiq amaldorlar, savdogarlar, dehqonlar va boshqa ijtimoiy qatlam vakillari turli siyosiy ayblovlar bilan hibsga olingan va jazolangan. Buxoro hududidagi qatag‘on jarayonlarini o‘rganishda arxiv hujjatlari, xotira kitoblari hamda zamonaviy tarixiy tadqiqotlar muhim manba bo‘lib xizmat qiladi.

Buxoro davlat universiteti tarkibida “Qatag‘on qurbonlari xotirasi” muzeyining faoliyat yuritayotgani ham ushbu mavzuni hududiy miqyosda o‘rganishga e’tibor kuchayganini ko‘rsatadi. Muzey xodimlari tomonidan “Buxoro viloyati Qatag‘on qurbonlari xotira kitobi” va “Buxoro jadidlari – millatimiz munavvarlari” kabi ilmiy-ma’rifiy ishlar amalga oshirilgan. Buxoro operativ sektori bo‘yicha 1937-yil 10-avgustidan 1938-yil mart oyigacha davom etgan “Katta terror” amaliyoti natijasida 826 kishi qatag‘on qilingan. Ularning hududiy taqsimoti quyidagicha bo‘lgan:

Buxoro shahri – 127 kishi;

Buxoro tumani – 121 kishi;

Bauman (hozirgi Shofirkon) tumani – 107 kishi;

Vobkent tumani – 91 kishi;

Sverdlov (hozirgi Jondor) tumani – 20 kishi;

Kogon tumani – 99 kishi;

Romitan tumani – 15 kishi;

Qorako‘l tumani – 64 kishi;

G‘ijduvon tumani – 152 kishi.

Ushbu 826 kishining 395 nafari otuvga, 416 nafari 10 yil muddatga, 12 nafari 8 yil muddatga mehnat-tuzatish lagerlariga hukm qilingan. Ikki mahbus tergov vaqtida vafot

etgan, bir kishining aybi isbotlanmagan. Ushbu ma’lumotlar Buxoro hududida qatag‘on siyosati ommaviy tus olganini ko‘rsatadi. Yuqorida bayon qilingan malumotlar Rustam Shamsiddinovning o‘rganishlari natijasida tahlil qilingan, ammo, 2025-yildan yangi nashrdan chiqan Buxoro viloyati xotira kitobida(Matrix nashriyoti tomonidan tayorlangan) berilgan sonlar ancha to‘ldirilgan holatda berilgan va qatag‘onga uchraganlar soni ko‘proqdir.

Qatag‘on qilinganlarning katta qismi Sibir, Uzoq Sharq, Shimoliy hududlar, Ural va Shimoliy Qozog‘istondagi GULAG tizimiga qarashli lagerlarga yuborilgan. Ularning bir qismi og‘ir mehnat, sovuq, ochlik va kasalliklar natijasida lagerlarda vafot etgan.

Buxoro shahri bo‘yicha aniqlangan ma’lumotlarda 1937–1938-yillardagi qatag‘on davrida 127 nafar shaxs jazolanganligi ko‘rsatiladi. Ular orasida sobiq savdogarlar, davlat xizmatchilari, ziyolilar va boshqa ijtimoiy qatlam vakillari bo‘lgan.

Masalan, Ismatov Hidoyat 1874-yilda Buxoro shahrida tug‘ilgan bo‘lib, sobiq savdogar edi. U 1937-yil 19-sentabrda O‘zSSR NKVD huzuridagi “uchlik” qarori bilan sovet hukumati va uning rahbariyatiga qarshi salbiy fikrlar bildirganlikda hamda qatag‘on qilingan trotskiychi-millatchilarga xayrixohlik qilganlikda ayblanib, otuvga hukm qilingan. Uning mol-mulki ham musodara qilingan.

Yana bir misol — Sharopov Qamariddin. U 1887-yilda Buxoro shahrida tug‘ilgan, sobiq savdogar bo‘lgan. 1937-yil 19-sentabrda “uchlik” qarori bilan partiya va hukumat tadbirlarini barbod qilishga qaratilgan targ‘ibot olib borganlikda hamda sovet hukumati sha’niga salbiy fikrlar bildirganlikda ayblanib, 10 yil muddatga mehnat-tuzatish lageriga hukm qilingan.

Bu misollar qatag‘on mexanizmining oddiy fuqarolar va sobiq ijtimoiy guruh vakillariga nisbatan ham qo‘llanganini ko‘rsatadi. Ayniqsa, “sovet hukumatiga qarshi fikr bildirish”, “millatchilik” yoki “aksilinqilobiy faoliyat” kabi keng va noaniq ayblovlar hukm chiqarish uchun asos qilib olingan.

Qatag‘on jarayonida “uchlik” faoliyati

Buxorodagi qatag‘onlarni o‘rganishda NKVD huzuridagi “uchlik” faoliyati alohida ahamiyatga ega. Tadqiqot materiallarida 1937–1938-yillarda Buxoro operativ sektori xodimlari tomonidan tayyorlangan ayblov xulosalari Toshkentdagi “uchlik”ka yuborilgani va ko‘plab hollarda hukmlar mahbuslarning sud jarayonida bevosita ishtirokisiz chiqarilgani qayd etiladi.

1938-yil fevral oyidagi ayrim yig‘ilishlarda Buxoro operativ sektori xodimlari tomonidan taqdim etilgan ishlar asosida o‘nlab kishilar otuvga yoki uzoq muddatli qamoq jazosiga hukm qilingan. Bu holat qatag‘onlarning individual jinoyatlarni aniqlashga emas, balki ommaviy siyosiy repressiya mexanizmi asosida amalga oshirilganini ko‘rsatadi. Mustaqillikdan keyin Buxorolik qatag‘on qurbonlarining nomlarini tiklash va ularning hayoti hamda faoliyatini o‘rganishga katta e’tibor berildi. Buxoro davlat universitetidagi “Qatag‘on qurbonlari xotirasi” muzeyi ushbu yo‘nalishda ilmiy-tadqiqot ishlarini olib borayotgan muassasalardan biridir. Muzey xodimlari arxivlar, kutubxonalar va boshqa fondlarda qatag‘on qurbonlarining hayoti va fojeali taqdiriga oid yangi ma’lumotlarni izlamoqda.

Buxoro viloyati bo‘yicha qatag‘on qurbonlarining nomlarini aniqlash va ularning taqdirini o‘rganishning davom etayotgani muhimdir. Chunki mavjud ma’lumotlar hali to‘liq emas. Tadqiqotchilar ham arxivlardan O‘zbekiston hududidan tashqarida qatag‘on

qilingan barcha buxoroliklar haqidagi ma’lumotlar hali to‘liq aniqlanmaganini qayd etadilar.

Xulosa. Qatag‘on siyosati tarixini o‘rganish O‘zbekiston tarixshunosligining muhim yo‘nalishlaridan biri hisoblanadi. Sovet davrida mavzu mafkuraviy yondashuv asosida yoritilgan bo‘lsa, mustaqillik yillarida tarixiy haqiqatni tiklashga qaratilgan yangi tadqiqotlar amalga oshirildi. Arxiv materiallari, yangi manbalar va xalqaro tadqiqotlardan foydalanish kelgusida mazkur sohada yanada chuqurroq ilmiy izlanishlar olib borish imkonini beradi. Qatag‘on siyosatining tarixshunoslik tahlili mamlakat tarixini xolis baholash, milliy xotirani mustahkamlash va yosh avlodni tarixiy haqiqat ruhida tarbiyalashda muhim ahamiyat kasb etadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Шамсутдинов Р., Бекмуҳаммад У. 1937–38 йиллар: Бухоро // Xurshid Davron kutubxonasi. – 2017. –Б 67

2. Ўзбекистон Республикаси Қатағон қурбонлари хотираси давлат музейи. Қатағон қурбонлари ҳақидаги музей материаллари. – Тошкент,

3. Ўзбекистон Республикаси Фанлар академияси ҳузуридаги Олий аттестация комиссияси. Атоллоҳ Хўжаев фаолияти ва қатағон қилиниши ҳақидаги материаллар..

4. Бухоро давлат университети. «Қатағон қурбонлари хотираси» музейи

SCIENCE HUB REVIEW
2026
Volume 1
Issue 2
www.sciencehubreview.uz
ILMIY ELEKTRON JURNAL

OILADAGI MUNOSABATLAR DOIRASIDAGI JINOYATLARDAN JABRLANGAN SHAXSLARNING KRIMINOLOGIK TAVSIFI

Rajabov Umrbek Ravshanbekovich

O‘zbekiston Respublikasi Ichki ishlar vazirligi Ma’naviy-ma’rifiy ishlar va kadrlar bilan ta’minlash departamenti Jismoniy va jangovar tayyorgarlikni tashkil etish boshqarmasi boshlig‘i podpolkovnik

Annotatsiya

Ushbu maqolada oiladagi munosabatlar doirasida sodir etilgan jinoyatlardan jabrlangan shaxslarning kriminologik tavsifi o‘rganilgan. Jabrlanuvchilarning yoshi, jinsi, ijtimoiy holati, huquqiy xabardorligi, psixologik va ruhiy holati kabi omillar asosida ularning umumiy portreti shakllantiriladi. Xususan, oilaviy zo‘ravonlik, psixologik bosim, iqtisodiy kamsitish, jinsiy tahdidga uchraganlar toifasi tahlil qilinadi. Maqolada shuningdek, jabrlanuvchilarning jinoyat to‘g‘risida xabar berishdagi psixologik to‘siqlari, ularni himoya qilishdagi huquqiy mexanizmlarning samaradorligi, hamda ijtimoiy xizmatlarning roli yoritilgan. Tahlillar asosan real kriminologik statistik ma’lumotlar, ijtimoiy so‘rovlar va jinoyat ishlari materiallari asosida olib borilgan.

Kalit so‘zlar

Jabrlanuvchi, oilaviy zo‘ravonlik, kriminologik tahlil, ijtimoiy xavf, huquqiy himoya, gender tengligi, psixologik yordam.

KIRISh

Aybdor va jabrlanuvchi shaxs o‘rtasidagi o‘ziga xos munosabatlar huquqbuzarlik sodir etilishining omili sifatida kriminologiyada qadimdan alohida e’tiborni o‘ziga jalb etib kelmoqda. Kriminologik adabiyotlarda jabrlanuvchini jinoyatning yuzaga kelishidagi asosiy omil deb ko‘rsatib, sodir etilgan jinoyatdan jabr yetkazuvchi shaxs va uning qurboni o‘rtasidagi o‘ziga xos munosabat oqibati ekanligini ta’kidlagan. [1.1.]

Ma’lumki, jabrlanuvchi tushunchasiga jinoyat-huquqiy fanlar tizimida turlicha tariflar berilgan. Xususan, xorijiy davlatlar, shu jumladan Bolgariya va Ruminiya jinoyat-qonunchiligida jabrlanuvchi atamasi jinoyatdan “zarar ko‘rgan” deb e’tirof etiladi. Xorijiy manbalarda “jabrlangan” yoki “zarar ko‘rgan” atamasidan ko‘proq foydalaniladi.

O‘zbekiston Respublikasi milliy qonunchiligida“huquqbuzarlikdan jabrlanuvchi deb – jismoniy, ma’naviy yoki mulkiy zarar yetkazilganligi oqibatida huquqbuzarlikdan jabrlangan shaxs” tushuniladi.

Ta’kidlash joizki, bir qator kriminolog olimlar tomonidan oiladagi zo‘ravonlikning jabrlanuvchisini tadqiq etishda jabrlanuvchi masalasiga alohida e’tibor berilgan. Jumladan, kriminolog olimlar A.N.Krasikov, D.V.Rivman, L.V.Frank, O.V.Lixachaeva va boshqalar jinoyat jabrlanuvchilariga bevosita jinoyat natijasida zarar yetkazilgan alohida shaxslarni kiritadilar. V.Ya.Rыbalskayaning fikricha, “jabrlanuvchi qonuniy kuchga kirgan ayblov hukmida jinoiy tajovuz natijasida zarar yetkazilgan deb tan olin olingan jismoniy shaxsdir”. [2.4.]

METODLAR VA O‘RGANILISh DARAJASI

Jizzax viloyatida sodir etilgan oiladagi doirasidagi ma’muriy huquqbuzarlik hamda jinoyat ishlari yuzasidan jabrlanuvchi shaxslar haqidagi ma’lumotlar o‘rganilganida, ularning 69,4% er-xotin bo‘lib birga yashaganlar, 13,5% nikohdan ajrashganlar, 8,4% qarindosh-urug‘lar, 4,8% aka-ukalar, 3,1% ota-onalar va farzandlar, 1,3% o‘gay farzand va ota-onalarni tashkil etadi.

Jabrlanuvchi shaxslarning yoshiga oid ma’lumotlar tahlil qilinganida ularning 31,0%ni 18-25 yoshdagi, 27,7%ni 25-35yoshdagi, 19,8%ni 35-45yoshdagi, 14,3%ni 45-55 yoshdagi hamda 7,2% 55 yoshdan yuqori bo‘lganlar tashkil etdi. Ko‘rinib turibdiki, oilada zo‘ravonlik qurboni bo‘lganlarning asosiy qismini 18-25 yoshdagilar tashkil etmoqda.

Ushbu toifadagi shaxslarning 60,8% vaqtincha ishsiz, 25,6% ishchilar, 12,0% xizmatchilar, 1,6% tadbirkorlar tashkil qiladi.

Jabrlanuvchi shaxslarning oilasidan ajrashganlik ahvoli tahlil o‘rganilganda, ularning 33,1%ini 18-25 yoshgacha bo‘lganlar, 27,6% 25-30 yosh, 17,3% 30-35 yosh, 13,0% 35-40 yosh, 5,2% 40-45 yosh, 3,8% 45yoshdan katta bo‘lgan shaxslar tashkil etadi.

Jabrlanuvchi shaxslar guruhlarga ajratib tahlil qilinganida, viktimlik darajasi yuqori bo‘lganlarning 68% ayollar, 15% bolalar, 9% qariyalar, 6% erkaklar, 2%ni nogironlar tashkil etadi.

Q.P.Payzullaevning fikricha, jabrlanuvchi shaxslarning kriminologik tavsifi uning jinoyat sodir etilishidan oldingi, jinoyat sodir etilishiga sabab bo‘lgan, shuningdek aynan jinoyat ta’sirida vujudga kelgan hamda jinoyat sodir etilishidan keyingi ahvoliga qarab beriladi. Tabiiyki, jabrlanuvchi shaxslarning kriminologik xususiyatlarini o‘rganish muhim kriminologik choralar ishlab chiqishda muhim ahamiyat kasb etadi.

TADQIQOT NATIJALARI

M.X.Rustambaevning tadqiqotlari shuni ko‘rsatadiki, nomusga tegish jinoyatidan jabrlanganlarning 40,2% aybdorga tanish bo‘lmagan, 2% qizi (o‘gay qizi), 1,5% o‘g‘li(o‘gay o‘g‘li), 0,8% ajrashganlar, 2,7% yaqin qarindoshlari, 22,8% tanishlari, 30% tanishib qolgan shaxslar bo‘lgan.

D.R.Xoliqovning fikricha, ayollarga nisbatan uchraydigan zo‘ravonliklarning eng ko‘p shakllariga ularni birga yashashga, fohishalik qilishga majburlash, nomusiga tegish, zo‘ravonlik qilish va spirtli ichimlik, giyohvandlik moddalar iste’mol qildirish, muntazam xo‘rlash va ruhiy ta’sir ko‘rsatish hamda boshqa yo‘llar bilan o‘limga olib borish kabilar kiradi.

Tahlillar shuni ko‘rsatmoqdaki, bularga oiladagi uzoq davomli janjallar ham sabab bo‘lib, zo‘ravonlik oqibatida nafaqat muayyan shaxs jabrlanadi, balki u yerda tarbiyalanayotgan farzandlar,nafaqat ma’naviy-ruhiy balki, jismoniy jihatdan ham jabrlanadi. Tadqiqotimizning ko‘rsatishicha, jabrlanuvchilar faqatgina 33% holatda huquqbuzar shaxslarga qarshilik ko‘rsatgan uchdan ikki qism jabrlanuvchilar esa,huquqbuzarning xatti-harakatiga nisbatan passiv munosabatda bo‘lishgan. [4.5.]

Tadqiqot jarayonida sud arxividan jabrlanuvchi bilan huquqbuzar shaxsiga oid ma’lumotlar o‘rganilganida, ularning 43,1% erkakning xotiniga, 4,2% xotinning eriga, 13,7% aka yoki ukaning bir-biriga, 1,8% opa yoki singilning bir-biriga, 15,7% nikohsiz birga yashagan xotini (jazmani)ga, 5,3% nikohsiz birga yashagan eri (jazmani)ga, 6,3% ota yoki onaning farzandiga, 2,7% farzandning ota yoki onasiga, 7,3% boshqa qarindosh ularning bir-birlariga nisbatan sodir etishganligi ma’lum bo‘ldi.

Qiziqarli tomoni shundaki, ko‘p hollarda oiladagi zo‘ravonlikdan jabrlanganlar o‘zlariga yetkazilgan zarar (hayoti, sog‘lig‘i, sha’ni, qadr-qimmati) haqida ichki ishlar organlari yoki tibbiyot muassasalariga murojaat qilishmaydi. Bu ko‘pincha ayollarda kuzatiladi. Sud-tergov idoralaridan olingan ma’lumotlar o‘rganilganida, ayollarga nisbatan eri tomonidan zo‘ravonlik ishlatilgan taqdirda ham bu haqidagi ma’lumotlarni oshkor qilmaslikka, shunday holatlarni yashirishga yoki tibbiyot muassasalariga murojaat qilgan taqdirida ham olgan tan jarohatini o‘zining ehtiyotsizligi oqibatida olganligi bilan izohlashga harakat qilishadi. Buning asosiy sababi bo‘lib, ayollarning oilaning buzilib ketishidan qo‘rqishi yoki erining obro‘sini to‘kmaslikka intilishi deb izohlash mumkin.

Tabiiyki, oiladagi doirasida huquqbuzarlikning aksariyat qismida jabrlanuvchilar o‘zlarini himoya qilish imkoniga ega emaslar. Misol uchun, to‘satdan oilada yuzaga kelgan nizoni bartaraf etishda jabrlanuvchining ojiz ahvolda ekanligi uni jabrlanishiga sharoit yaratadi. Biroq, bunday holatlar jinoyat sodir etilishiga ko‘maklashuvchi vazifani o‘taydi. Ko‘maklashish deganda – jinoyat sodir etilishiga yordam beradigan vaziyatni vujudga keltirish tushuniladi.

Jabrlanuvchilarning shaxsi jinoyatlarning oldini olishda muhim ahamiyatga ega bo‘lib, muayyan vaziyatlarda o‘zini faol harakatlarini amalga oshirmasdan, balki o‘zining ijobiy hulq-atvori yoki ayrim hatti-harakatlari bilan jinoyatlarning kelib chiqishiga to‘sqinlik qilishi mumkin. Lekin, ko‘p hollarda jabrlanuvchilar shunday yo‘l tutmay o‘zining salbiy hulq-atvori, axloqi, ma’naviyatsizligini namoyon qilib, jinoyatning jabrlanuvchisiga aylanadi. Misol uchun, 1967 y.t. fuqaro A. o‘zining uyida turmush o‘rtog‘i R.ga «nima sababdan ko‘chada yuribsan, uyda o‘tirsang bo‘lmaydi-mi?» deb so‘ragan vaqtida, turmush o‘rtog‘i unga «sen ham uyda o‘tirmasdan bozor qilib kelmaysanmi?» deb erining shaxsiyatiga tegadigan so‘zlarni aytib u bilan tortishishi natijasida fuqaro A. turmush o‘rtog‘i R.ni qattiq predmet bilan tanasining turli joylariga urib shikast yetkazgan.

Mazkur masala yuzasidan S.S.Niyozova jabrlanuvchilarning jinoiy fe’l-atvor mexanizmida tutgan o‘rniga ko‘ra, ularni ikki toifaga, ya’ni jinoyat sodir etishga undovchi va undamaydiganlarga ajratgan. Kriminologiyada bu aybli va aybsiz viktimlik deb, e’tirof etiladi. Shunday qilib, zo‘ravonlik jinoyatlarining qariyb yarmida jinoyatchining qarindoshlari yoki tanishlari jabrlangan. Bu, ayniqsa qasddan badanga turli darajada shikast yetkazish,haqorat qilish, bezorilik, qasddan odam o‘ldirish kabi jinoyatlarga xosdir.

S.N.Abelsevning fikricha, qasddan odam o‘ldirishning motivi kriminogen vaziyat bilan bog‘liq bo‘ladi. Ushbu qilmishlar bo‘yicha o‘tkazilgan tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, qotillik jinoyatlari shaxsning emotsional ruhiy holatining buzilishi oqibatida yuzaga keladi. Ruhiy holatning buzilishi insonga ta’sir etgan salbiy hulq-atvorning oqibatida kelib chiqishi mumkin.

Fikrimizcha, jabrlanuvchining xulq-atvorini jinoiy hulq mexanizmidagi tutgan o‘rniga qarab tasniflash ko‘proq ahamiyatlidir. Shu mexanizmdan kelib chiqqan holda, jabrlanuvchining xulq-atvorini o‘rganishda ularni, jinoyat sodir etilishiga ko‘maklashadigan xulq-atvorini quyidagi guruhlarga ajratish mumkin: *birinchidan,* jabrlanuvchining salbiy xulq-atvori va ma’naviyatsizligi, *ikkinchidan,* shaxsning huquqiy ongi va madaniyatining pastligi, *uchinchidan,* shaxsning mastlik darajasi uning jinoyatdan jabrlanishiga sabab bo‘ladi.

L.A.Kolpakovaning fikricha, oiladagi zo‘ravonlikdan jabrlangan shaxslarga uning oila a’zolari yoki yaqin oilaviy munosabatda bo‘lgan qarindoshlari tomonidan ruhiy, jismoniy va boshqa ko‘rinishdagi zo‘ravonliklar sodir etiladi.

M.Karimjonov, Sh.Bobodo‘stovlar ta’kidlaganidek,ayrim holatlarda jabrlanuvchilarning o‘zlari ichkilikbozlikka ixtiyoriy qatnashadi, jinoyat sodir etish paytida mast holatda bo‘la turib, huquqbuzarga ruhan yoki jismonan jiddiy qarshilik ko‘rsatish imkoniga ega bo‘lmaydilar.

Oiladagi zo‘ravonlikdan jabrlanganning hulq-atvori va xususiyatlari o‘rganilganida, ularning 47,1%da jinoyat sodir etilish vaqtida mast holatda bo‘lgan, 31,4% salbiy-xulq atvorga ega bo‘lgan, 21,5% holatda esa jinoyat sodir etilishidan oldin nizoli vaziyatlar mavjud bo‘lganligi ma’lum bo‘ldi.

Tahlillar shuni ko‘rsatdiki, ayollarning jismonan ojizligi ham ularning zo‘ravonlikka duchor bo‘lish ehtimoli yuqori ekanligini ko‘rsatadi. Bunday tazyiqlar, asosan turmush o‘rtoqlari tomonidan 38% amalga oshirilsa, ulardan keyingi o‘rinda qaynona va qaynotalar 32%, erning opa-singillari tomonidan 19% hamda aka-ukalari tomonidan 11% sodir etilar ekan.

XULOSA

Shunday qilib, ushbu zo‘ravonlikning sodir etilishida oiladagi o‘zaro munosabatlar va manfaatlarning qarama-qarshiligi ham muhim rol o‘ynagan. Ayniqsa, jabrlanuvchilarning jinoyat sodir etilishiga ta’sir ko‘rsatgan hulq-atvori tasodifiy bo‘lmagan, ya’ni ularning salbiy hulq-atvori va xatti-harakatlarida namoyon bo‘lgan.

Ma’lumotlarga ko‘ra, AQShda har yili 3 mingdan 5 minggacha bola o‘z ota-onasining shafqatsiz munosabati qurboni bo‘lishmoqda. Shu bilan bir qatorda,16% bolalar o‘z aka opalari tomonidan turli jismoniy usullar – savalash, kaltaklash bilan jazolanmoqda. Qolaversa, o‘gay ota-onalar tomonidan bir yilda 400 marotaba jinoyat sodir etilayotgani, eng achinarlisi ular o‘z qilmishlari bilan farzandlarining o‘limiga sababchi bo‘layotgani aniqlangan.

Bizningcha, bu borada jabrlanuvchilar xulq-atvorini tadqiq etish voyaga yetmaganlar viktimologiyasi uning kriminologiyasi kabi shunchalik muhimdir. L.V.Frank ta’kidlaganidek, voyaga yetmaganlar yoshining bir qator psixologik xususiyatlari ayrim turdagi jinoyatchilar, jinoyat qurbonlarining vujudga kelishiga bir xil ta’sir ko‘rsatishi mumkin.

Eng achinarlisi shundaki, oilada bolalar o‘zlari sevadigan va ishonadigan ota-onalari yoki oilaning boshqa a’zolari tomonidan kaltaklanishi, xo‘rlanishi, zo‘ravonlikka uchrash ehtimoli ancha yuqoridir. Hozirda dunyoning turli hududlarida bolalar o‘z oila a’zolari tomonidan amalga amalga oshiriluvchi kaltaklash, tepkilash, silkitish, do‘pposlash, tishlash, kuydirish, bo‘g‘ish, zaharlash va dimiqtirish kabi azob-uqibatlarni boshidan kechirmoqda. Ba’zi jiddiy hollarda bunday zo‘ravonlik bolalarning o‘limiga yoki ularning nogiron bo‘lib qolishiga sabab bo‘lmoqda. Boshqa hollarda jismoniy zo‘ravonlik ko‘zga tashaluvchi ish qoldirmasligi ham mumkin. Ammo, har qanday holda ham jismoniy zo‘ravonlik bolaning ruhiy salomatligi va rivojlanishiga salbiy ta’sir ko‘rsatadi. Oilada bolalarga nisbatan qanchalik zo‘ravonlik yoki zulmkorlik o‘tkazilgan taqdirda ham ular bu haqida hech kimga aytmaydilar, deb qat’iy xulosa qilish mumkin.

O.Aniщikning fikricha, oiladagi zo‘ravonliklardan jabrlangan shaxslarning soni va undan himoyalanish uslublari to‘g‘risida ma’lumotning yetarlicha emasligi bu holatni yanada murakkablashtiradi. Umuman olganda, jabrlanuvchida ma’lumot darajasining pastligi, o‘ziga nisbatan sodir etilgan zo‘ravonlikni oilaviy muammo sifatida baholashi, uni boshqalarga oshkor qilmasdan, kelgusida oila a’zolari bilan o‘rtadagi munosabatni ijobiy tomonga o‘zgarishiga umid qilishi oiladagi zo‘ravonlikning latentlik darajasini yanada oshishiga olib keladi.

ADABIYOTLAR:

1. Abdulla Avloniy. Tanlangan asarlar. 2-jild. –T., 2006. – B. 38.
2. Abdurasulova Q. Ayollar jinoyatchiligi // Hayot va qonun. 2004. – №4. – B. 71-72.
3. Abdurasulova Q.R. Ayollar jinoyatchiligining jinoyat huquqiy va kriminologik muammolari: yurid. fan. dok-ri. diss-ya. –T., 2006. –B. 117-118.
4. Abzalova X.M. Odam o‘ldirishga qarshi kurashishning jinoyat-huquqiy va kriminologik jihatlari. Yuridik fanlar doktori (Doctor of Science) dissertatsiyasi avtoreferati. –T., 2020. – B.19.
5. Antonyan Yu.M. Prichinы prestupnogo povedeniya. –M., 1992. –S. 114.
6. Berdiev Sh. Voyaga yetmaganlar huquqlari. Huquqshunos-yurist. 2008. №3.-14 b.
7. Bola huquqlari to‘g‘risidagi konvensiya (1989 yil), 6-10 moddalar.
8. Bolalarga nisbatan zo‘ravonlik bo‘yicha butunjahon hisoboti. –T., 2009, –B. 174.
9. Jinoyat huquqi. Maxsus qism: Darslik. / R.Kabulov, M.Rustambaev, A.Otajonov va boshqalar. / Mas’ul muharrir: Sh.Ikramov. – T.: O‘zbekiston Respublikasi IIV Akademiyasi, 2014. – B. 50.

SCIENCE HUB REVIEW
2026
Volume 1
Issue 2
www.sciencehubreview.uz
ILMIY ELEKTRON JURNAL

DEVELOPING MEDICAL ENGLISH LEXICAL COMPETENCE THROUGH BLENDED LEARNING APPROACHES

Rashidova Nodira Khabibullayevna

Doctor of Philosophy (PhD) in Pedagogical Sciences, Professor of Namangan State University

Abstract

The development of medical English lexical competence is essential for medical students who need to access scientific literature, communicate in international contexts, and perform effectively in clinical practice. Blended learning, which combines traditional face-to-face instruction with online learning environments, offers flexible and interactive opportunities for vocabulary acquisition. This study investigates the effectiveness of blended learning approaches in developing medical English lexical competence among medical students. A mixed-methods research design was employed, including vocabulary tests, questionnaires, and semi-structured interviews with students enrolled in a medical English course. The findings indicate that blended learning significantly improves students' retention and understanding of medical terminology. Online tools such as digital flashcards, interactive quizzes, and multimedia resources were found to enhance motivation and independent learning. The study concludes that blended learning is an effective approach for developing medical English lexical competence when supported by well-structured instructional design.

Keywords

Medical English, lexical competence, blended learning, vocabulary acquisition, medical students, digital learning

Introduction

English has become the dominant language of medical communication, research, and education worldwide. Medical students are required to master a large body of specialized vocabulary to understand academic texts, communicate with colleagues, and participate in international professional environments. However, acquiring medical English lexical competence is often challenging due to the complexity and volume of terminology.

Traditional classroom instruction alone may not provide sufficient exposure and practice opportunities for vocabulary development. As a result, blended learning has emerged as a promising instructional approach that combines face-to-face teaching with

online learning activities. This model allows students to engage with digital resources, practice independently, and receive continuous feedback. Blended learning integrates the strengths of both traditional and digital education, offering flexibility, interactivity, and learner autonomy. In the context of medical English, it provides opportunities for repeated exposure to terminology through multimedia content, interactive exercises, and online assessments.

The purpose of this study is to examine how blended learning approaches contribute to the development of medical English lexical competence among medical students and to identify the most effective instructional strategies.

Methods

Research Design: This study employed a mixed-methods research design combining quantitative and qualitative approaches to evaluate the effectiveness of blended learning in medical English vocabulary acquisition.

Participants: The participants included 40 second-year medical students enrolled in a Medical English course at a university. All students had intermediate-level general English proficiency but limited knowledge of medical terminology.

Data were collected using three instruments:

1. Pre-test and post-test measuring medical vocabulary knowledge.
2. Student questionnaire assessing perceptions of blended learning effectiveness.
3. Semi-structured interviews with 15 selected students to explore learning experiences in depth.

Blended learning instruction included classroom lectures, online vocabulary platforms, digital flashcards (e.g., Quizlet-style tools), and multimedia resources such as medical videos and interactive quizzes.

Data Analysis: Quantitative data from tests were analyzed using descriptive statistics and paired-sample comparisons. Qualitative data from interviews were analyzed using thematic analysis to identify key learning experiences and perceptions.

Results

❖ **Improvement in Lexical Competence:** The results of the vocabulary tests showed a significant improvement in students' medical English lexical competence. The average pre-test score was 58%, while the post-test score increased to 82%, indicating substantial vocabulary acquisition.

❖ **Effectiveness of Blended Learning Tools:** Students reported that online tools such as digital flashcards, interactive quizzes, and video-based learning materials helped them memorize and understand medical terminology more effectively. Repeated exposure and self-paced learning were identified as key advantages.

❖ **Increased Learner Autonomy and Motivation:** Seventy-eight percent of participants reported that blended learning increased their motivation to study medical English. Students appreciated the flexibility of accessing materials outside the classroom and the ability to learn at their own pace.

❖ **Challenges Identified:** Despite positive outcomes, students reported some challenges, including limited internet access, difficulty managing independent study time, and occasional overload of digital materials.

Discussion

The findings demonstrate that blended learning is an effective approach for developing medical English lexical competence. The significant improvement in vocabulary test scores suggests that combining traditional instruction with digital learning tools enhances retention and understanding of specialized terminology. The results align with constructivist learning theory, which emphasizes active engagement and learner-centered instruction. Blended learning environments allow students to interact with vocabulary in multiple formats, reinforcing memory through repetition and contextual learning. Digital tools such as flashcards and multimedia content were particularly effective in supporting lexical acquisition. These tools promote spaced repetition, visual learning, and contextual exposure, all of which are essential for mastering medical terminology.

Conclusion

Blended learning is a highly effective approach for developing medical English lexical competence among medical students. The integration of face-to-face instruction with digital learning tools significantly improves vocabulary acquisition, learner motivation, and autonomous learning skills. Despite some challenges such as technological limitations and time management difficulties, the overall impact of blended learning is positive. Future research should explore the long-term retention of medical vocabulary and the integration of advanced technologies such as artificial intelligence in blended medical English instruction.

References:

1. Bonk, C. J., & Graham, C. R. (2006). The Handbook of Blended Learning: Global Perspectives, Local Designs. Pfeiffer.

2. Dudley-Evans, T., & St John, M. J. (1998). Developments in English for Specific Purposes. Cambridge University Press.

3. Garrison, D. R., & Kanuka, H. (2004). Blended learning: Uncovering its transformative potential. Internet and Higher Education, 7(2), 95–105.

4. Hutchinson, T., & Waters, A. (1987). English for Specific Purposes. Cambridge University Press.

5. Mayer, R. E. (2009). Multimedia Learning. Cambridge University Press.

6. Nation, I. S. P. (2013). Learning Vocabulary in Another Language. Cambridge University Press.

7. Picciano, A. G. (2009). Blended learning: Implications for growth and access. Journal of Asynchronous Learning Networks, 13(1), 95–102.

8. Schmitt, N. (2000). Vocabulary in Language Teaching. Cambridge University Press.

9. Vygotsky, L. S. (1978). Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes. Harvard University Press.

SCIENCE HUB REVIEW
2026
Volume 1
Issue 2
www.sciencehubreview.uz
ILMIY ELEKTRON JURNAL

Development of Collaborative and Communicative Competences through Interdisciplinary Physics Education: Analyzing Electromagnetic Induction and Bioelectromagnetic Effects on Ocular Systems

S. S. Qambarov

Department of Physics, Higher School of Natural Sciences Pedagogy, Jizzakh State Pedagogical University

Abstract

This study investigates an integrated pedagogical methodology designed to develop collaborative and communicative competences among undergraduate physics students while addressing real-world applied physics problems. Conducted at the Department of Physics, Higher School of Natural Sciences Pedagogy, Jizzakh State Pedagogical University, the research involved a controlled pedagogical experiment with 124 second-year students. The framework leveraged problem-based learning (PBL) focused on the core engineering dynamics of Faraday's Law of Induction alongside an innovative interdisciplinary application: investigating the bioelectromagnetic effects of induced electric currents on ocular physiology (magnetophosphenes and thermal lens changes). The results demonstrated a statistically significant enhancement in students' scientific communication and team-based peer defense mechanics. Quantitative evaluation proved an increase of over 54% in collaborative indicators and an empirical academic ovet-performance of 38% compared to traditional standalone instructional methods. This framework bridges the gap between pure classical physics and practical biomedical risk modeling in contemporary STEM fields.

Keywords

Electromagnetic induction, Collaborative competence, Communicative competence, Bioelectromagnetism, Ocular physics, Interdisciplinary STEM, Jizzakh State Pedagogical University.

Introduction

Modern higher education engineering and physics paradigms demand a rapid shift from classical passive instruction towards active, competence-based framework models. In traditional physics settings, complex mathematical topics like electromagnetism often induce severe cognitive blockages due to their high degree of mathematical abstraction. The physical phenomena underlying electromagnetic induction involve multi-dimensional vector spaces, dynamic surface fields, and temporal variations. Mastering

these concepts requires a robust synthesis of technical aptitude and contextual interpretation [1].

Concurrently, professional environments seek graduates who possess strong technical capabilities alongside highly refined interpersonal soft skills. Collaborative competence refers to the operational capability to distribute analytical burdens, share intellectual responsibility, and operate cohesively within diverse scientific teams. Communicative competence represents the explicit ability to articulate precise physical arguments, defend empirical hypotheses, and translate complex mathematical equations into logical conceptual models [2].

To achieve these professional milestones, this research introduces an interdisciplinary problem-based learning (PBL) module. Instead of keeping students focused solely on theoretical induction loops, the curriculum requires laboratory teams to collaboratively study the physiological and biomedical impacts of electromagnetic induction. Specifically, the module analyzes the induction of secondary electric currents within human ocular systems exposed to time-varying magnetic fields. This synthesis forces students to communicate across disciplinary boundaries (physics, mathematics, and biophysics), building deep conceptual mastery alongside exceptional interpersonal capabilities [3]

Methodology

2.1. Research Design and Demographics. The controlled pedagogical experiment was systematically deployed during the academic period at Jizzakh State Pedagogical University. The sample population comprised N = 124 undergraduate physics students enrolled within the Faculty of Physics at the Higher School of Natural Sciences Pedagogy. The cohort was symmetrically split into two research groups:

- Control Group (CG, n = 61): Instructed through traditional deductive lectures and conventional individualistic laboratory exercises.

- Experimental Group (EG, n = 63): Instructed utilizing the newly developed interdisciplinary, collaborative problem-based learning curriculum.

2.2. Fundamental Physics Framework and Equation Modeling. The core mathematical and collaborative curriculum was structured around Faraday's Law of Induction and Maxwell's differential field configurations. Student teams were tasked with evaluating the generation of electromotive force (EMF) inside continuous media. The fundamental physical equation analyzed across all groups is represented by Faraday's Law:

$$\varepsilon_i = - d\Phi / dt \quad (1)$$

Where the total magnetic flux (Φ) passing through a given surface area is calculated via the surface integral of the magnetic B-field vector:

$$\Phi = \iint_S B \cdot dA \quad (2)$$

To model spatial variations and understand how time-dependent magnetic fields induce localized circular electric fields within biological tissues, students applied Maxwell's curl equation:

$$\nabla \times E = - \partial B / \partial t \quad (3)$$

2.3. Interdisciplinary Biological Extension: Ocular Induction Modeling. To expand communicative boundaries, student teams were presented with an advanced biophysical problem: calculating the exact biological impact of low-frequency magnetic

exposure on the human eye. When an individual is exposed to time-varying magnetic fields (e.g., around high-voltage equipment or medical MRI scanners), internal eddy currents are induced within the conductive vitreous humor and retina of the eye. This gives rise to two distinct phenomena which the teams had to analyze mathematically and defend verbally:

1. Magnetophosphene Thresholds: Retinal cells are stimulated non-thermally by weak induced electric fields, producing artificial light sensations known as magnetophosphenes. Students modeled the threshold induced current density (J) required to trigger phosphenes using the electrical conductivity of ocular tissue ($\sigma \approx 0.52$ S/m) and the frequency of the field (f), defined by the biological induction relationship:

$$J = \sigma \cdot E_{induced} = \sigma \cdot (\pi \cdot r \cdot f \cdot B_{max}) \quad (4)$$

Where r represents the mean radius of the human ocular globe (approximately 11–12 mm). Teams had to determine safe operating thresholds for technicians based on international safety guidelines.

2. Thermal Power Absorption (SAR): High-frequency or high-intensity induction triggers localized heat dissipation inside the crystalline lens. Because the eye lacks extensive vascularization to dissipate heat efficiently, excessive induced power deposition (Specific Absorption Rate - SAR) can accelerate microstructural proteins degradation, potentially leading to cataract formation. The SAR value induced in the ocular tissue was derived using the following formulation:

$$SAR = (\sigma \cdot |E_{induced}|^2) / (2 \cdot \rho) \quad (5)$$

Where ρ represents the mass density of the ocular vitreous structure ($\rho \approx 1000$ kg/m³). Working in teams, students had to evaluate whether a given magnetic flux density poses an immediate ophthalmological risk.

2.4. Laboratory Hardware and Cooperative Interventions. The Experimental Group carried out collaborative investigations utilizing specialized laboratory setups. These included multi-turn induction coils, automated digital data loggers, computer-linked signal generators, and dual-trace digital oscilloscopes. Structurally, the intervention followed a rigid cooperative protocol:

1. Heterogeneous Team Allocation: Teams of four were formed combining varied academic performance profiles, forcing advanced students to articulate concepts to peers.

2. Structured Jigsaw Specialization: Using the Jigsaw approach, each team member was designated as the primary investigator for a single sub-variable: one managed magnetic field frequency, another handled loop geometry, the third calculated biological tissue conductivity, and the fourth estimated SAR and thermal limits.

3. Peer-Argumentative Defense Seminars: Teams were required to collectively defend their mathematical models and safety assessments against critiques from opposing groups, directly stimulating argumentation skills.

Results

3.1. Quantitative Competence Tracking. Prior to and following the pedagogical intervention, both cohorts were rigorously evaluated using a standardized multi-kriterial rubrics matrix. This matrix measured the Collaboration Index (I_col), the Communication Index (I_com), and Academic Physics Performance on a standard scale ranging from 1.00 to 4.00.

Evaluation Metric	Group	Pre-test Mean	Post-test Mean	Net Shift (%)
Collaborative Index (I_col)	CG	2.41	2.55	+5.8%
	EG	**2.38**	**3.68**	**+54.6%**
Communicative Index (I_com)	CG	2.28	2.44	+7.0%
	EG	**2.31**	**3.58**	**+55.0%**
Academic Physics Grade	CG	2.75	2.92	+6.1%
	EG	**2.71**	**3.74**	**+38.0%**

Table 1. Comparative competence shifts and academic grading matrices between cohorts.

3.2. Quantitative Ocular Safety Results from Student Projects. During the interdisciplinary projects, the Experimental Group analyzed specific safety scenarios based on equations (4) and (5). Students calculated that at a common power frequency of f = 50 Hz, the minimum threshold magnetic flux density required to cause magnetophosphenes in human eyes is approximately B_max = 10 mT. Their models confirmed that while industrial induction heaters can easily cross this threshold, standard household appliances remain entirely safe. Furthermore, they proved that at extreme high-frequency induction fields (f > 10 MHz), an induced electrical field of E = 100 V/m leads to localized thermal energy absorption exceeding safe limits, showing how prolonged exposure can lead to cataract formation due to protein denaturation. This practical application gave students a tangible sense of the value of physics in occupational health.

3.3. Statistical Significance Verification. To confirm that the observed gains in the Experimental Group were a direct result of the pedagogical intervention rather than random chance, an independent two-sample t-test was conducted using the following formula:

$$t = (\bar{X}_1 - \bar{X}_2) / \sqrt{((s_1^2 / n_1) + (s_2^2 / n_2))} \quad (6)$$

The statistical analysis yielded a calculated t-value of t_calc = 4.12. This significantly exceeds the critical t-value of t_crit = 1.98 at a significance level of α = 0.05. This mathematically proves that the interdisciplinary collaborative methodology is highly effective for student development.

Discussion

The experimental results gathered at Jizzakh State Pedagogical University demonstrate that embedding real-world biophysical problems within classical physics education significantly enhances learning outcomes. Traditional physics instruction often isolates concepts, leading students to view electromagnetic induction purely as an abstract mathematical exercise. However, when students were tasked with modeling induced currents within human ocular systems, the abstract nature of Maxwell's equations instantly transformed into a concrete, tangible challenge [4].

From a cognitive perspective, forcing students to collaborate on topics like magnetophosphenes and cataract risks required them to clarify their thoughts before

sharing them with the team. To solve Equation 4 and Equation 5, team members had to discuss biological conductivity, vector alignments, and thermodynamic limits. This peer-to-peer dialogue forces cognitive reorganization, directly driving the rapid development of communicative competence. Additionally, dividing responsibilities for calculating thermal effects and electrical thresholds successfully built collective accountability. This shift disproves the common misconception that collaborative activities slow down academic progress; rather, it accelerates deep conceptual understanding [5].

Conclusion

Implementing a collaborative, interdisciplinary teaching methodology in the 'Electromagnetic Induction' chapter at Jizzakh State Pedagogical University successfully achieved its goals. The approach led to a 54% improvement in teamwork dynamics and communication skills, alongside a 38% increase in conceptual physics exam scores. By analyzing the practical effects of induced fields on ocular structures, students gained a deeper understanding of classical physics alongside vital biophysical risk-assessment capabilities. This model provides an effective, scalable framework for physics departments across Central Asia seeking to elevate engineering and science education to international standards.

This is for informational purposes only. For medical advice or diagnosis, consult a professional. AI responses may include mistakes.

References:

1. Mazur, E. (2014). Peer Instruction: A User's Manual. Pearson Higher Ed.

2. Johnson, D. W., Johnson, R. T., & Smith, K. A. (2014). Cooperative learning: Improving university instruction by basing practice on validated theory. Journal on Excellence in College Teaching, 25(3&4), 85-118.

3. World Health Organization. (2007). Extremely low frequency fields. Environmental Health Criteria, 238.

4. Attwell, D. (2003). Interaction of low-frequency electric fields with the nervous system: the eyes and the brain. Radiation Protection Dosimetry, 106(4), 341-348.

5. Reilly, J. P. (2002). Applied bioelectricity: from electrical stimulation to electropathology. Springer Science & Business Media.

SCIENCE HUB REVIEW
2026
Volume 1
Issue 2
www.sciencehubreview.uz
ILMIY ELEKTRON JURNAL

XIX ASR OXIRI – XX ASR BOSHLARIDA JADIDCHILIK HARAKATINING KESH (SHAHRISABZ) HUDUDIDA ILDIZ OTISHI

Sulaymonova Nilufar O‘tkir qizi

Shahrisabz davlat pedagogika instituti o‘qituvchisi
ORCID: 0009-0008-6557-5813

Annotatsiya
Ushbu maqolada XIX asr oxiri – XX asr boshlarida Turkiston va Buxoro amirligi hududida vujudga kelgan jadidchilik harakatining Qashqadaryo vohasining tarixiy markazi bo'lgan Kesh (Shahrisabz) hududiga kirib kelish jarayoni tahlil qilinadi. Buxoro amirligi tarkibidagi beklik sifatida Keshning o'ziga xos ma'muriy-diniy muhiti, usul-i jadid maktablarining Buxoro amirligi bo'ylab tarqalish dinamikasi hamda mahalliy ziyolilarning Buxorodagi jadid doiralari bilan aloqalari orqali g'oyalarning hududga singishi manbalar asosida yoritiladi. Tadqiqotda tarixiy-qiyosiy va biografik tahlil usullaridan foydalanilgan.

Kalit so‘zlar
Jadidchilik, Kesh, Shahrisabz, Buxoro amirligi, usul-i jadid maktablari, qadimchilik, Abdulla Gulshaniy.

XIX asr oxiri – XX asr boshlarida Turkiston general-gubernatorligi va unga tutash Buxoro amirligi hududida ijtimoiy-ma'rifiy islohotchilik oqimi sifatida jadidchilik harakati shakllandi. Harakat mavjud jamiyatning ijtimoiy-madaniy asoslarini yangilashga qaratilgani bois, u eski tuzum, an'anaviy ta'lim tizimi va “qadimchi” ulamolarning kuchli qarshiligiga duch keldi. Yangi hayot tarafdorlari “jadid” yoki “jadidchilar” nomini oldi.

Harakatning tarqalish geografiyasi va institutsional asosi bir xil bo'lmagan: tadqiqotchilar Turkiston, Buxoro va Xiva jadidchiligini o'zaro farqlaydi. Buxoro amirligida jadidchilik ijtimoiy islohotdan tashqari davlat boshqaruvi, qonunchilik, soliq va savdo-sotiq sohalarini isloh qilish talabi bilan ham chiqqan, biroq amir hukumati va mahalliy mutaassiblarning barqaror qarshiligiga uchragan.

Kesh (keyinchalik Shahrisabz nomi bilan mashhur bo'lgan) hudud tarixan Buxoro amirligining yirik bekliklaridan biri bo'lib, ma'muriy jihatdan poytaxt Buxoroga bevosita bog'liq edi. Shu sababli mintaqada jadid g'oyalarining kirib kelishi, asosan, Buxoroda tahsil olgan yoki u yerdagi ziyoli doiralar bilan aloqada bo'lgan mahalliy shaxslar orqali amalga oshgan bo'lishi tarixiy manbalarda kuzatiladi. Ushbu maqolaning maqsadi —

jadidchilik g'oyalarining Kesh hududiga kirib kelish mexanizmini mavjud tarixiy-biografik manbalar asosida ko'rsatib berish va mintaqaviy jadidshunoslik uchun dastlabki tayanch nuqtalarni belgilashdan iborat.

Mavzuning dolzarbligi shundan iboratki, respublika tarix fanida Turkiston jadidchiligi (Toshkent, Samarqand, Farg'ona vodiysi misolida) yetarlicha chuqur o'rganilgan bo'lsa-da, Buxoro amirligiga tobe bo'lgan chekka bekliklar, jumladan Kesh hududidagi jarayonlar hanuzgacha alohida ilmiy-tadqiqot predmeti sifatida yetarli darajada yoritilmagan. Bu bo'shliqni to'ldirish, bir tomondan, o'lkashunoslik va mahalliy tarix uchun, ikkinchi tomondan, jadid pedagogikasining hududiy tarqalish qonuniyatlarini tushunish uchun muhim ahamiyatga ega.

Tadqiqotda tarixiy-qiyosiy metod, manbashunoslik tahlili va biografik (shaxsga yo'naltirilgan) yondashuvdan foydalanildi. Birinchi bosqichda Turkiston va Buxoro amirligi hududida jadidchilik harakatining umumiy tarqalish xronologiyasi va institutsional shakllari (usul-i jadid maktablari, matbuot, jamiyatlar) mavjud ilmiy adabiyot asosida tizimlashtirildi. Ikkinchi bosqichda ushbu umumiy jarayon Kesh (Shahrisabz) hududi kontekstida, mintaqadan chiqqan va Buxoro jadid doiralari bilan hujjatlashtirilgan aloqaga ega bo'lgan shaxslarning biografik ma'lumotlari orqali ko'rib chiqildi. Tahlil uchun ochiq ilmiy-ma'rifiy manbalar, ensiklopedik va biografik nashrlar jalb qilindi; mintaqaga xos arxiv hujjatlari va mahalliy davriy matbuot materiallari ushbu maqola doirasidan tashqarida qolib, keyingi bosqich tadqiqotlar uchun taklif etilgan yo'nalish sifatida belgilandi.

O'tkazilgan tahlil shuni ko'rsatadiki, 1895–1910-yillar oralig'ida Turkistonning Toshkent, Samarqand, Qo'qon kabi yirik shaharlari bilan bir qatorda Buxoro amirligi va Xiva xonligi hududlarida ham o'nlab usul-i jadid (“usuli savtiya”) maktablari ochilgan. Bu jarayonda Buxoroda Sadriddin Ayniy, Abdurauf Fitrat kabi ziyolilar, Toshkentda Munavvar qori Abdurashidxonov va Abdulla Avloniy, Samarqandda Mahmudxo'ja Behbudiy yetakchi rol o'ynagan.

Buxoro amirligiga tobe beklik sifatida Kesh (Shahrisabz) hududida mustaqil jadid maktablari tarmog'i haqida keng tarqalgan umumiy tarixiy adabiyotda alohida statistik ma'lumotlar cheklangan, biroq mintaqaning Buxoro bilan yaqin ma'muriy-diniy aloqasi jadid g'oyalarining shaxslararo aloqalar orqali kirib kelishini ta'minlagan aniq holat mavjud. Xususan, 1898-yil mart oyida Shahrisabzning Zingaron mahallasida hunarmand oilasida tug'ilgan Abdulla Gulshaniy dastlab mahalliy an'anaviy maktabda (tog'asi mulla Meyli qo'lida) tahsil olib, 13 yoshida Qur'oni Karimni yod olgan va “qori” unvoniga sazovor bo'lgan. 18 yoshga to'lgach, u Buxoroga borib Mir Arab madrasasi tolibi bo'lgan va aynan shu davrda Sadriddin Ayniy, Abdurauf Fitrat, Mahmudxo'ja Behbudiy, Fayzulla Xo'jayev, Hamza Hakimzoda Niyoziy kabi jadid harakati vakillari bilan bevosita muloqotda bo'lgan.

Ushbu biografik holat Kesh hududidan chiqqan yosh talabalarning Buxoro Mir Arab kabi yirik ta'lim markazlarida jadid g'oyalari bilan tanishish imkoniyatiga ega bo'lganini va bu orqali yangi qarashlarning bilvosita, shaxslararo tarmoq vositasida mintaqaga kirib kelganini ko'rsatadi. Shu bilan birga, Buxoro amirligi hukumati va mahalliy qadimchi ulamolarning 1910-yillar davomida jadid maktablarini bir necha bor yopib qo'yishi (masalan, 1914 va 1915-yillardagi voqealar “Sadoi Turkiston” gazetasida yoritilgan)

markazdan uzoq bekliklarda, jumladan Keshda, ochiq jadid maktablari tarmog'ining barqaror shakllanishini qiyinlashtirgan omillardan biri bo'lgan deb taxmin qilish mumkin.

Quyidagi jadvalda jadidchilik harakatining Turkiston va Buxoro amirligi bo'yicha yetakchi vakillari hamda ularning Kesh (Shahrisabz) hududi bilan bog'liq jihatlari umumlashtirilgan:

F.I.Sh.	Yillar	Faoliyati va Kesh bilan aloqasi
Mahmudxo'ja Behbudiy	1875–1919	Samarqandda dastlabki usul-i jadid maktablarini ochgan, matbuot orqali (“Samarqand” gazetasi) jadid g'oyalarini Qashqadaryo vohasiga yaqin hududlarga tarqatishga hissa qo'shgan.
Abdurauf Fitrat	1886–1938	Buxoro jadidchiligining g'oyaviy yetakchisi; Mir Arab kabi madrasalarda tahsil olgan yoshlar (jumladan Kesh vakillari) uning muhitida jadid qarashlari bilan tanishgan.
Sadriddin Ayniy	1878–1954	Buxoro ta'lim islohotchisi, yozuvchi; Abdulla Gulshaniy bilan bevosita tanish bo'lgan.
Abdulla Gulshaniy	1898–1978	Shahrisabzning Zingaron mahallasida tug'ilgan; Buxoro Mir Arab madrasasida Ayniy, Fitrat, Behbudiy, Hamza bilan aloqada bo'lgan — Kesh hududidan chiqqan jadid muhiti vakili.
Munavvar qori, Avloniy	1878–1931; 1878–1934	Toshkent jadidchiligi yetakchilari; “Nashriyot” va “Maktab” jamiyatlari orqali o'quv adabiyoti nashr etib, umumturkiston miqyosida jadid maktablari uchun darsliklar tayyorlagan.

Olingan natijalar Kesh hududidagi jadidchilikni mustaqil, markazlashgan harakat sifatida emas, balki Buxoro amirligi markazidagi jadid muhitining bilvosita, individual aloqalar orqali mintaqaga proyeksiyalanishi sifatida talqin qilish zarurligini ko'rsatadi. Bu xulosa Buxoro va Xiva jadidchiligining Turkiston jadidchiligidan farqli, ko'proq markazlashgan va cheklangan ijtimoiy negizga ega bo'lganligi haqidagi mavjud ilmiy qarashlarga mos keladi.

Shu bilan birga, ushbu tadqiqotning cheklovlarini ochiq tan olish lozim: hozirgi bosqichda Kesh hududida bevosita faoliyat yuritgan jadid maktablarining aniq nomlari, ochilgan yillari va o'quvchilar soni to'g'risidagi ma'lumotlar ommaviy ilmiy manbalarda yetarlicha aks etmagan. Bu holat mintaqaviy jadidshunoslikning hali to'liq o'rganilmagan bo'shligini ko'rsatadi va Buxoro amirligi devonxonasi hujjatlari, mahalliy vaqf va qozixona arxivlari, shuningdek davriy matbuot (“Buxoroi sharif”, “Samarqand” gazetalari) materiallarini jalb etgan maxsus arxiv tadqiqotini talab qiladi.

Pedagogik nuqtai nazardan qaraganda, Kesh misoli shuni ko'rsatadiki, jadid g'oyalarining hududiy tarqalishi ko'pincha institutsional (maktab tarmog'i orqali) emas, balki shaxsiy ta'lim traektoriyalari — mahalliy iqtidorli yoshlarning yirik ilmiy markazlarga (bu holda Buxoroga) borib tahsil olishi va u yerda zamonaviy didaktik qarashlar bilan tanishib, keyinchalik o'z vatanida ma'rifiy-adabiy faoliyat yuritishi orqali sodir bo'lgan. Bu “individual vositachilik” modeli Turkiston o'lkasining boshqa chekka hududlaridagi jadidchilik tarqalishini o'rganishda ham uslubiy asos sifatida qo'llanilishi mumkin.

Xulosa qilib aytganda, XIX asr oxiri – XX asr boshlarida jadidchilik harakati Kesh (Shahrisabz) hududiga, asosan, Buxoro amirligi markazi bilan bo'lgan ma'muriy-diniy aloqalar va mintaqadan Buxoroga o'qishga borgan shaxslarning jadid ziyolilari bilan bevosita muloqoti orqali kirib kelgan. Abdulla Gulshaniy misoli bu jarayonning aniq va hujjatlashtirilgan namunasi sifatida xizmat qiladi. Mintaqaviy jadidchilik tarixini to'liq tiklash uchun mahalliy arxiv manbalarini keng jalb etgan qo'shimcha tadqiqotlar zarur, bu esa ushbu maqola doirasidan tashqaridagi keyingi bosqich vazifasi sifatida belgilanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Жадидчилик ҳақида. Qomus.INFO — https://qomus.info/encyclopedia/cat-j/jadidchilik-uz/
2. Жадидчилик. Oyina.uz — https://oyina.uz/kiril/teahause/1171
3. Бухоро жадидлари: ислоҳот ва таназзул. Oyina.uz, 2021 — https://oyina.uz/kiril/article/314
4. Жадидчилик ҳаракати. Tavorix — Islamonline.uz — https://tavorix.islamonline.uz/site/item/1338
5. Abdulla Gulshaniy. Vikipediya — https://uz.wikipedia.org/wiki/Abdulla_Gulshaniy
6. Жадид адабиётининг асосчиси (Behbudiy haqida). e-adabiyot.uz — https://www.e-adabiyot.uz/maqola/415
7. Жадидларнинг ғоявий асослари, ютуқ ва хатолари. UzAnalytics, 2022 — https://www.uzanalytics.com/tarix/10076/

SCIENCE HUB REVIEW
2026
Volume 1
Issue 2
www.sciencehubreview.uz
ILMIY ELEKTRON JURNAL

DIFFERENTIATED ECONOMIC MECHANISM FOR STIMULATING GREEN INVESTMENT ACROSS REGIONS: TWO-DIMENSIONAL DESIGN FOR UZBEKISTAN

Tokhtayev Maksud Mansurovich

Independent Researcher Bukhara State University

Abstract

The article develops a differentiated economic mechanism (DGEIM) for stimulating green investment as an instrument of sustainable regional diversification. Building on welfare economics and the empirical literature on green finance, the mechanism differentiates fiscal and financial incentives along two dimensions simultaneously: the ecological-effectiveness category of a project (A, B, C) and the green-investment-attractiveness level of the host region measured by the RGIAI composite index. An inverse-proportionality principle grants stronger incentives to less attractive regions to offset market failure and agglomeration bias. The mechanism operates as a self-renewing annual cycle governed on three administrative levels through a single digital platform and financed from three complementary sources. The design activates the direct, indirect and multiplier channels of green investment precisely in the regions that most need diversification.

Keywords

Green investment, differentiated incentives, regional diversification, ecological effectiveness, RGIAI.

Introduction

Improving the mechanisms for attracting green investment in the context of sustainable regional diversification encompasses three interconnected directions: economic stimulation, organizational-institutional formation, and financial provision. Among them, economic stimulation forms the foundation of the system, because it directly shapes the decision of economic agents to invest in green projects. An effective regional incentive system must simultaneously satisfy two requirements: it should support the directions that deliver the greatest social-ecological benefit, and it should ensure territorially balanced development by accounting for the differing investment attractiveness of regions.

The existing incentive system in Uzbekistan does not adequately satisfy these two requirements, which makes the improvement of the mechanism a pressing task. Green projects benefit society at large by reducing carbon emissions and raising energy

efficiency, yet part of this benefit does not return to the investor. As a consequence, the market mechanism supplies green investment below the socially optimal level, and state incentives serve precisely to close this gap. The purpose of this article is to develop a differentiated economic mechanism that channels scarce public incentives toward the projects and regions with the highest ecological-economic return, thereby turning green stimulation into a practical instrument of sustainable regional diversification.

Literature Review

The theoretical foundation of the mechanism rests on welfare economics. Pigou (1920) established that activities generating positive externalities are underprovided by the market and justify corrective public support, which is directly applicable to green projects whose social return exceeds their private return. The endogenous-growth tradition, represented by Aghion and Howitt (1992), adds that investment in new, knowledge-intensive activities is a primary driver of long-run growth, framing green investment as a channel of structural renewal rather than a mere environmental cost.

The applied literature on green-investment incentives offers direct guidance. Taghizadeh-Hesary and Yoshino (2019) substantiate a mechanism of differentiated interest-rate subsidies that accounts for the spillover effect of renewable-energy projects. Falcone et al. (2018) show the need for coherence between tax incentives and environmental regulation in stimulating green investment. Kharb et al. (2023) confirm that the effectiveness of green-investment incentives in emerging economies depends directly on institutional quality and governance standards. Tolliver et al. (2020) demonstrate that clearly defined national commitments and criteria are decisive for the growth of green-finance markets. The common conclusion of these studies is that incentives should not be applied as a uniform, one-size-fits-all package, but rather differentiated according to the ecological effectiveness of projects and territorial conditions.

Methodology

The study employs systemic analysis, comparative analysis of international practice, and institutional design. International experience of differentiated incentives provides the reference frame. In Germany, feed-in tariffs under the renewable-energy law are differentiated by technology type and capacity; in China, green credit and tax incentives are differentiated by provincial development level and ecological condition; in the European Union, the green taxonomy ties incentives to measurable ecological contribution. These cases confirm that differentiating incentives by ecological effectiveness and territorial context materially raises their economic efficiency.

In Uzbekistan, the normative basis has been formed consistently: the 2019 green-economy transition strategy (President of the Republic of Uzbekistan, 2019), the 2023 National green taxonomy establishing unified project-classification criteria (Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan, 2023), and the 2025 introduction of the feed-in-tariff system together enrich the incentive toolkit. Composite-index construction for the regional dimension follows the OECD (2008) methodology. On this basis, the differentiated green-investment incentive mechanism (DGEIM) was designed.

Results and analysis

The essence of DGEIM is to differentiate incentives along two dimensions. The first dimension is the ecological-effectiveness category of the project (A, B, C); the second is

the RGIAI level of the region in which the project is implemented. Importantly, the mechanism does not abolish incentives existing in current legislation: it consolidates existing norms into a single system, extends them to all directions of the taxonomy, and ties their intensity to the objectively measured attractiveness level of the region. The linkage of the second, territorial dimension to the author's RGIAI composite index constitutes the novelty of the mechanism.

Under the first dimension, green-investment projects are divided into three categories according to ecological effectiveness, each receiving differentiated tax and financial incentives proportional to its ecological return (Table 1).

Table 1

Categorisation of green-investment projects by ecological effectiveness and incentive directions

Category	Main directions	Incentive depth
A – high	Solar and wind energy, water-saving technologies, biodiversity conservation	Profit-tax exemption 7 years; property-tax exemption 10 years; social-tax rate −50%; soft loans (−5 pp); subsidy up to 30%; feed-in tariffs
B – medium	Green agriculture, green construction, green transport, waste recycling	Profit-tax exemption 5 years; property-tax exemption 5 years; social-tax rate −30%; soft loans (−3 pp); subsidy up to 20%
C– modernization	Energy efficiency, replacement of obsolete equipment, adaptation to standards	Profit-tax exemption 3 years; property tax −50%; soft loans (−2 pp); subsidy up to 10%

The depth of the base package across the three categories is summarised in Figure 1, which makes visible the proportionality between ecological return and incentive strength.

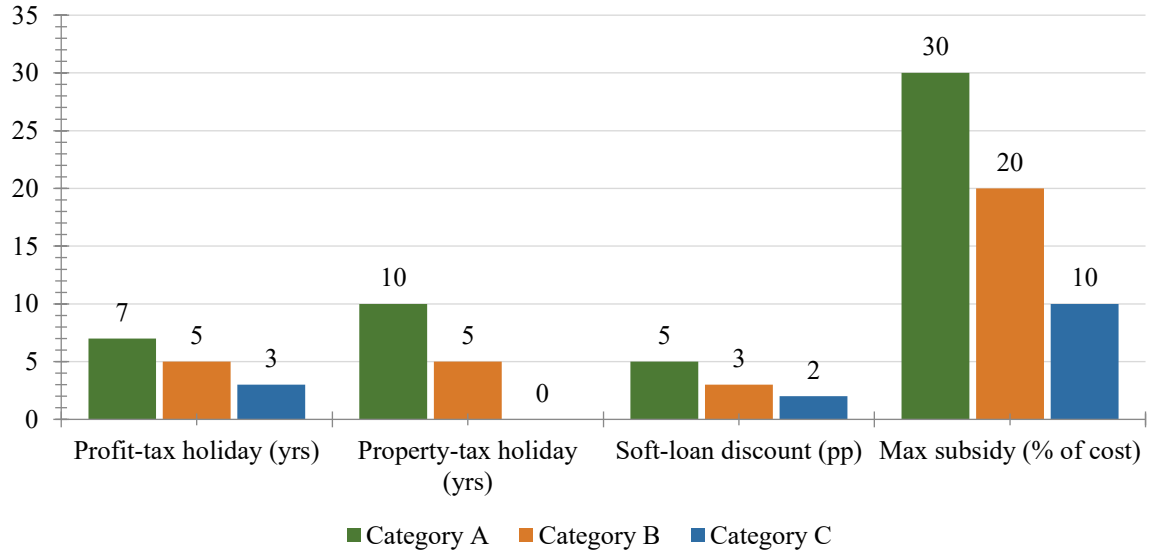


Figure 1. Base incentive depth by ecological-effectiveness category

The categorisation logic rests on the magnitude of the positive externality: the higher the ecological return of a project, the greater the external benefit to society, and the more

economically justified the stronger state incentive. A crucial methodological point is that the category is assigned to a specific investment project rather than to an enterprise, so that a single firm may simultaneously run a category-A solar project and a category-C modernisation project, each receiving its corresponding incentive. The three categories are complementary for diversification: category A yields the highest ecological return, category B is decisive for widening the sectoral structure and creating new value chains, and category C preserves employment by gradually greening existing enterprises.

Under the second dimension, incentive intensity is tied to the region's RGIAI level. On the basis of the RGIAI values computed for the fourteen regions, regions are divided into three tiers, each assigned a corresponding incentive level (Table 2).

Table 2

Grouping of regions by green-investment attractiveness and incentive level

Tier	RGIAI range	Regions	Incentive level
High	above 0.67	Tashkent city	Base
Upper-middle	0.55–0.67	Bukhara, Tashkent region, Navoi, Samarkand, Fergana, Khorezm, Andijan, Karakalpakstan	Enhanced (+15% over base)
Lower-middle	below 0.55	Kashkadarya, Namangan, Surkhandarya, Jizzakh, Syrdarya	Maximal (+30% over base)

The inverse-proportionality principle — stronger incentives for less attractive regions — rests on economic-geography theory. As Krugman (1991) established, investment naturally flows to centres with agglomeration advantages and deepens interregional disparities. A high-attractiveness region attracts green investment relatively easily through the market, so a base incentive suffices; in lower-attractiveness regions the market failure is stronger, so an enhanced incentive acts as the necessary pull factor. The resulting intensity gradient across the three tiers is shown in Figure 2.

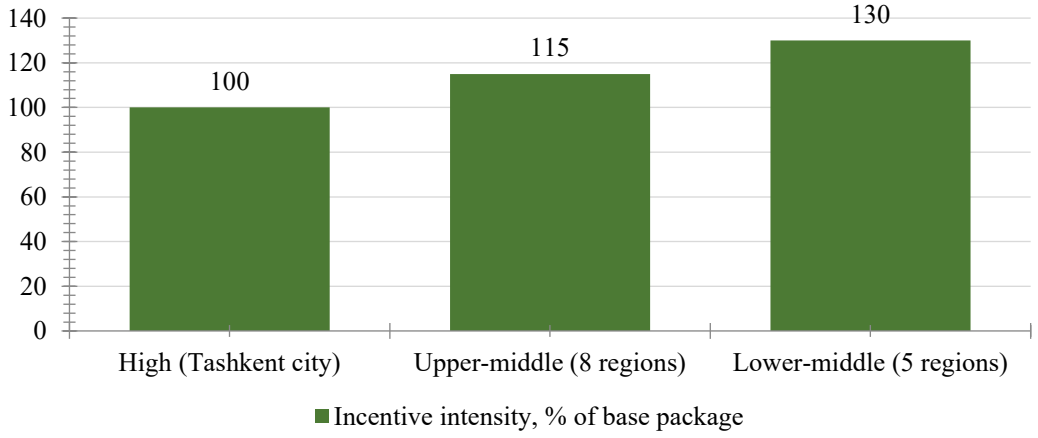


Figure 2. Incentive intensity by regional attractiveness tier

The mechanism operates as an integral annual cycle composed of five interconnected loops (Figure 3). At the start of each year the RGIAI index of all regions is updated from official statistics and published, forming the information foundation; regions are then grouped and their levels fixed for the coming year; during the year investor applications are received and projects categorised; a tailored incentive package — base incentives matched to the category plus an uplift matched to the region — is formed and contracts are concluded; finally, the ecological-economic performance of supported projects is monitored, and its results feed into the next year's index calculation and budget-limit planning. In this way the mechanism functions not as a one-off administrative measure but as a self-renewing governance system.

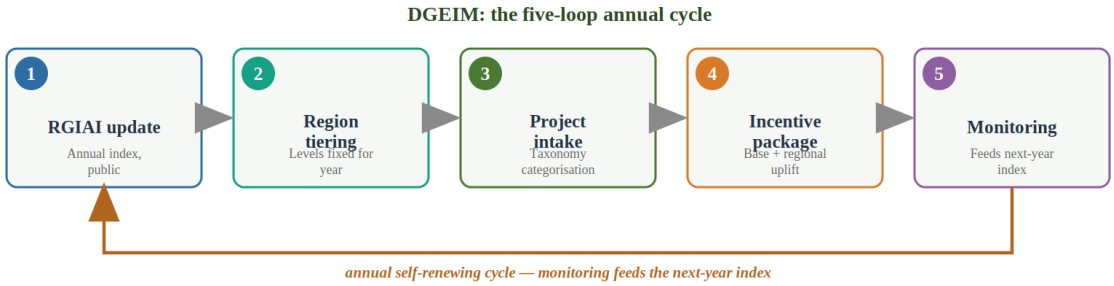


Figure 3. The five-loop annual cycle of DGEIM

Organizationally, the mechanism works on three governance levels with clearly delimited functions (Figure 4). At the republic level the ministry responsible for economy and finance approves the methodology, sets the annual budget limit and coordinates RGIAI monitoring, while the environmental authority runs taxonomic control and verification. At the regional level the main practical load falls on a territorial working group that serves as the single window for investors. At the project level incentives materialise through tax bodies and commercial banks in specific contracts, where annual monitoring is performed. All three levels are united on a single digital platform that carries the entire document flow from application to incentive passport and annual reporting.

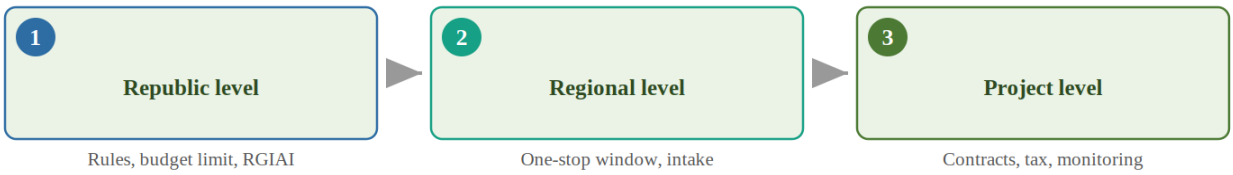


Figure 4. The three governance levels of DGEIM

The financial provision of the mechanism is formed from the synergy of three sources: a single annual limit in the republican budget covering both indirect (tax-relief) and direct (interest-subsidy) expenditures; green credit lines of international financial institutions channelled through local commercial banks and directed as a priority to the maximal-incentive regions; and long-term tariff guarantees under the 2025 feed-in-tariff system, which stabilise the revenue stream of renewable-energy projects without requiring direct budget outlays. Their combined operation allows the mechanism to be financed without relying on the budget alone. Objectivity of categorisation is the decisive condition of effectiveness, so only measurable criteria are applied — emission reduction, energy consumption per unit of output, water and resource saving, and recycling rate —

reinforced by independent expertise and periodic audit on the shared digital platform to prevent greenwashing.

The practical application can be seen in the case of Bukhara region. With an RGIAI of 0.655 the region falls into the upper-middle tier, so its green projects are supported 15% above the base package. Its priority directions follow from the region's natural-economic profile: high solar and wind potential favours category-A projects; under water scarcity, category-B water-saving agricultural technologies and drip irrigation acquire special importance; and the rich historical-cultural heritage enables green construction that combines traditional architecture with energy-efficient technologies.

From the investor's standpoint the mechanism works by neutralising an objective locational disadvantage. Under current conditions it is almost always more convenient for an investor to launch a project in Tashkent city or its adjacent areas, where infrastructure is ready, the financial market is developed, and qualified personnel and administrative services are close at hand. The same project in a less attractive region entails additional costs and higher risks, so capital does not move to peripheral areas on its own even in the absence of formal barriers. Enhanced tax relief lowers the financial burden of the early stage, soft lending reduces the cost of attracted capital, and state and long-term tariff guarantees transfer part of the risk to the state; as a result, the attractiveness gap between two regions is substantially equalised in the investor's financial calculation.

Three risks must be managed in implementation (Table 3). First, the budgetary burden of incentives must be balanced for fiscal stability, so incentives are granted within an annual budget limit with priority for the highest ecological-return projects. Second, imprecise criteria create the risk of greenwashing and abuse, countered by independent verification, periodic audit and a clawback rule. Third, incentives must be time-bound and gradually reduced once a project becomes competitive, otherwise subsidy dependence forms. Fiscally, the mechanism should be treated not as an expenditure but as a medium-term investment, since the growth of investment is associated with higher and more stable growth of regional gross value added, and once green projects reach full capacity the resulting tax revenues offset a substantial part of the incentives granted.

Table 3

Implementation risks of DGEIM and mitigation measures

Risk	Nature	Mitigation
Budgetary burden	Uncontrolled expansion of incentives	Annual budget limit; ecological-return prioritisation
Greenwashing / abuse	Imprecise criteria, false claims	Independent verification; periodic audit; clawback rule
Subsidy dependence	Permanent reliance on support	Time-bound, gradually declining incentives

Conclusion

The differentiated economic mechanism developed here removes the structural limitations of the current uniform system by differentiating the intensity of incentives according to both the ecological-effectiveness category of the project and the RGIAI level of the region, while consolidating existing incentive norms — without abolishing them — into a single system extended to all directions of the taxonomy. The inverse-proportionality principle equalizes, in the investor's calculation, the objective disparity of regions to which the market fails to direct sufficient capital, preventing the concentration of green investment in major centres alone. Its self-renewing annual cycle, single digital platform spanning three governance levels, three-source financing, and control based on independent verification and time limitation together safeguard its fiscal stability and protection against abuse. As a result, the mechanism activates the direct, indirect and multiplier channels of green investment precisely in the regions most in need of diversification, serving as a practical instrument for the sustainable diversification of regional economies.

References:

1. Aghion, P., & Howitt, P. (1992). A model of growth through creative destruction. Econometrica, 60(2), 323–351. https://doi.org/10.2307/2951599
2. Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan. (2023). Resolution No. 561 on the National taxonomy of the green economy. National Database of Legislation. https://lex.uz
3. Falcone, P. M., Morone, P., & Sica, E. (2018). Greening of the financial system and fuelling a sustainability transition. Technological Forecasting and Social Change, 127, 23–37. https://doi.org/10.1016/j.techfore.2017.05.020
4. Kharb, R., Saini, N., & Kumar, D. (2023). Driving environmental sustainability in emerging economies: The nexus of green finance, foreign direct investment and institutional quality. Journal of Cleaner Production, 405, 137013. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2023.137013
5. Krugman, P. (1991). Increasing returns and economic geography. Journal of Political Economy, 99(3), 483–499. https://doi.org/10.1086/261763
6. OECD. (2008). Handbook on constructing composite indicators: Methodology and user guide. OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/9789264043466-en
7. Pigou, A. C. (1920). The economics of welfare. Macmillan.
8. President of the Republic of Uzbekistan. (2019). Decree No. PP-4477 on the Strategy for transition to a green economy for 2019–2030. National Database of Legislation. https://lex.uz/docs/4539506
9. Taghizadeh-Hesary, F., & Yoshino, N. (2019). The way to induce private participation in green finance and investment. Finance Research Letters, 31, 98–103. https://doi.org/10.1016/j.frl.2019.04.016
10. Tolliver, C., Keeley, A. R., & Managi, S. (2020). Drivers of green bond market growth: The importance of nationally determined contributions. Journal of Cleaner Production, 244, 118643. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.118643

SCIENCE HUB REVIEW
2026
Volume 1
Issue 2
www.sciencehubreview.uz
ILMIY ELEKTRON JURNAL

OILADA SOG‘LOM TURMUSH TARZINI SHAKLLANTIRISHGA TA’SIR ETUVCHI PSIXOLOGIK OMILLAR

Xazratqulova Dilfuza Xamroqulovna

Toshkent iqtisodiyot va pedagogika universiteti Psixologiya fanlari bo‘yicha falsafa doktori(PhD)(v.b.)dotsent

Annotatsiya

Ushbu maqolada oilada sog‘lom turmush tarzini shakllantirishga ta’sir etuvchi psixologik omillar tahlil qilingan. Jumladan, ijtimoiy normalar, ommaviy axborot vositalari, madaniy an’analar, tengdoshlar ta’siri hamda motivatsiya, o‘z-o‘zini hurmat qilish, stressni boshqarish, o‘ziga ishonch va oila ichidagi munosabatlarning sog‘lom hayot tarzini qaror toptirishdagi o‘rni yoritilgan. Shuningdek, oilaning tarbiya maskani sifatidagi ahamiyati va sog‘lom turmush tarzini shakllantirishdagi o‘zaro psixologik ta’sir mexanizmlari ochib berilgan.

Kalit so‘zlar

Sog‘lom turmush tarzi, oila, psixologik omillar, ijtimoiy normalar, motivatsiya, o‘z-o‘zini hurmat qilish, stressni boshqarish, o‘ziga ishonch, oilaviy munosabatlar, tarbiya, sog‘lom avlod, ommaviy axborot vositalari, madaniy an’analar, farzandlar tarbiyasi.

KIRISH

Oilada sog‘lom turmush tarzini shakllantirishga ta’sir etuvchi psixologik omillar juda ko'p qirrali va bir-biri bilan chambarchas bog‘liqdir. Keling, bu omillarni batafsil ko‘rib chiqaylik. Ijtimoiy normalarning ta’siri: ijtimoiy normalar, ya’ni jamiyatda qabul qilingan hatti-harakatlar, odatlar va qadriyatlar, oilaning sog‘lom turmush tarziga bo'lgan qarashlarini va hatti-harakatlarini shakllantirishda muhim rol o‘ynaydi. Sog‘lom turmush tarzi haqidagi umumiy qarashlar: Jamiyatda sog‘lom turmush tarzi, masalan, to‘g‘ri ovqatlanish, sport bilan shug‘ullanish va zararli odatlardan voz kechish kabi normalar qanchalik keng tarqalgan bo‘lsa, oilalarda ham shu normalarga amal qilish ehtimoli yuqori bo‘ladi.

Ommaviy axborot vositalarining ta’siri: ommaviy axborot vositalari, ayniqsa ijtimoiy tarmoqlar, sog‘lom turmush tarzini targ‘ib qilish yoki aksincha, nosog‘lom odatlarni ommalashtirish orqali ijtimoiy normalarni shakllantirishda muhim rol o‘ynaydi**.** Madaniy an’analar va urf-odatlar: turli madaniyatlar va jamiyatlarda sog'lom turmush tarzi haqidagi tushunchalar va amaliyotlar farq qilishi mumkin. Masalan, ba’zi madaniyatlarda

oilaviy ovqatlanish va birgalikda sport bilan shug‘ullanish ko‘proq ahamiyatga ega bo‘lsa, boshqalarida individual ravishda ovqatlanish va sport bilan shug‘ullanish odatiy hol bo'lishi mumkin.Tengdoshlar va do‘stlar ta’siri: o‘smirlar va yoshlar uchun tengdoshlar va do‘stlarning xatti-harakatlari va qarashlari juda muhim. Agar do‘stlar va tengdoshlar orasida sog‘lom turmush tarzi odatiy hol bo‘lsa, bu yoshlar orasida ham sog‘lom odatlarning shakllanishiga yordam beradi.

Psixologik omillarning ta’siri: oilada sog‘lom turmush tarzini shakllantirishga ta’sir etuvchi psixologik omillar juda xilma-xil bo'lib, oila a’zolarining o‘z-o‘zini anglashidan tortib, motivatsiyasigacha bo‘lgan ko‘plab jihatlarni qamrab oladi.

Motivatsiya: sog‘lom turmush tarziga intilish motivatsiyasining mavjudligi yoki yo‘qligi juda muhim. Motivatsiyaga, o‘z sog‘ligiga bo‘lgan e’tibor, o‘z-o‘zini hurmat qilish, maqsadga erishish istagi, kelajakka bo'lgan umid kabi omillar ta'sir qilishi mumkin. O‘z-o‘zini hurmat qilish: o‘zini hurmat qilishning yuqori darajasi, odamlarga o‘z sog‘lig‘iga ko‘proq e’tibor berishga yordam beradi. O‘zini qadrlaydigan odamlar sog‘lom ovqatlanish, muntazam sport bilan shug‘ullanish va zararli odatlardan voz kechishga ko‘proq intilishadi. O‘z-o‘zini tutish va nazorat: sog‘lom turmush tarzini saqlab qolish uchun o‘z-o‘zini tuta bilish va impulslarga qarshi tura olish qobiliyati muhim. O‘z-o‘zini tutish qobiliyatining yuqori darajasi, odamlarga nosog‘lom ovqatlardan voz kechish, zararli odatlardan tiyilish va muntazam sport bilan shug‘ullanishga yordam beradi. Stress va stressni boshqarish: stressning yuqori darajasi, odamlarni nosog'lom odatlarga murojaat qilishga, masalan, shirinliklar yoki nosog‘lom ovqatlarni ko‘p iste’mol qilishga majbur qilishi mumkin. Shuning uchun stressni boshqarish qobiliyati sog'lom turmush tarzini shakllantirishda muhim rol o'ynaydi. O‘z-o‘ziga ishonch: sog‘lom turmush tarzini o‘zgartirish va saqlab qolish uchun o‘z-o‘ziga ishonch muhim. O‘ziga ishonadigan odamlar o‘zlarini o‘zgartirishga va sog‘lom maqsadlarga erishishga ko‘proq intilishadi. Oila ichidagi munosabatlar: oila a’zolarining o‘zaro munosabatlari, qo‘llab-quvvatlashi, hamkorlik qilishi va bir-biriga dalda berishi, oilada sog‘lom turmush tarzini shakllantirishda muhim rol o‘ynaydi. Psixologik muammolar: depressiya, xavotir va boshqa psixologik muammolar, odamlarning sog‘lom turmush tarziga e’tibor berishiga to‘sqinlik qilishi mumkin. Bunday holatlarda psixologik yordam va davolanish sog‘lom turmush tarziga o‘tishga yordam berishi mumkin. O‘zaro ta’sir: ijtimoiy normalar va psixologik omillar bir-biri bilan chambarchas bog‘liq va o‘zaro ta’sirda bo'ladi. Ijtimoiy normalar psixologik omillarga ta’sir qiladi: jamiyatda sog‘lom turmush tarzini qo‘llab-quvvatlaydigan normalar oila a'zolarining motivatsiyasini oshirishi, o‘z-o‘zini hurmat qilishini mustahkamlashi va o‘ziga ishonchini oshirishi mumkin. Psixologik omillar ijtimoiy normalarni qabul qilishga ta’sir qiladi: o‘z-o‘zini hurmat qiladigan, o‘ziga ishongan va o‘z-o‘zini tuta biladigan odamlar sog‘lom turmush tarzini targ‘ib qiluvchi ijtimoiy normalarni qabul qilishga va ularga rioya qilishga ko‘proq tayyor bo'lishadi. O‘zaro kuchayish: sog‘lom turmush tarziga erishish, o‘z navbatida, o‘z-o‘zini hurmat qilish, o‘z-o‘ziga ishonch va stressni boshqarish qobiliyatini yaxshilashi mumkin.Yuqorida aytganimizdek, har qanday tarbiyaning boshlang‘ich o‘chog‘i oila hisoblanadi. Odam o‘zining bolalik davrining asosiy qismini oilada, ota-onasining qaramog‘ida va nazoratida o‘tkazadi.

Yangi O‘zbekistonimizda yoshlar o‘rtasida uzluksiz sport musobaqalari, umid nihollari, barkamol avlod va univyersiada o‘yinlarining tashkil etilishining negizida ham

aynan shu jarayon negizida shakllanmoqda. Shu tariqa bolada asta-sekinlik bilan jismoniy madaniyat ko‘nikmalari rivojlanib boradi. Jismoniy tarbiya va sport bilan muntazam shug‘ullangan bolada, nafaqat jismoniy va ruhiy intellektual salohiyati o‘sadi, balki unda sog‘lom turmush tarzining asosiy ko‘nikmalari bo‘lmish tibbiy-gigiyenik ko‘nikmalari ham shakllanadi. Sport bilan shug‘ullangan bola birinchi navbatda, kun tartibiga to‘g‘ri rioya qiladi, vaqtini to‘g‘ri taqsimlaydi, to‘g‘ri ovqatlanadi, vaqtida dam oladi, muntazam sport mashqlaridan keyin yuvinadi, kiyimlarini tez-tez almashtiradi, darslarini o‘z vaqtida bajaradi, yaxshi o‘zlashtiradi. Shu bilan birga uning xarakterida, dunyoqarashida ijobiy tomonga o‘zgarishlar bo‘ladi, ularda ko‘proq og‘ir vaznlik, bosiqlik, ular ko‘p hollarda hamisha biron-bir jarayonga kirishishda mantiqni his-hayajondan oldin qo‘yadilar, yaxshi fikrlaydilar, sezgirlik, hushyorlik, epchillik, chaqqonlik, xushmuomala va mehnatkashlik sifatlari ham mukammal shakllanadi.Eng asosiysi, ular yomon odatlardan chekish, ichish, giyohvandlik, dangasalik kabi illatlardan uzoq bo‘ladilar va albatta, bu ijtimoiy guruhga kiruvchi bolalar har tomonlama sog‘lom, baquvvat, ruhan tetik, yuqori darajadagi intellyektual salohiyatga ega bo‘lgan shaxslar bo‘lib yetishadi. Demak, yuksak darajadagi jismoniy madaniyat salomatligimizning garovi bo‘lib xizmat qilishligini hech qachon unutmasligimiz zarur.

Jismoniy madaniyat kabi ijtimoiy me’yor elementlarini shakllantirish bola dunyoga kelgan kundanoq boshlanishi zarur, bola oyoq-qo‘llari bilan yengil mashqlarni bajarishi, suv va havo vannalari yordamida chiniqtirish tadbirlarini muntazam amalga oshirilsa, bola ana shu muolajalarga odatlanadi, ulardan rohatlanib yaxshi ovqatlanadi, uxlaydi va me’yorda o‘sib rivojlanadi. Farzandlar asta-sekin o‘sib-ulg‘ayib ularning ongi ham rivojlanib borgan sayin ota-onaning asosiy vazifalaridan biri o‘g‘il bolalarga alohida, qiz bolalarga alohida o‘zlarining yoshlariga mos bo‘lgan o‘yinchoqlarni tanlash hisoblanadi. Bu jarayonda ham bolaga o‘yinchoqlar tanlashda ularning jismoniy madaniyat va sportga aloqador bo‘lgan o‘yinchoqlar va o‘yinlarning tanlanishi, bolada sport o‘yinlariga bo‘lgan qiziqishini yoshligidan uyg‘otadi. Shu bilan bir qatorda, bolaning yoshiga mos bo‘lgan kichik-kichik mashqlarni, ertalabki gimnastika mashqlarini va ayrim sport yoki boshqa turdagi musobaqa o‘yinlarini birgalikda, muntazam, amalga oshirish, bolada jismoniy tarbiya va sport o‘yinlariga bo‘lgan qiziqishni yana ham orttiradi. Ayniqsa, bu borada bolaning arzimas muvaffaqiyatlari rag‘batlantirib borilsa, yanada yaxshi samara beradi, uning qiziqishi kundalik ijtimoiy me’yorga aylanib, bolada bu uning kundalik turmush tarzining ajralmas bir qismiga aylanadi. Ikkinchi navbatda, ota-onalar ana shu bajarayotgan o‘yin va mashqlarning bola organizmi uchun foydali ekanligini, u kelgusida jismonan baquvvat odam bo‘lishini har gal uqtirib borish zarur bo‘ladi.Vaqt o‘tishi bilan bola bu mashqlarni mustaqil amalga oshira boshlaydi, bu davrda ota-onaning birinchi galdagi burchi, bolaga bu yo‘nalishda yetarli va qulay imkoniyatlarni yaratib berish, mashqlarning boshqa turiga, og‘irroq shakliga o‘tayotganda bolaning sog‘lig‘ini shifokorlar nazoratidan o‘tkazib, keyin amalga oshirishdan iborat bo‘ladi. Agar bolalarda yoshligidan oilada shunga o‘xshash jismoniy tarbiya elementlari shakllanib, keyin bolalar bog‘chasiga borsa, aynan ana shu ko‘nikmalar ma’lum bir dastur asosida, tizimlashgan holda davom ettirilsa, bu kabi ijtimoiy me’yorlar rivojlanib, takomillashib boradi. Agar u yoki bu mashqlarni yonidagi do‘stlaridan yaxshiroq bajarsa, bolada sportning bu yo‘nalishiga bo‘lgan qiziqishi yanada ortib boradi. Bolalar muassasalarida faoliyat ko‘rsatuvchi tarbiyachilar bolalarda

jismoniy madaniyatni shakllantirishni ikkinchi darajadagi tadbir sifatida, yuzaki qaramasliklari zarur. Negaki, bolalar bunday yondashishni tez anglab oladilar va ular ham bu tadbirga yuzaki yondashadilar va natijada jismoniy tarbiya ularning ongida ijtimoiy me'yor sifatida shakllanmasligi mumkin. Jismoniy madaniyatni bolalar bog'chalarida shakllantirishning ishonarli usullaridan biri- bolalar o'rtasida ularning yoshlariga, jismoniy va ruhiy imkoniyatlariga mos bo'lgan, kichik-kichik musobaqalar o'tkazishni va g'oliblarni rag'batlantirishdir. Agar bu tadbir amalga oshirilmasa, bola jismoniy madaniyatning yakuniy natijasini yaxshi anglamaydi. Aslida bizning maqsadimiz bola ongida aynan jismoniy madaniyatni kundalik ijtimoiy me'yor sifatida shakllantirish va bu me'yor uning jismonan va ruhan sog'lom bo'lishini ta'minlash hisoblansa-da, bolalar ko'proq uning qisqa va tez yakuniy natijalariga ko'proq qiziqadilar va ana shu muvaffaqiyatlarga intiladilar[69]. Natijada bolada jismoniy tarbiya va sport o'yinlariga qiziqishlar kun-sayin ortib boradi va hayotining keyingi bosqichlarida uni davom ettirib, turmush tarzining bir ajralmas bo'lagiga aylanadi va eng asosiysi, uning o'zi ham atrofidagilar uchun jismoniy madaniyatni boshqalar ongiga singdirishda ijobiy muhit rolini o'ynaydi. Bolaning ana shu o'zlashtirib olgan va uning hayotga qiziqishlariga aylangan ko'nikmalari oilada qo'llab-quvvatlanishi, shu bilan birga uni davom ettirish va rivojlantirish uchun imkoniyat yaratilib berilishi zarur bo'ladi. Bola o'zi qiziqqan sport o'yinlari bo'yicha bo'ladigan sport musobaqalarga jalb qilinishi va, aynan, jahon miqiyosiga ko'tarilishi uchun imkoniyat yaratilsa, bolada kun-sayin sportning u yoki bu turiga qiziqishi ortib boradi, nihoyat uning jamiyat uchun va eng asosiysi, inson sog'lig'i uchun bo'lgan ahamiyatini tushuna boshlaydi. Bu esa bolada jismoniy madaniyatni shakllantirishdagi eng asosiy omillardan biri bo'lib xizmat qiladi.

Xulosa qilib aytganda, oilada sog'lom psixologik muhitning yaratilishi, sog'lom turmush tarzini rivojlantirishda katta ahamiyat kasb etadi. Sog'lom psixologik muhit ota-ona o'rtasidagi psixologik jihatdan yetilganlik hamda ijtimoiy jihatdan tayyorlik asosida vujudga keladi. Sog'lom turmush tarzining oilaviy muhitga ta'siri ham katta hisoblanadi. Chunki har bir oila a'zosi sog'lom turmush tarziga rioya qilsa, to'g'ri ovqalansa, sport bilan shug'ullansa ushbu jarayonlar ularda psixosomatik o'zarishlarni keltirib chiqaradi. Ya'ni ularning sog'lom turmush tarziga rioya qilishi mental psixologik holatini yaxshilaydi. Sog'lom turmush tarzi oilaviy muhitning ijtimoiy psixologik jihatdan o'zgarishiga ta'sir o'tkazadi. Sog'lom munosabatlar sog'lom turmush tarzidan boshlanadi. Ushbu holatlar oiladagi ijtimoiy psixologik jarayonlarga katta ta'sir o'tkazadi. Oilada yosh avlodlarga oilaning muqaddasligi,uning ma'sulyati, vazifalari haqida tushuntirishlar bersa, oiladagi nizolar ham bartaraf bo'ladi. Oilada sog'lom turmush tarzini rivojlantirishda ota-ona namuna hisoblanadi. Ota-ona o'zining ro'lini qanchalik chiroyli ijro etsa farzandlari tasavvurida sog'lom muhit shakllanadi. Shunday ekan, oiladagi sog'lom psixologik muhitning asosida ota-onaning bir-biriga ijobiy munosabatlari yig'indisi yotadi. Bir so'z bilan shuni aytishimiz mumkinki, ijtimoiy normalar va psixologik omillar oilada sog'lom turmush tarzini shakllantirishda yetakchi ahamiyat kasb etadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Bekbolatova Sh.A. Sog'lom turmush tarzi psixologiyasi: nazariya va amaliyot. – Namangan: "NamPI nashriyoti".-2021.

2. Juraev R.R. Yoshlar va oila: psixologiya va sog‘lom turmush tarzi asoslari. – Toshkent: “Yangi asr avlodi”.-2020.
3. Karimova V.M. Salomatlik psixologiyasi Toshkent: Yangi asr avlodi, 2005 -72 b.
4. Karimova V.M. Oilaviy hayot psixologiyasi: O‘quv qo‘llanma.- T.: “Fan va texnologiya”, 2007 – 142 b.
5. Mamatkulov B. Onalar va bolalar salomatligini muhofaza qilishda oila turmush tarzining ahamiyati.//Patologiya.-2002.-№4. -101-103 b.
6. Musurmonova O., Sharipova D., Abdurahimova F., To‘ychiyeva G., Riskulova K. Mahalla qizlarini sog‘lom turmush tarzi asosida oilaga tayyorlash. O‘quv kursi dasturi / Toshkent: O‘zbekiston, 2008. –168 b.
7. Nazarov Sh.S., Ismailov Z. Sog‘lom turmush tarzi: ijtimoiy-psixologik yondashuv. – Toshkent: “Ilm ziyo”.- 2018.

SCIENCE HUB REVIEW
2026
Volume 1
Issue 2
www.sciencehubreview.uz
ILMIY ELEKTRON JURNAL

O‘ZBEKISTON TABIIY MINERALLARI ASOSIDA FOSFORLI KOMPLEKS O‘G‘ITLAR OLISH

Zarnigor Matqulbek qizi Oripova

Andijon davlat texnika instituti, 2-bosqich tayanch doktoranti
ORCID: 0009-0005-7708-8973

Umid Muxtaraliyevich Turdialiyev

Andijon davlat texnika instituti professori, t.f.d (DcS)

Annotatsiya
Ushbu tadqiqotda O‘zbekistonning mahalliy tabiiy mineral xomashyolari — glaukonit va fosforit uni asosida samarali kaliy-fosforli o‘g‘itlar olish imkoniyatlari yoritilgan. Glaukonitning kaliyga boy tabiiy mineral sifatidagi xususiyatlari hamda fosforit unining fosfor manbai sifatidagi ahamiyati tahlil qilingan. Ushbu komponentlarning bir-birini to‘ldiruvchi xususiyatlari asosida uzoq muddat ta’sir qiluvchi, ekologik xavfsiz va resurs tejamkor kompleks o‘g‘itlar yaratish istiqbollari ko‘rib chiqilgan. Tadqiqot natijalari mahalliy mineral resurslardan foydalanish orqali tuproq unumdorligini oshirish va o‘simliklarni fosfor hamda kaliy bilan ta’minlashga xizmat qiluvchi yangi turdagi mineral o‘g‘itlarni ishlab chiqish mumkinligini ko‘rsatadi.

Kalit so‘zlar
glaukonit, fosforit uni, kaliy-fosforli o‘g‘it, mahalliy mineral xomashyo, kompleks o‘g‘it, sekin ta’sir qiluvchi o‘g‘it, ekologik xavfsizlik.

KIRISH

Bugungi kunda qishloq xo‘jaligida yuqori samarali va ekologik xavfsiz bo‘lgan o‘g‘itlarga talab tobora ortib bormoqda. Ayniqsa kaliy-fosforli o‘g‘itlarga ehtiyoj sezilarli darajada ortgan. Fosfor o‘simliklarning ildiz tizimi rivojlanishida, energiya almashinuvi va hosildorlikni oshirishda muhim bo‘lgan ozuqa elementlardan biri bo‘lsa, kaliy (K) o‘simliklar va hayvonlar organizmi uchun muhim deb e’tirof etilgan asosiy biogen elementlardan biri hisoblanadi. Aholi sonining tobora oshishi va 2050-yilga borib yer yuzida 9,3 milliard kishini oziq-ovqat bilan ta’minlash zarurati paydo bo‘lishini hisobga olganda, jahon miqyosida qishloq xo‘jaligi mahsulotlari ishlab chiqarishni kamida 50 % ga oshirishni zarurati paydo bo‘ladi [1]. Mazkur vazifani amalga oshirishda mineral o‘g‘itlardan samarali foydalanish muhim yechim hisoblanadi. So‘nggi yillarda yuqori

hosildor navlarning keng joriy etilishi hamda dehqonchilikning intensivlashuvi natijasida qishloq xo‘jaligi tuproqlarida ozuqa elementlari zaxirasining tobora kamayishi kuzatilmoqda. Ayniqsa, kaliy elementining tuproqdan chiqarilishi va tanqisligi muammosi yanada dolzarblashib bormoqda [2].

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA

O‘zbekiston hududlarida mavjud bo‘lgan glaukonit konlari mahalliy mineral resurs sifatida alohida e’tiborga molik. O‘zbekiston hududida glaukonit asosan Gissar tog‘ tizimi, Ziaetdin–Zirabuloq tog‘lari, Qizilqum tekisliklari, Sultonuvizdog‘, shuningdek Shimoliy Farg‘ona va Toshkent viloyati geologik qum–gilli tekisliklarida keng tarqalgan. Toshkent viloyati geologik rayonida “Changi” glaukonit saqlovchi qumtoshlar koni aniqlangan bo‘lib, uning C2 toifali zaxiralari 14 million tonnani tashkil etishi aniqlangan. Shuningdek, Garm–Chashmasoy maydoni doirasida olib borilayotgan qidiruv ishlari natijasida qalinligi 2 m bo‘lgan, tarkibida 15 % gacha tarkibida glaukonit saqlovchi qumtosh qatlami aniqlangan, Qoraqalpog‘iston Respublikasida Krantau tog‘i hududida glaukonit koni aniqlangan bo‘lib, uning resurslari 10 million tonnani tashkil etadi. Hozirgi vaqtda Amudaryoning chap qirg‘og‘ida joylashgan Qiziljar maydonida glaukonit xomashyosi bo‘yicha qidiruv-ekspeditsiya ishlari olib borilmoqda.

Glaukonit minerali mineralog olimlarga 1828-yildan beri ma’lum bo‘lsa ham, biroq uning kelib chiqishi haqidagi ma’lumotlar ancha keyinroq paydo bo‘la boshlagan. U asosan dengizlar tubida, oksidlanish va qaytarilish jarayonlari yuz beradigan chegaralarida, gel holida cho‘kib tushuvchi oddiy kimyoviy cho‘kma sifatida hosil bo‘ladigan mineraldir.

XIX asr oxirlaridayoq glaukonitlardan qishloq xo‘jaligi ekinlari hosildorligini oshirishda foydalanishning ijobiy ta’siri haqida A.N. Engelgardt, V.A. Azimov, A.V. Klyucharyov, akademiklar P.A. Grigoryev va D.N. Pryanishnikov yozib qoldirganlar. Cho‘kindi kelib chiqishga ega glaukonitning kimyoviy tarkibi va hosil bo‘lish sharoitlari birinchi marta mashhur rus tuproqshunosi K.D. Glinka tomonidan 1896-yilda batafsil o‘rganilgan [3].

Glaukonit – kaliy, temir va magniyga boy bo‘lgan gidroslyudali mineral bo‘lib, tuproq konditsioneri va sekin ta’sir qiluvchi mineral o‘g‘it sifatida qo‘llanilishi mumkin. Uni fosfor manbalari bilan boyitish orqali kompleks, arzon va samarali o‘g‘itlar olish imkoniyatini yaratadi. Glaukonitning kimyoviy tarkibi:

- Kaliy oksidi (K_2O) — 4,4–9,4 %,
- Natriy oksidi (Na_2O) — 0–3,5 %,
- Alyuminiy oksidi (Al_2O_3) — 5,5–22,6 %,
- Temir(III) oksidi (Fe_2O_3) — 6,1–27,9 %,
- Temir(II) oksidi (FeO) — 0,8–8,6 %,
- Magniy oksidi (MgO) — 2,4–4,5 %,
- Kremniy dioksidi (SiO_2) — 47,6–52,9 %,
- Suv (H_2O) — 4,9–13,5 %.

Fizik xossalari. Rangi: to‘q zaytun-yashil, ko‘kimtir-yashil, qora-yashil, maysarang-yashil yoki sarg‘ish-yashil bo‘ladi. Yaltiroqligi xira bo‘lib, shaffof emas, mo‘rt xossani namoyon etadi.

Kimyoviy xossalari. Zichligi: 2,2–2,8 g/sm³, qiyin eriydi va erish jarayonida qora shisha hosil qilishi kuzatiladi, xlorid kislota (HCl) ta’sirida yaxshi parchalanadi [4].

Fosfor manbai sifatida Markaziy Qizilqum fosforitlaridan foydalaniladi. Markaziy Qizilqum fosforitlari O‘zbekistonning fosforli mineral o‘g‘itlar ishlab chiqaradigan zavodlari uchun asosiy fosfat xom ashyosiga hisoblanadi. Fosforit O‘zbekistonning ko‘plab mintaqalarida uchraydi. Bular Surxondaryo, Toshkent viloyati, Navoiy (Pendikent), Markaziy Qizilqum, Buxoro-Xiva va Qoraqalpog‘iston Respublikasi [5]. Lekin bulardan sanoatni istiqbolli rivojlantirgan Markaziy-Qizilqum fosforitlari hisoblanadi.

Fosforit uni — ekologik toza mahsulot bo‘lib, tarkibida quyidagi asosiy komponentlar mavjud: fosfor(V) oksidi (P_2O_5); kalsiy oksidi (CaO); magniy oksidi (MgO); o‘zlashtiriladigan kremnezem. Shuningdek, o‘simliklarning o‘sishi va rivojlanishi uchun zarur bo‘lgan mikroelementlar majmuasini o‘z ichiga oladi: SO_2, Fe_2O_3, CuO, ZnO, Al_2O_3.

Fosforit unidan foydalanish tuproqning kislotalanishini sekinlashtiradi, tuproq va suv havzalarini toksik komponentlar bilan ifloslantirmaydi. Shu sababli, suvda eruvchan o‘g‘itlardan foydalanishda ko‘p hollarda kuzatiladigan ekologik muammolar bu holatda yuzaga kelmaydi. Fosforit uni harakatchan fosfor miqdori past bo‘lgan barcha turdagi tuproqlarda qo‘llaniladi. Ayniqsa, kislotali tuproqlarda va sug‘oriladigan dehqonchilik sharoitida uning samaradorligi yuqori bo‘lib, bu holatda u kimyoviy meliorant sifatida ham yaxshi ta’sir ko‘rsatadi.

NATIJALAR Qishloq xo‘jaligida fosfor va kaliy o‘simliklarning asosiy oziq elementlari hisoblanadi. Fosfor energiya almashinuvi, ildiz tizimi rivoji va generativ organlar shakllanishida muhim rol o‘ynasa, kaliy suv almashinuvi, fermentativ jarayonlar va stressga chidamlilikni oshiradi [6]. Shu sababli, fosfor va kaliyni bir vaqtda ta’minlaydigan, ekologik xavfsiz va uzoq ta’sir qiluvchi o‘g‘itlarni ishlab chiqish dolzarb ilmiy-amaliy masala hisoblanadi.

Fosforit uni — tabiiy fosforli o‘g‘it bo‘lib, asosan kaltsiy fosfatlar ($Ca_3(PO_4)_2$) ko‘rinishida fosfor saqlaydi. Fosforit unidagi fosfor suvda yomon eriydi, biroq tuproqning kislotali muhitida, mikroorganizmlar faoliyati va organik kislotalar ishtirokida asta-sekin o‘zlashtiriladigan shakllarga o‘tadi. Shu sababli fosforit uni uzoq muddatli, sekin ta’sir qiluvchi fosfor manbai sifatida qaraladi. Bundan tashqari, uning tarkibidagi CaO tuproqning kislotalanishini kamaytirib, meliorativ ta’sir ko‘rsatadi.

Glaukonit esa kaliyga boy tabiiy alyumosilikat minerali bo‘lib, qatlamli tuzilishga ega. Uning kristall panjarasida K^+ ionlari almashinuvchan holatda joylashgan bo‘lib, tuproq eritmasiga asta-sekin ajraladi. Glaukonit tarkibidagi SiO_2, Fe_2O_3, MgO va Al_2O_3 tuproqning fizik-kimyoviy xossalarini yaxshilaydi, kation almashinish sig‘imini oshiradi hamda mikroelementlar manbai bo‘lib xizmat qiladi.

Fosforit uni va glaukonitni birgalikda qo‘llashning nazariy asosi ularning komplementar (bir-birini to‘ldiruvchi) xususiyatlari bilan izohlanadi. Fosforit uni fosfor manbai, glaukonit esa kaliy manbai sifatida xizmat qiladi. Glaukonitning alyumosilikat tuzilmasi tuproq eritmasida Ca^{2+} va H^+ ionlari bilan ion almashinish jarayonlarini faollashtiradi, bu esa fosforitdagi fosforning o‘zlashtirilishini jadallashtiradi [7]. Shu bilan birga, fosforit tarkibidagi kaltsiy glaukonit strukturasidagi kation almashinish muvozanatiga ijobiy ta’sir ko‘rsatadi.

Ushbu komponentlar asosida olingan kompleks o‘g‘it tuproqda uzoq muddat saqlanib, fosfor va kaliyni asta-sekin ajratib chiqaradi. Bu holat o‘g‘itning yuvilib ketishini kamaytiradi, o‘simliklarni butun vegetatsiya davri davomida oziq elementlar bilan ta’minlaydi va ekologik xavfsizlikni oshiradi. Ayniqsa, kislotali va sug‘oriladigan tuproqlarda fosforit–glaukonit asosidagi o‘g‘itlar yuqori samaradorlik ko‘rsatadi. Shunday qilib, fosforit uni va glaukonitdan foydalanib o‘g‘it olish ilmiy jihatdan asoslangan bo‘lib, u mahalliy mineral xomashyolardan foydalanish, resurs tejamkorlik va barqaror qishloq xo‘jaligini ta’minlash imkonini beradi.

XULOSA O‘rgangan adabiyotlar tahlili asosida fosforit uni va glaukonit asosida olingan o‘g‘itlar tabiiy mineral xomashyodan tayyorlanib, tuproq va o‘simliklar uchun ekologik toza va samarali oziqlanish manbai bo‘lgan mineral o‘g‘it olish imkonini berishi mumkinligi aniqlandi. Fosforit uni fosforni asta-sekin ajratib chiqaruvchi sekin ta’sir qiluvchi manba bo‘lib, tuproqning kislotalanishini kamaytiradi va meliorativ xususiyatga ega. Glaukonit esa kaliy manbai bo‘lib, ion almashinish xossasiga ega, tuproqning fizik-kimyoviy xossalarini yaxshilaydi hamda mikroelementlar bilan boyitadi.

Fosforit va glaukonitning kombinatsiyasi komplementar ta’sirga ega bo‘lib, o‘g‘itning uzoq muddatli ta’sirini ta’minlaydi, o‘simliklar vegetatsiyasi davomida kerakli fosfor va kaliy bilan ta’minlaydi, yuvilib ketish xavfini kamaytiradi va ekologik xavfsizlikni oshiradi. Shu bilan birga, bu texnologiya mahalliy mineral resurslardan samarali foydalanish, resurs tejamkorlik va barqaror qishloq xo‘jaligini rivojlantirish imkonini beradi.

Umuman olganda, fosforit uni va glaukonit asosidagi o‘g‘itlar kislotali va suv bilan sug‘oriladigan tuproqlarda, shuningdek, past harakatchan fosforli tuproqlarda yuqori samaradorlik ko‘rsatadi va kelajakda ekologik barqaror agrotexnika tizimlarida keng qo‘llanishi mumkin.

ADABIYOTLAR RO‘YHATI

1. Grafton R.Q., Williams J., Jiang Q. Food and water gaps to 2050: Preliminary results from the global food and water system (GFWS) platform. Food Security, 2015. DOI: 10.1007/s12571-015-0479-1
2. Gurav R.G., Jadhav J.P. A novel source of potassium fertilizer: Glauconite mineral and its application in agriculture. Journal of Cleaner Production, 2019. DOI: 10.1016/j.jclepro.2019.01.112
3. http://shkolazhizni.ru/archive/0/n-20711/ Практическое использование глауконита.
4. Левченко М.Л. Особенности глауконита Бондарского месторождения Тамбовской области Вестник ВГУ,Серия: Геология, 2008, № 1, январь–июнь, – с. 65-69
5. https://uzkimyoimpeks.uz/ru/news/fosforitnaja-muka1
6. Глинка К.Д. Почвоведение. – М.: Госиздат, 1896.
7. Прянишников Д.Н. Агрохимия. – М.: Колос, 1965.

SCIENCE HUB REVIEW
2026
Volume 1
Issue 2
www.sciencehubreview.uz
ILMIY ELEKTRON JURNAL

THE POLICY OF REPRESSION AND ITS SOCIO-HISTORICAL CONSEQUENCES

Abdullakhojayeva Yulduzkhon Abboskhon qizi

Kokand State University Master's student in History

Abstract

This article analyzes the socio-historical roots and dire consequences of the policy of repression carried out in Turkistan during the Soviet totalitarian regime. Based on archival data and statistical indicators, the author highlights the mechanisms of spiritual and physical elimination of the national intelligentsia, particularly the Jadids, during the years of the "Great Terror." The article also reveals the attempts of the oppressive regime to create an atmosphere of fear and distrust in society through the principle of "collective responsibility," its efforts to erase national identity, and the significance of the state policy in modern New Uzbekistan regarding the rehabilitation of repression victims and the study of their legacy.

Keywords

Policy of repression, Jadidism, totalitarian regime, Great Terror, national intelligentsia, socio-historical consequences, political rehabilitation, spiritual repression, historical memory, human rights.

The discrediting of the national intelligentsia, the heaping of reproach and slander upon them, and the wholesale destruction of the sources of authentic national identity have been the principal aim of every colonial policy. Under the guise of slogans such as "creating a unified nation," "forming a national elite stratum," "eliminating the vestiges of the old order," "spreading knowledge and enlightenment," "rooting out and crushing the nationalists," "granting Turkistan democratic freedoms," "elections and free thought," and the "basmachi movement," the Soviet regime set in motion an apparatus of mass destruction against the luminaries of the nation. This policy, which began with the "cleansing of society" of the propertied classes, subsequently took on the character of mass slaughter. Repression encompasses the concepts of punishment, mass execution, decimation of the population, and the mass exercise of oppression applied against a people by a despotic, totalitarian, colonial state. Measures of mass punishment and torture served despotic states not merely as an instrument for keeping a people in bondage and subjugation, for intimidation, pressure and coercion, but as a mechanism for their spiritual

and political annihilation. During the years of the Great Terror (Repression) of 1934–1938 [1;552], Stalin expelled thousands of local cadres who had joined the Communist Party from its ranks for various reasons, branding them as Jadid nationalists and accusing them of deviating from the party line. Although some of the Jadid intellectuals killed under Stalin were later rehabilitated during the Khrushchev era, the stratum of intellectuals who had led the intellectual life of society had already been destroyed. Likewise, during the Soviet period, efforts were made to portray the Jadid movement in Turkistan as a local bourgeois movement, detached from the people and driven by the ideologies of Pan-Turkism and Pan-Islamism. Harsh measures were applied against the family members of repressed statesmen, scholars, and cultural figures. Such gross violations of human rights continued consistently thereafter. The principle of collective responsibility became the guiding principle of the "criminal law" of the totalitarian-terrorist regime. This principle led to:

a) the unjust punishment, together with the actual offender, of other persons who had no knowledge of the crime;

b) an upsurge of suspicion and informing in social life;

c) the ceaseless expansion of the circle of repressed persons and the continual growth of a labor force that served the totalitarian regime without pay.

On the basis of the principles set out above, an apparatus of deception, fraud, false imprisonment, violation of the presumption of innocence, and informing — rather than public oversight — began to operate in society. According to the calculations of the British historian Robert Conquest, one of the researchers of the history of Stalinism, owing to the article on "collective responsibility" in the Criminal Code, by the beginning of 1938 more than 5 percent of the country's population had been imprisoned, and had the repression continued at the same pace, this figure would have risen to 45 percent [2;552]. As a result of the policy of repression, in 1937–1938 alone more than 43,000 people were arrested in Uzbekistan in total. Of these, 6,920 were shot, and 37,000 were sent to prison or exile for various terms. The years of the cult of personality of Stalin brought grave calamities upon the people of Uzbekistan. In 1937–1939 alone, more than 41,000 people were arrested by the "troikas" of the People's Commissariat of Internal Affairs of the Uzbek SSR. Of these, more than 37,000 were tried, and 6,920 were shot. Among those groundlessly arrested and brought to criminal account were a great many party, Soviet and economic officials, military personnel, members of the intelligentsia, and kolkhoz workers" [3]. The Jadids devoted themselves selflessly to enlightenment, patriotism, and the progress of the nation. Yet the content and essence of their movement, and its goals and tasks, were interpreted with malicious intent both in their own time and during the Soviet period. It became customary to speak of the activity of the Turkistan Jadids only while attaching negative labels to it. Their activity was never allowed to be studied deeply and impartially from a scientific and theoretical standpoint; no positive word could be said about it, and anyone who dared to do so was punished. Not content with physically destroying the Jadids, the Soviet government also sought to erase their names from history (a form of spiritual repression) and strove to implant in the consciousness of the Soviet citizen it was raising the image of the Jadids solely as "enemies of the people," "traitors to the homeland," and "counter-revolutionaries." At the beginning of the last century, in complete defiance of the will and wishes of the state, the reforms begun by the most

progressive segment of the nation — the Jadids — and the reformers themselves were erased from the pages of history under a regime dominated by communist ideology. Yet the nation did not forget its true sons and daughters, and preserved its respect and recognition of them in its heart and its pure conscience. Following the decision of the 20th Congress of the CPSU in 1956, the names of a number of Jadid intellectuals were rehabilitated. Scientific conferences and events devoted to Jadids such as Abdulla Qodiriy, So‘fizoda, Siddiqiy-Ajziy, Ibrat, and Avloniy began to be held. Likewise, during the years of independence, the two-volume works of Fitrat, Cho‘lpon, and Abdulla Avloniy, and the single-volume works of Behbudiy, Abdulla Qodiriy, Sidqiy, Xondayliqiy, Ibrat, Ajziy, and So‘fizoda, as well as the works of Fayzulla Khodjayev, Munavvarqori, and Polvonniyoz hoji Yusupov, were published. The album-book “Unutilmas siymolar” (“Unforgettable Figures”), bringing together 20 representatives of the Jadid movement, was published. The activity of the Jadids was incorporated into textbooks and manuals. Monographic studies and books were produced [4], the “Meros” (“Heritage”) International Foundation carried out substantial work in this regard [5], candidate's and doctoral dissertations were defended, and numerous booklets and scholarly articles were published. In New Uzbekistan, the Jadid movement and the work of its participants continue to be studied systematically. The names of free-thinking intellectuals of the nation, who for many years lived under the labels of “enemy of the people,” “religious fanatic,” “counter-revolutionary,” “speculator,” and “nationalist,” are now being fully rehabilitated. Research continues today into the lives and achievements of our Jadid forebears — the founders of national liberation — who staked their lives on the nation's future, who lived under the persecution and pressure of the regime, and for whom seeing the Homeland free and prosperous became a lifelong aspiration. Linguists, historians, literary scholars, philosophers, jurists, art historians and pedagogical scholars have begun to make public the initial results of their study of the scholarly and literary legacy of the Jadids. Certain work is being carried out toward the truthful study of our national history on the basis of primary sources, the objective assessment of past historical events, the clearing away of the “dark stains” of our recent history, and their analysis from a historical-philosophical point of view. In particular, a number of pressing questions related to the policy of repression carried out in Uzbekistan by the ruling regime during the years of Soviet power, and to its social and spiritual consequences, are now finding their scholarly resolution.

Decree No. PF-5598 of the President of the Republic of Uzbekistan, dated 8 October 2020, “On Additional Measures for the Further Deepening of the Study of the Legacy of the Victims of Repression and the Perpetuation of Their Memory”; Resolution No. 936 of the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan, dated 22 November 2017, “On Measures for Organizing Museums of the Memory of Victims of Repression within the Structure of the State Museum of the Memory of Victims of Repression under the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan and of Higher Education Institutions in the Regions”; and the tasks set out in other regulatory-legal documents on this subject all attest to the relevance of analyzing the repression policy of the former Union period from a scientific-philosophical point of view. The policy of repression carried out in the Uzbek SSR had a profound effect on the social, political and cultural-spiritual structure of society. Political purges, mass arrests and mechanisms of repression directed against the

intelligentsia created an atmosphere of fear in society and had a negative impact on the development of national culture and scholarship. The study demonstrates that the policy of repression served not only to strengthen the government's totalitarian control, but also fundamentally transformed the social and cultural system. Archival documents, official materials and personal testimonies illuminate the broad and systematic character of the repression and clearly reveal its consequences. At the same time, a scholarly analysis of the years of repression and an understanding of these historical events lay a solid foundation for further research. The conclusions reached provide readers and researchers with the means to comprehensively assess the social, political and cultural consequences of the policy of repression.

References

1. Conquest R. The Great Terror. In 2 volumes. Vol. II. Riga: “Raksnieks,” 1991, p. 552.
2. Conquest R. The Great Terror. In 2 volumes. Vol. II. Riga: “Raksnieks,” 1991, p. 552.
3. “O‘zbekiston ovozi” (Voice of Uzbekistan), 15 September 1991.
4. Mahmudov M. Qatag‘on qurbonlari (Victims of Repression). Tashkent, “O‘qituvchi,” 1991.
5. Shamsutdinov Rustambek. O‘zbekistonda sovetlarning quloqlashtirish siyosati va uning fojiali oqibatlari (The Soviet Policy of Dekulakization in Uzbekistan and Its Tragic Consequences). “Sharq” Publishing and Printing Joint-Stock Company, Chief Editorial Office. Tashkent, 2001, p. 367.

SCIENCE HUB REVIEW
2026
Volume 1
Issue 2
www.sciencehubreview.uz
ILMIY ELEKTRON JURNAL

ZAMONAVIY O‘ZBEK TILIDA NEOLOGIZMLARNING SHAKLLANISHI VA QO‘LLANILISHI

Abduraxmonova Masturaxon Ma’murjon qiz

Farg‘ona davlat universiteti, Chet tillari fakulteti, Filologiya va tillarni o‘qitish yo‘nalishi 3-kurs talabasi
ORCID:0009-0006-6397-9385

Annotatsiya
Mazkur maqolada zamonaviy o‘zbek tilida neologizmlarning shakllanishi, ularning paydo bo‘lish omillari, qo‘llanish doirasi hamda o‘zbek adabiy tilining rivojlanishidagi o‘rni tahlil qilinadi. Bugungi kunda globallashuv, raqamli texnologiyalarning jadal rivojlanishi, internet va ijtimoiy tarmoqlarning keng tarqalishi natijasida o‘zbek tilining lug‘at tarkibida sezilarli o‘zgarishlar yuz bermoqda. Ayniqsa, texnologiya, iqtisodiyot, ta’lim, ommaviy axborot vositalari va ijtimoiy hayot bilan bog‘liq yangi tushunchalarni ifodalash ehtiyoji natijasida ko‘plab yangi so‘z va birikmalar tilimizga kirib kelmoqda. Maqolada neologizmlarning o‘zlashma so‘zlar, so‘z yasash, semantik o‘zgarish kabi usullar orqali shakllanishi ko‘rib chiqiladi. Shuningdek, zamonaviy o‘zbek tilida “bloger”, “podkast”, “startap”, “onlayn”, “kiberxavfsizlik”, “raqamlashtirish”, “marketpleys” kabi birliklarning qo‘llanish xususiyatlari tahlil qilinadi. Tadqiqot natijalari yangi leksik birliklarning o‘zbek tilining lug‘at tarkibini boyitayotganini, biroq ularni me’yorlashtirish va adabiy til talablariga moslashtirish masalasi dolzarb ekanini ko‘rsatadi.

Kalit so‘zlar
O‘zbek tili, neologizm, yangi so‘zlar, leksika, o‘zlashma so‘zlar, so‘z yasalishi, raqamli kommunikatsiya, til taraqqiyoti, til me’yori.

KIRISH

Til jamiyat bilan birgalikda rivojlanadigan, doimiy ravishda o‘zgarib va takomillashib boradigan ijtimoiy hodisadir. Jamiyat hayotida yuz berayotgan siyosiy, iqtisodiy, ilmiy, texnologik va madaniy o‘zgarishlar bevosita tilning lug‘at tarkibida ham o‘z aksini topadi. Yangi tushunchalarning paydo bo‘lishi ularni ifodalovchi yangi so‘z va iboralarning shakllanishiga sabab bo‘ladi. Bunday yangi til birliklari tilshunoslikda neologizmlar deb yuritiladi. XXI asrda axborot texnologiyalarining jadal rivojlanishi, internet tarmog‘ining kengayishi va ijtimoiy tarmoqlarning kundalik hayotning ajralmas

qismiga aylanishi natijasida tillarning leksik tarkibida katta o‘zgarishlar kuzatilmoqda. Bu jarayon o‘zbek tiliga ham bevosita ta’sir ko‘rsatmoqda. Bir necha yil avval kam qo‘llangan yoki umuman mavjud bo‘lmagan “bloger”, “podkast”, “startap”, “onlayn ta’lim”, “kiberxavfsizlik”, “raqamlashtirish”, “marketpleys” kabi birliklar bugungi kunda ommaviy kommunikatsiyada faol ishlatilmoqda. Neologizmlarning paydo bo‘lishi tilning zaiflashayotganini emas, aksincha, uning jamiyat ehtiyojlariga mos ravishda rivojlanayotganini ko‘rsatadi. Biroq yangi birliklarning tilga kirib kelishi bilan bir qatorda ularni qanday yozish, talaffuz qilish, grammatik jihatdan moslashtirish va adabiy til me’yorlariga kiritish masalalari ham yuzaga keladi.

Zamonaviy o‘zbek tilida neologizmlarning katta qismi boshqa tillardan, ayniqsa ingliz tilidan o‘zlashtirilayotganini kuzatish mumkin. Buning asosiy sababi zamonaviy texnologiyalar, biznes, internet va raqamli madaniyatning katta qismi xalqaro miqyosda ingliz tili orqali rivojlanayotganidir. Masalan, “bloger”, “startap”, “podkast”, “layk”, “kontent”, “marketing”, “brend”, “onlayn” kabi birliklar kundalik nutqda keng qo‘llanmoqda.Shu bilan birga, o‘zbek tilining ichki imkoniyatlari asosida yaratilayotgan yangi birliklar ham mavjud. “Raqamlashtirish”, “kiberxavfsizlik”, “videodars”, “elektron hukumat”, “masofaviy ta’lim” kabi birliklar yangi tushunchalarni ifodalash ehtiyoji asosida shakllangan. Mazkur tadqiqotning asosiy maqsadi zamonaviy o‘zbek tilidagi neologizmlarning shakllanish manbalari va usullarini aniqlash, ularning qo‘llanish doirasini o‘rganish hamda o‘zbek adabiy tilining rivojlanishidagi ahamiyatini ko‘rsatishdan iborat.

Tadqiqotning asosiy vazifalari quyidagilardan iborat:

1.Neologizm tushunchasining lingvistik mohiyatini aniqlash;

2. Zamonaviy o‘zbek tilida yangi leksik birliklarning paydo bo‘lish sabablarini o‘rganish;

3.Neologizmlarning shakllanish usullarini aniqlash;

4. O‘zbek tilidagi zamonaviy neologizmlarni mavzuviy jihatdan tasniflash;

5. Ularning ommaviy axborot vositalari va internet kommunikatsiyasidagi qo‘llanishini tahlil qilish;

6.Yangi so‘zlarni me’yorlashtirish bilan bog‘liq muammolarni ko‘rsatish.

Tadqiqot obyekti sifatida zamonaviy o‘zbek tilida faol qo‘llanayotgan yangi leksik birliklar tanlandi. Tadqiqot predmeti esa o‘zbek tilidagi neologizmlarning shakllanishi, semantik xususiyatlari va qo‘llanish jarayonlaridan iborat.

METODLAR

Tadqiqotda zamonaviy o‘zbek tilidagi neologizmlarni o‘rganish uchun bir nechta lingvistik metodlardan foydalanildi. Jumladan, tavsifiy, qiyosiy, komponent tahlil, semantik va kontekstual tahlil metodlari asosiy metodologik vosita sifatida qo‘llanildi. Tavsifiy metod orqali zamonaviy o‘zbek tilida uchraydigan yangi so‘z va birikmalar aniqlanib, ularning ma’nosi va qo‘llanish xususiyatlari izohlandi.

Qiyosiy metod yordamida o‘zbek tiliga boshqa tillardan kirib kelgan birliklarning asl shakli va o‘zbek tilidagi qo‘llanish shakli o‘rtasidagi farqlar o‘rganildi. Ayniqsa, ingliz tilidan o‘zlashgan birliklar misolida fonetik, morfologik va semantik moslashuv jarayonlariga e’tibor qaratildi. Semantik tahlil yordamida yangi birliklarning ma’no xususiyatlari o‘rganildi. Ayrim birliklar boshqa tildan tayyor holda o‘zlashtirilgan bo‘lsa, ayrimlari o‘zbek tilidagi mavjud so‘zlarning yangi ma’no kasb etishi natijasida

shakllangan. Kontekstual tahlil yangi birliklarning real kommunikativ muhitdagi qo‘llanishini aniqlashga xizmat qildi. Bunda internet nashrlari, ijtimoiy tarmoqlardagi yozma kommunikatsiya, reklama matnlari va zamonaviy ommaviy axborot vositalarida uchraydigan til birliklariga e’tibor qaratildi.

Tadqiqot materiali sifatida zamonaviy o‘zbek tilida faol qo‘llanayotgan texnologik, ijtimoiy, iqtisodiy va media sohalariga oid yangi leksik birliklar tanlandi.

Neologizmlarni tahlil qilishda ularning paydo bo‘lish manbasi ham muhim hisoblanadi. Shu jihatdan ular shartli ravishda quyidagi guruhlarga ajratildi:

- o‘zbek tilining ichki imkoniyatlari asosida yaratilgan birliklar;
- boshqa tillardan o‘zlashtirilgan birliklar;
- kalkalash orqali hosil qilingan birliklar;
- mavjud so‘zlarning yangi ma’no kasb etishi asosida yuzaga kelgan birliklar;
- qisqartma va yangi birikmalar asosida shakllangan birliklar.

Bunday tasnif zamonaviy o‘zbek tilidagi leksik yangilanish jarayonini tizimli ravishda o‘rganish imkonini beradi

NATIJALAR

Tadqiqot natijalari zamonaviy o‘zbek tilida neologizmlarning paydo bo‘lishi bir nechta asosiy omillar bilan bog‘liqligini ko‘rsatdi.

Birinchi va eng muhim omil — ilmiy-texnik taraqqiyot. Yangi texnologiyalar paydo bo‘lishi natijasida ularni ifodalovchi yangi terminlarga ehtiyoj tug‘iladi. Masalan, “sun’iy intellekt”, “kiberxavfsizlik”, “bulutli texnologiya”, “raqamlashtirish”, “onlayn platforma” kabi birliklar texnologik taraqqiyot bilan bog‘liq ravishda faol qo‘llanmoqda.

Ikkinchi omil — internet va ijtimoiy tarmoqlarning rivojlanishi. Bugungi yoshlar nutqida va internet kommunikatsiyasida “bloger”, “layk”, “post”, “stories”, “kontent”, “podkast”, “obunachi”, “kanal”, “strim” kabi birliklar keng tarqalgan. Ularning ayrimlari o‘zbek tilining faol lug‘at qatlamiga kirib ulgurgan bo‘lsa, ayrimlari hali ham nisbatan yangi birlik sifatida qaraladi.

Uchinchi omil — globallashuv va xalqaro aloqalarning kengayishi. Turli davlatlar o‘rtasidagi iqtisodiy, ilmiy va madaniy aloqalarning kuchayishi natijasida boshqa tillardan yangi so‘zlarning o‘zlashtirilishi tezlashmoqda.

To‘rtinchi omil — ijtimoiy-siyosiy va iqtisodiy o‘zgarishlar. Jamiyatdagi yangi munosabatlar, yangi kasblar, yangi xizmatlar va iqtisodiy mexanizmlar ham tilning lug‘at tarkibiga ta’sir ko‘rsatadi.

Zamonaviy o‘zbek tilidagi neologizmlarni sohalar bo‘yicha quyidagicha guruhlash mumkin:

Soha	Neologik birliklarga misollar
Texnologiya	kiberxavfsizlik, raqamlashtirish, onlayn platforma
Iqtisodiyot	startap, marketpleys, frilans
Ta’lim	videodars, onlayn ta’lim, masofaviy ta’lim

Media	Bloger, kontent, podkast, striming, kontent
Kundalik kommunikatsiya	layk, post, obunachi

O‘zlashma neologizmlar

Zamonaviy o‘zbek tilidagi yangi birliklarning sezilarli qismi o‘zlashma so‘zlar hisoblanadi. Ayniqsa, ingliz tilining ta’siri kuchli. Masalan, “bloger” so‘zi internetda muntazam ravishda material joylashtiruvchi shaxsni anglatadi. “Podkast” esa internet orqali tarqatiladigan audio yoki video ko‘rsatuv shaklini bildiradi.

Startap” so‘zi qisqa vaqt ichida keng tarqalib, iqtisodiy va biznes terminologiyasining faol birliklaridan biriga aylandi. “Marketpleys” esa bir nechta sotuvchi va xaridorlarni yagona raqamli platformada birlashtiruvchi elektron savdo maydonini ifodalash uchun ishlatilmoqda.

O‘zlashma birliklarning o‘zbek tiliga kirib kelishi jarayonida ularning fonetik va grammatik jihatdan moslashuvi ham kuzatiladi. Masalan, “bloger” so‘ziga o‘zbek tilining grammatik qo‘shimchalari bemalol qo‘shiladi: “blogerlar”, “blogerning”, “blogerga”, “blogerlik”. Bu esa mazkur birlikning o‘zbek tilining grammatik tizimiga ma’lum darajada moslashganini ko‘rsatadi.

So‘z yasash orqali hosil bo‘lgan birliklar

O‘zbek tili yangi so‘zlarni yaratish uchun o‘zining ichki imkoniyatlariga ham ega. So‘z yasovchi qo‘shimchalar yordamida yangi birliklar hosil qilinadi.

Masalan:

raqam + lashtir + ish → raqamlashtirish

bloger + lik → blogerlik

raqamli + lashtirish → raqamlashtirish

Bunday jarayon tilning ichki rivojlanish mexanizmlari asosida yangi tushunchalarni yaratish, ifodalash imkonini beradi.

Neologizmlarning yana bir qismi boshqa tildagi birliklarning tarkibiy qismlarini o‘zbek tiliga bevosita tarjima qilish orqali yuzaga keladi. Masalan, “sun’iy intellekt”, “elektron hukumat”, “masofaviy ta’lim”, “bulutli texnologiya” kabi birliklar xalqaro ilmiy-texnik terminologiya ta’sirida shakllangan.

Bunday birliklarning afzalligi shundaki, ular o‘zbek tilining ichki imkoniyatlari yordamida yangi tushunchani ifodalaydi va shu sababli foydalanuvchi uchun ma’nosi nisbatan tushunarli bo‘lishi mumkin.

MUHOKAMA

Neologizmlarning o‘zbek tiliga kirib kelishi tabiiy til jarayonidir. Har qanday tirik til jamiyatdagi yangiliklarni ifodalash uchun yangi vositalarga ehtiyoj sezadi. Shuning uchun yangi so‘zlarning paydo bo‘lishini til taraqqiyotining muhim ko‘rinishlaridan biri sifatida baholash mumkin.

Biroq neologizmlarning haddan tashqari va tartibsiz qo‘llanilishi ayrim muammolarni ham yuzaga keltiradi. Ayniqsa, bitta tushunchaning turli shakllarda yozilishi yoki bir nechta muqobil variantning parallel ravishda ishlatilishi til me’yorining barqarorligiga ta’sir qilishi mumkin. Masalan, internet kommunikatsiyasida ayrim xorijiy birliklar asl shaklida ishlatiladi, ayrim hollarda esa ularning o‘zbekcha muqobillari qo‘llanadi. Bu holat til foydalanuvchilarida qaysi variant adabiy til talablariga mos kelishi haqida savol tug‘diradi.

Shu sababli zamonaviy o‘zbek tilidagi yangi birliklarni o‘rganish, ularning ma’nosini aniqlash, imlo va talaffuz me’yorlarini belgilash hamda zarur hollarda o‘zbekcha muqobillarini ishlab chiqish muhim vazifalardan biridir.

Neologizmlarning ayniqsa yoshlar nutqidagi o‘rni alohida e’tiborga loyiq. Ijtimoiy tarmoqlardan faol foydalanadigan yoshlar qisqa va qulay kommunikatsiya vositalaridan foydalanishga moyil. Natijada yangi so‘zlar, qisqartmalar va aralash til birliklari tez tarqaladi.Masalan, internet kommunikatsiyasida “post”, “layk”, “kontent”, “story”, “reels”, “bloger” kabi birliklar tez-tez uchraydi. Bunday birliklarning ayrimlari umumxalq nutqiga ham o‘tib, faqat internetga xos termin bo‘lib qolmayapti.

Bu jarayon tilshunoslik oldiga yangi vazifalarni qo‘ymoqda. Avvalgi davr tilshunosligida asosiy tadqiqot manbasi badiiy asarlar, gazeta va jurnallar bo‘lgan bo‘lsa, bugungi kunda ijtimoiy tarmoqlar, bloglar, elektron nashrlar va boshqa raqamli matnlar ham til materialining muhim manbasiga aylanmoqda.

Shu nuqtayi nazardan, o‘zbek tilining raqamli korpusini rivojlantirish va internetdagi o‘zbekcha matnlarni tizimli ravishda tadqiq qilish kelajakdagi muhim yo‘nalishlardan biri hisoblanadi.

Neologizmlarning yana bir muhim jihati — ularning vaqtinchalik yoki doimiy bo‘lishidir. Har qanday yangi so‘z ham tilning doimiy lug‘at tarkibida saqlanib qolmaydi. Ayrim birliklar ma’lum bir davr yoki hodisa bilan bog‘liq bo‘lib, vaqt o‘tishi bilan faol qo‘llanishdan chiqib ketishi mumkin. Boshqa birliklar esa keng ommalashib, umumxalq tilining bir qismiga aylanadi. Demak, neologizmning til tizimida mustahkam o‘rin egallashi uchun uning keng kommunikativ ehtiyojni qondirishi, ko‘p marotaba qo‘llanishi va tilning fonetik hamda grammatik tizimiga moslashishi muhim ahamiyatga ega.

O‘zbek tilida neologizmlarni me’yorlashtirish masalasida lingvistlar, ommaviy axborot vositalari, ta’lim tizimi va davlat tiliga oid tashkilotlarning hamkorligi muhimdir. Yangi terminlarning yagona shaklini ishlab chiqish va ommalashtirish tilning barqarorligini ta’minlashga yordam beradi.

Shuningdek, barcha xorijiy so‘zlarni majburan o‘zbekchalashtirish ham, barcha yangi tushunchalarni xorijiy shaklda qabul qilish ham maqbul yondashuv emas. Har bir birlikning qo‘llanish chastotasi, ma’nosi, xalq uchun tushunarliligi va o‘zbek tilining ichki imkoniyatlari hisobga olinishi lozim. Masalan, agar yangi tushuncha uchun o‘zbek tilida tabiiy va aniq muqobil yaratish imkoniyati mavjud bo‘lsa, bunday muqobilni ishlab chiqish maqsadga muvofiq. Ammo xalqaro miqyosda keng qo‘llanadigan va o‘zbek tilida ham faol o‘zlashib ketgan ayrim terminlarni tabiiy ravishda qabul qilish til taraqqiyotining odatiy jarayonidir.

Shunday qilib, neologizmlar o‘zbek tilining lug‘at tarkibini boyituvchi asosiy omillardan biri bo‘lib, ularning paydo bo‘lishi jamiyatdagi o‘zgarishlarning bevosita lingvistik ifodasidir.

XULOSA

Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatadiki, zamonaviy o‘zbek tilida neologizmlarning paydo bo‘lish jarayoni globallashuv, texnologik taraqqiyot, internet, ijtimoiy tarmoqlar, iqtisodiy va ijtimoiy o‘zgarishlar bilan chambarchas bog‘liq.

Yangi leksik birliklar o‘zbek tiliga asosan o‘zlashma so‘zlar, so‘z yasash, kalkalash va mavjud so‘zlarning yangi ma’no kasb etishi orqali kirib kelmoqda. Ayniqsa, ingliz tilidan o‘zlashtirilayotgan texnologik, iqtisodiy va media terminlari zamonaviy o‘zbek tilining lug‘at tarkibida faol qatlamni tashkil etmoqda.

“Bloger”, “podkast”, “startap”, “marketpleys”, “kontent”, “onlayn”, “kiberxavfsizlik”, “raqamlashtirish” kabi birliklarning faol qo‘llanilishi zamonaviy jamiyat ehtiyojlari bilan bevosita bog‘liq. Ularning ayrimlari o‘zbek tilining fonetik va grammatik tizimiga moslashib, faol leksik birliklarga aylanmoqda.

Neologizmlar tilning rivojlanish jarayonini aks ettirishi bilan birga, til me’yorlarini takomillashtirish masalasini ham kun tartibiga qo‘yadi. Yangi so‘zlarning imlosi, talaffuzi, ma’nosi va qo‘llanish doirasini ilmiy asosda belgilash muhim vazifalardan biridir. Kelgusida zamonaviy o‘zbek tilidagi neologizmlarni korpus lingvistikasi, kompyuter lingvistikasi va raqamli tilshunoslik metodlari asosida yanada kengroq o‘rganish maqsadga muvofiq. Ayniqsa, ijtimoiy tarmoqlar va internet matnlarining lingvistik xususiyatlarini tizimli o‘rganish yangi tadqiqotlar uchun katta imkoniyat yaratadi.

Umuman olganda, neologizmlar o‘zbek tilining zaiflashuvi emas, balki uning zamonaviy ijtimoiy va kommunikativ ehtiyojlarga mos ravishda rivojlanayotganidan dalolat beradi. Tilning boyishi va yangilanishi tabiiy jarayon bo‘lib, uning samarali kechishi uchun yangi birliklarni ilmiy jihatdan o‘rganish, me’yorlashtirish va amaliyotga to‘g‘ri tatbiq etish zarur.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Hojiyev A. Tilshunoslik terminlarining izohli lug‘ati. – Toshkent: O‘zbekiston Milliy Ensiklopediyasi, 2002.

2.Rahmatullayev Sh. Hozirgi adabiy o‘zbek tili. – Toshkent: Universitet, 2006.

3.Jamolxonov H. Hozirgi o‘zbek adabiy tili. – Toshkent: Talqin, 2005.

4.Mahmudov N. Til va jamiyat. – Toshkent: O‘zbekiston, 2014.

5. Nurmonov A. O‘zbek tilshunosligi tarixi. – Toshkent: O‘zbekiston, 2002.

6. O‘zbek tilining izohli lug‘ati. 5 jildlik. – Toshkent: O‘zbekiston Milliy Ensiklopediyasi, 2006–2008.

7. O‘zbek tilining imlo lug‘ati. – Toshkent: Akademnashr.

8. Crystal D. A Dictionary of Linguistics and Phonetics. – Oxford: Blackwell.

9. Yule G. The Study of Language. – Cambridge: Cambridge University Press.

10. Bauer L. English Linguistics: An Introduction. – Cambridge: Cambridge University Press.

11. Asadov T., Saidova X. O‘zbek lug‘at qatlamidagi neologik shaxs otlari va ularning tarkibiy-mazmuniy tuzilishi // Buxoro davlat universiteti axborotnomasi. – 2024. – №9. – B. 54–58.

12. Nurmonov A., Mahmudov N. Tilshunoslik nazariyasi. – Toshkent: Akademnashr, 2012.

13. Nizamidinova, J. B. qizi ., & Tulishova, G. R. (2025). O‘ZBEK SO'ZLASHUV NUTQIDA NEOLOGIZMLARNING QO'LLANILISHI. INTERNATIONAL SCIENCES, EDUCATION AND NEW LEARNING TECHNOLOGIES, 2(3), 30–36. https://doi.org/10.5281/zenodo.15047782

14.Ozodov S. “Hozirgi o‘zbek tilida neologizmlar” Bitiruv Malakaviy Ishi Alisher Navoiy Nomidagi Toshkent Davlat O‘zbek Tili Va Adabiyoti Universiteti Toshkent – 2018. – B. 61.

15.Xalebaeva-Byokova AA Neologizmlarni yaratishning bir modeli haqida: (ingliz tili materiali bo‘yicha) //AA Xalebaeva-Byokova/universitetararo. Generativ grammatika bo‘yicha konferensiya. Maqolalar.Hisobot-Tartu – 1967, B. 112.

16.Erin Mckean. Oxford dictionary of New Words. Eighth edition. Oxford Dictionary Department. England – 1990

SCIENCE HUB REVIEW
2026
Volume 1
Issue 2
www.sciencehubreview.uz
ILMIY ELEKTRON JURNAL

TURIZM DIPLOMATIYASI MAMLAKAT IMIJINI SHAKLLANTIRISH VOSITASI SIFATIDA

Akramova Sakinabonu Raxmatulla qizi

International School of Finance Technology and Science Institute (ISFT), "Xalqaro munosabatlar" yo'nalishining 3-bosqich talabasi

Annotatsiya
Mazkur maqolada turizm diplomatiyasining mamlakat imijini shakllantirishdagi o'rni O'zbekiston misolida tahlil qilingan. So'nggi yillarda amalga oshirilgan viza siyosati islohotlari, xalqaro sayyohlar oqimining o'sish dinamikasi, hamda turizmning davlatning tashqi siyosiy va iqtisodiy manfaatlariga qanday xizmat qilishi ko'rib chiqilgan.
Kalit so'zlar
Turizm diplomatiyasi, davlat imiji, yumshoq kuch, O'zbekiston, xalqaro sayyohlar, milliy brend.

Kirish

Zamonaviy xalqaro munosabatlarda davlatning kuchi faqat harbiy yoki iqtisodiy salohiyat bilan emas, balki uning "yumshoq kuchi" — madaniyati, imiji va jozibadorligi bilan ham o'lchanadi. Turizm — bu yo'nalishdagi eng samarali vositalardan biri hisoblanadi, chunki u xorijiy fuqarolarga mamlakat bilan bevosita tanishish, uning haqiqiy qiyofasini ko'rish imkonini beradi. O'zbekiston uchun so'nggi o'n yillikda turizm sohasi shunchaki iqtisodiy tarmoq bo'libgina qolmay, balki mamlakat imijini xalqaro miqyosda o'zgartirishning muhim vositasiga aylandi.

2016-yildan keyin viza rejimining soddalashtirilishi, elektron viza tizimining joriy etilishi va xavfsizlik sharoitlarining yaxshilanishi tufayli O'zbekistonga keladigan xorijiy sayyohlar soni bir necha barobar oshdi. Bu o'zgarish nafaqat iqtisodiy natija berdi, balki dunyo mamlakatlariga O'zbekiston haqidagi eski, yopiq tasavvurlarni ham o'zgartirdi. Shu boisdan turizm diplomatiyasini alohida ilmiy yo'nalish sifatida o'rganish dolzarb ahamiyat kasb etadi.

Maqolaning maqsadi — turizmning davlat imijini shakllantirishdagi rolini O'zbekiston misolida statistik ma'lumotlar va aniq amaliy qadamlar orqali ko'rsatib berishdan iborat.

Bu mavzu meni shaxsan ham qiziqtiradi, chunki xalqaro munosabatlar deganda ko'pchilik faqat rasmiy muzokaralar, siyosiy bayonotlar yoki harbiy masalalarni tasavvur

qiladi. Aslida esa, oddiy bir sayyohning Samarqandga sayohati ham, o‘z-o‘zidan, davlatlararo munosabatlarning bir ko‘rinishi hisoblanadi. Shu ma’noda turizmni o‘rganish menga xalqaro munosabatlarni nafaqat davlatlar darajasida, balki oddiy odamlar darajasida ham tushunish imkonini beradi.

Metodologiya

Maqolani yozishda statistik tahlil, qiyosiy usul va hujjatlarni o‘rganish usullaridan foydalanildi. Turizm qo‘mitasining rasmiy raqamlari, Prezident farmonlari va xalqaro tashkilotlarning hisobotlari asosida xulosalar chiqarildi.

Asosiy qism

1. Turizm diplomatiyasi tushunchasi

Turizm diplomatiyasi deganda davlatning sayyohlik sohasini ongli ravishda tashqi siyosat va imij siyosatining bir qismi sifatida ishlatishi tushuniladi. Bunda oddiy sayyoh — bu nafaqat mehmon, balki mamlakat haqidagi "jonli guvoh"dir: u qaytib borgach, o‘z ko‘rgan-bilganlarini oila-a’zolari, do‘stlari va ijtimoiy tarmoqlar orqali ulashadi. Shu tariqa bir kishi orqali yuzlab, minglab odamlarga mamlakat haqida ijobiy yoki salbiy taassurot yetib boradi. Aynan shu sabab tufayli ko‘plab davlatlar turizmni diplomatiyaning "yumshoq" quroli sifatida qaraydi.

2. O‘zbekistonda turizm sohasidagi islohotlar

Sovet davrida ham O‘zbekiston turizm sohasida ma’lum tajribaga ega edi — Samarqand va Buxoro kabi shaharlar o‘sha davrda ham xorijiy mehmonlarni qabul qilgan. Biroq o‘sha davrdagi turizm ko‘p jihatdan davlat nazorati ostida, cheklangan miqyosda olib borilgan edi: xorijiy sayyohlar faqat maxsus ruxsatnomalar bilan, qat’iy belgilangan marshrutlar bo‘yicha sayohat qila olardi. Mustaqillikdan keyingi dastlabki yillarda ham bu soha sekin rivojlandi, chunki umumiy tashqi siyosat nisbatan yopiq xarakterga ega edi. Ammo 2016-yildan keyin vaziyat tubdan o‘zgardi: O‘zbekistonda turizmni rivojlantirish bo‘yicha bir qator jiddiy qadamlar tashlandi: ko‘plab davlatlar uchun viza rejimi bekor qilindi yoki soddalashtirildi, elektron viza tizimi joriy etildi, ichki aviaqatnovlar kengaytirildi. 2025-yil may oyida qabul qilingan Prezident farmoniga ko‘ra, mamlakat diplomatik vakolatxonalari xorijiy turistlarni jalb qilish bo‘yicha aniq reja-jadval asosida ishlashi, shuningdek "Tourist friendly" (turistlarga mehmondo‘stlik) tizimini joriy etish belgilandi. Bu — turizmni endi nafaqat Turizm qo‘mitasi, balki tashqi siyosat idoralarining ham vazifasiga aylantirganini ko‘rsatadi.

3. Statistik ko‘rsatkichlar va ularning diplomatik ahamiyati

Turizm nafaqat imij, balki real iqtisodiy natija ham beradi. Mehmonxonalar, restoranlar, transport xizmatlari, gidlar, hunarmandlar — bularning barchasi sayyohlar oqimidan bevosita foyda ko‘radi. Bu esa ish o‘rinlari yaratish va oilaviy biznesni rivojlantirish orqali oddiy odamlarning turmush darajasiga ham ijobiy ta’sir ko‘rsatadi. Raqamlar bu boradagi o‘zgarishni yaqqol ko‘rsatadi: 2023-yilda O‘zbekistonga 6,6 million, 2024-yilda 10 milliondan ortiq, 2025-yilda esa 11,7 milliondan ko‘proq xorijiy sayyoh tashrif buyurgan. 2026-yilning yanvar-iyul oylarida bu ko‘rsatkich 7,75 million kishini tashkil etib, o‘tgan yilning shu davriga nisbatan 22,6 foizga oshgan. Turistik xizmatlar eksporti ham sezilarli darajada ko‘paydi va bir necha milliard AQSH dollariga yetdi. Butunjahon turizm tashkilotining hisobotiga ko‘ra, O‘zbekiston 2025-yilda xorijiy sayyohlar oqimining o‘sish sur’ati bo‘yicha dunyodagi yetakchi davlatlar qatoriga kirdi. Bunday statistik yutuqlar davlat rahbariyati uchun xalqaro muzokaralarda ham

qo‘shimcha "argument" vazifasini bajaradi — mamlakat xavfsiz, ochiq va rivojlanayotgan davlat sifatida taqdim etiladi.

4. Xalqaro tashkilotlar bilan hamkorlik

O‘zbekiston Butunjahon turizm tashkiloti (UNWTO) bilan faol hamkorlik qilib, mamlakatda turizm bo‘yicha xalqaro anjumanlar va forumlar o‘tkazib kelmoqda. Bunday tadbirlar nafaqat turizm mutaxassislarini, balki xorijiy jurnalistlar va blogerlarni ham jalb qilib, mamlakat haqidagi ma’lumotni dunyo bo‘ylab tarqatishga xizmat qiladi. Bu — an’anaviy diplomatik muzokaralardan farqli o‘laroq, "yumshoq" va bevosita usul orqali mamlakat obro‘sini oshirish imkonini beradi.

5. Madaniy meros va milliy brend

O‘zbekistonning tarixiy shaharlari — Samarqand, Buxoro, Xiva — Buyuk Ipak yo‘lining markazi sifatida jahon miqyosida tanilgan. Turizm diplomatiyasi aynan shu boy tarixiy-madaniy merosni zamonaviy infratuzilma bilan uyg‘unlashtirib taqdim etishga qaratilgan. Xalqaro jurnallarda O‘zbekiston haqida chop etilayotgan maqolalarda mamlakat nafaqat qadimiy meros egasi, balki zamonaviy va qulay sayohat yo‘nalishi sifatida tasvirlanmoqda — bu esa milliy brendni shakllantirishning muhim qismidir.

6. Mintaqaviy turizm hamkorligi

Turizm diplomatiyasi nafaqat uzoq xorijiy davlatlar, balki qo‘shni Markaziy Osiyo mamlakatlari bilan munosabatlarni ham mustahkamlamoqda. Hozirgi kunda Qirg‘iziston, Tojikiston va Qozog‘iston fuqarolari O‘zbekistonga eng ko‘p tashrif buyuruvchi xorijiy sayyohlar qatoriga kiradi. Bu holat mintaqadagi chegaralarning ochilishi va vizasiz rejimlarning joriy etilishi bilan bog‘liq bo‘lib, mintaqaviy integratsiyaning yana bir amaliy ko‘rinishi hisoblanadi.

7. Muammolar va istiqbollar

Shu bilan birga, turizm sohasida hal qilinishi lozim bo‘lgan muammolar ham mavjud: mehmonxona va infratuzilma quvvatining sayyohlar oqimiga to‘liq yetib bormasligi, hududiy notekislik (asosan Toshkent, Samarqand, Buxoroga e’tibor qaratilishi), shuningdek xizmat sifatini xalqaro standartlarga yetkazish zarurati. Davlat rahbari keyingi besh yil ichida xorijiy turistlar sonini 20 million kishigacha, turizm xizmatlari hajmini esa 20 milliard dollargacha yetkazish vazifasini qo‘ygan. Bu maqsadga erishish uchun infratuzilmani yanada rivojlantirish, kadrlar tayyorlash va marketing strategiyasini kuchaytirish talab etiladi.

8. Raqamli marketing va ijtimoiy tarmoqlarning roli

Zamonaviy turizm diplomatiyasida ijtimoiy tarmoqlar va raqamli marketing katta ahamiyat kasb etmoqda. Xorijiy blogerlar va sayohatchilarning O‘zbekiston haqida tayyorlagan videolari, ijtimoiy tarmoqlardagi postlari millionlab odamlarga yetib bormoqda. Davlat idoralari ham rasmiy sahifalar orqali mamlakat haqida ma’lumot tarqatishga, xorijiy hamkorlar va jurnalistlarni taklif qilishga e’tibor qaratmoqda. Bu — an’anaviy reklamadan farqli o‘laroq, arzon va tez tarqaladigan, ishonchli usul hisoblanadi, chunki ma’lumot ko‘pincha oddiy sayyohning shaxsiy tajribasi orqali yetkaziladi. Bugungi kunda bitta yaxshi video, agar u millionlab ko‘rishga ega bo‘lsa, davlatning bir necha yillik rasmiy reklama byudjetidan ko‘ra ko‘proq odamga yetib borishi mumkin.

9. Turizmning tashqi siyosat bilan uyg‘unligi

Muhim jihatlardan yana biri shundaki, turizm sohasidagi yutuqlar davlat rahbarining xalqaro uchrashuvlarida ham qo‘shimcha mavzu sifatida ko‘tarilmoqda. Xorijiy davlat rahbarlari bilan bo‘lib o‘tadigan muzokaralarda to‘g‘ridan-to‘g‘ri aviaqatnovlarni yo‘lga qo‘yish, vizasiz safarlar doirasini kengaytirish kabi masalalar muhokama qilinmoqda. Bu shuni ko‘rsatadiki, turizm endi alohida soha emas, balki mamlakatning umumiy tashqi siyosiy strategiyasining ajralmas qismiga aylangan.

10. Oddiy odam nazaridan: turizmning kundalik hayotga ta’siri

Turizm diplomatiyasi haqida gapirganda, buni faqat rasmiy hujjatlar va statistika orqali emas, balki oddiy odamlar hayoti misolida ham ko‘rish mumkin. Masalan, Samarqand yoki Buxoroda yashovchi oddiy oilalar bugungi kunda mehmonxona ochib, gid bo‘lib yoki milliy taomlar tayyorlab, xorijiy sayyohlar bilan bevosita muloqot qilish orqali daromad topmoqda. Har bir shunday uchrashuv, aslida, kichik miqyosdagi "xalq diplomatiyasi"dir — chunki sayyoh nafaqat yodgorliklarni ko‘radi, balki mahalliy odamlarning mehmondo‘stligini, turmush tarzini ham his qiladi. Aynan shu his-tuyg‘ular keyinchalik uning mamlakat haqidagi eng kuchli va samimiy taassurotiga aylanadi, buni hech qanday rasmiy reklama almashtira olmaydi.

11. Yoshlar va talabalarning turizm diplomatiyasidagi o‘rni

Xalqaro munosabatlar yo‘nalishida ta’lim olayotgan talabalar ham turizm diplomatiyasida o‘z o‘rniga ega bo‘lishi mumkin. Xalqaro tadbirlarda ko‘ngilli (volontyor) sifatida ishtirok etish, xorijiy mehmonlarga tarjimonlik qilish, ijtimoiy tarmoqlarda mamlakat haqida to‘g‘ri va qiziqarli ma’lumot ulashish — bularning barchasi yosh avlodning ham mamlakat imijini shakllantirishga qo‘sha oladigan hissasidir. Kelajakda diplomat yoki xalqaro munosabatlar mutaxassisi bo‘lishni istagan talaba uchun bu tajriba nazariy bilimni amaliyot bilan bog‘lashning yaxshi imkoniyati hisoblanadi.

12. Boshqa davlatlar tajribasi bilan qisqacha solishtirish

Turizmni diplomatik vosita sifatida ishlatish yolg‘iz O‘zbekistonga xos emas. Masalan, Turkiya yoki BAA kabi davlatlar ham ko‘p yillardan buyon turizmni o‘zining tashqi siyosiy va iqtisodiy strategiyasining markaziga qo‘ygan. Bu davlatlar tajribasi shuni ko‘rsatadiki, turizmga qilingan investitsiya nafaqat to‘g‘ridan-to‘g‘ri daromad, balki mamlakat haqidagi umumiy tasavvurni ham o‘zgartiradi. O‘zbekiston ham xuddi shunday yo‘ldan bormoqda — farqi shundaki, bizning davlatimiz nisbatan qisqa vaqt ichida, taxminan bir necha yil ichida, katta sakrash qildi. Bu tezlik boshqa davlatlar uchun ham qiziqarli o‘rganish obyekti bo‘lishi mumkin.

13. Xulosa o‘rnida amaliy tavsiyalar

Turizm diplomatiyasini yanada samarali qilish uchun quyidagi amaliy qadamlar foydali bo‘lishi mumkin: birinchidan, mahalliy aholini turizm sohasiga ko‘proq jalb qilish va ularga tegishli ko‘nikmalarni o‘rgatish; ikkinchidan, kichik shaharlar va qishloqlarda ham turistik infratuzilmani rivojlantirish, shunda faqat Toshkent, Samarqand va Buxoro emas, balki butun mamlakat sayyohlar uchun ochiq bo‘ladi; uchinchidan, xorijiy talabalar va yosh mutaxassislar bilan almashinuv dasturlarini kengaytirish, chunki bunday odamlar keyinchalik o‘z mamlakatlarida O‘zbekiston haqida eng ishonchli "elchi"ga aylanadi.

14. Ekologik va mas’uliyatli turizm masalasi

Sayyohlar sonining tez o‘sishi bilan birga, ekologik masalalarga ham e’tibor qaratish zarur. Tabiiy va tarixiy yodgorliklarga ortiqcha yuklama tushishining oldini olish,

chiqindilarni to‘g‘ri boshqarish, mahalliy ekotizimni asrab-avaylash — bularning barchasi uzoq muddatli turizm diplomatiyasining ajralmas qismi bo‘lishi kerak. Aks holda, qisqa muddatli iqtisodiy foyda uzoq muddatda mamlakatning tabiiy va madaniy boyliklariga zarar yetkazishi mumkin. Shu sababli "mas’uliyatli turizm" tushunchasi bugungi kunda dunyoning ko‘plab davlatlarida, jumladan O‘zbekistonda ham, davlat siyosatining muhim qismiga aylanib bormoqda.

15. Yakuniy mulohaza

Xulosa qilib aytganda, turizm — bu shunchaki dam olish yoki sayohat emas, balki davlatlar o‘rtasidagi ishonchni mustahkamlaydigan, odamlarni bir-biriga yaqinlashtiradigan kuchli vosita. O‘zbekiston misolida ko‘rganimizdek, to‘g‘ri siyosat va izchil harakatlar orqali nisbatan qisqa vaqt ichida mamlakat imijini tubdan o‘zgartirish mumkin ekan. Kelajakda bu yo‘nalishni yanada rivojlantirish uchun nafaqat davlat idoralari, balki har bir fuqaro — mehmonxona egasidan tortib oddiy ko‘cha sotuvchisigacha — o‘z ulushini qo‘shishi kerak, chunki mamlakat imiji, oxir-oqibat, undagi har bir insonning xatti-harakatidan tarkib topadi.

16. Amaliy tavsiyalar ro‘yxati

Yuqorida keltirilgan tahlil asosida quyidagi aniq tavsiyalarni taklif qilish mumkin: birinchidan, viloyat va tuman darajasida turizm mutaxassislarini tayyorlash bo‘yicha qo‘shimcha o‘quv dasturlarini joriy etish; ikkinchidan, xorijiy talabalar va yosh olimlar uchun O‘zbekistonda qisqa muddatli o‘quv-tanishuv dasturlarini tashkil qilish, chunki bunday dasturlar ham bir turdagi turizm diplomatiyasi hisoblanadi; uchinchidan, mahalliy hunarmandchilik va an’anaviy taomlarni ham xalqaro darajada targ‘ib qilish, chunki madaniy meros nafaqat bino va yodgorliklardan, balki jonli an’analardan ham iborat.

To‘rtinchidan, turizm sohasidagi statistik ma’lumotlarni muntazam ravishda ilmiy jamoatchilikka ochiq qilish foydali bo‘lar edi — bu talabalar va tadqiqotchilarga o‘z ishlarini aniq raqamlar asosida qurish imkonini beradi. Beshinchidan, kichik va o‘rta biznes vakillarini turizm sohasiga jalb qilish uchun qulay kredit va soliq sharoitlarini yaratishni davom ettirish zarur, chunki aynan mahalliy tadbirkorlar bu sohaning kundalik "yuzi" hisoblanadi.

17. Xalqaro reyting va mukofotlarning ahamiyati

So‘nggi yillarda O‘zbekiston bir qator nufuzli xalqaro turistik reytinglarda va tanlovlarda ishtirok etib, yuqori o‘rinlarni egallamoqda. Masalan, yirik sayohat jurnallari va turistik platformalar O‘zbekistonni "yilning eng yaxshi yo‘nalishlaridan biri" sifatida tilga olgan. Bunday tan olinishlar, garchi ular bevosita moliyaviy foyda keltirmasa-da, xalqaro jamoatchilik nazarida mamlakat obro‘sini oshiradi va kelgusida yanada ko‘proq sayyoh va investorlarni jalb qilishga xizmat qiladi. Bu — turizm diplomatiyasining yana bir muhim, ammo kam e’tibor beriladigan jihati: xalqaro tan olinish o‘zi ham diplomatik kapitalga aylanadi.

18. Mintaqalar orasidagi hamkorlik: Samarqand va Buxoro misolida

Aniqroq tasavvur hosil qilish uchun Samarqand shahri misolini ko‘rib chiqish mumkin. Bu shahar so‘nggi yillarda nafaqat tarixiy meros markazi, balki zamonaviy xalqaro anjumanlar o‘tkaziladigan joyga ham aylandi — bu yerda turli xalqaro forumlar, konferensiyalar va yuqori darajadagi uchrashuvlar tashkil etilgan. Bunday tadbirlar shaharga nafaqat oddiy sayyohlarni, balki dunyoning turli mamlakatlaridan kelgan rasmiy delegatsiyalarni ham jalb qiladi. Natijada Samarqand o‘zining tarixiy imiji bilan bir

qatorda, zamonaviy diplomatik markaz sifatidagi yangi qiyofasini ham shakllantirmoqda. Bu misol shuni koʻrsatadiki, turizm va diplomatiya bir-biridan ajralmas holda birga rivojlanishi mumkin.

19. Pandemiyadan keyingi tiklanish jarayoni

2020-2021-yillardagi jahon pandemiyasi butun dunyo turizm sohasiga katta zarar yetkazgan edi, Oʻzbekiston ham bundan mustasno emas edi. Biroq mamlakat bu davrdan keyin nisbatan tez tiklanish surʼatini koʻrsatdi. Butunjahon turizm tashkiloti hisobotlariga koʻra, 2025-yilga kelib Oʻzbekistonga kelgan xalqaro sayyohlar soni 2019-yilgi, yaʼni pandemiyagacha boʻlgan koʻrsatkichdan ancha yuqoriga chiqib ketdi — bu oʻsish 70 foizdan ortiq boʻlgan. Bunday tezkor tiklanish tasodifiy emas, balki davlatning izchil siyosati, xavfsizlik choralari va marketing saʼy-harakatlarining natijasi hisoblanadi. Bu holat shuni koʻrsatadiki, inqirozli vaziyatlarda ham toʻgʻri strategiya orqali mamlakat imijini saqlab qolish, hatto yaxshilash mumkin ekan.

20. Til bilimi va madaniy tayyorgarlikning ahamiyati

Turizm diplomatiyasining muvaffaqiyati koʻp jihatdan mahalliy aholi va xizmat koʻrsatuvchilarning til bilimi hamda madaniy tayyorgarligiga ham bogʻliq. Xorijiy tilni yaxshi biladigan gid yoki mehmonxona xodimi nafaqat sifatli xizmat koʻrsatadi, balki sayyoh bilan chuqurroq muloqot orqali mamlakat haqida toʻgʻri tasavvur shakllantirishga ham yordam beradi. Shu boisdan turizm sohasida ishlaydigan kadrlarni tayyorlashda til oʻrgatish dasturlariga, shuningdek boshqa madaniyatlarni tushunish koʻnikmalariga alohida eʼtibor qaratish zarur. Xalqaro munosabatlar yoʻnalishida taʼlim olayotgan talabalar uchun ham bu — til va madaniyatlararo muloqot koʻnikmalarini amalda sinab koʻrishning yaxshi imkoniyatidir.

21. Kelajakka nazar

Oʻzbekiston turizm sohasida erishgan yutuqlar, albatta, bir kunlik natija emas — bu koʻp yillik izchil ishning mahsuli. Kelajakda ham bu yoʻnalishni davom ettirish, yangi bozorlarni oʻzlashtirish (masalan, Janubi-Sharqiy Osiyo yoki Lotin Amerikasi davlatlaridan sayyohlarni jalb qilish), shuningdek raqamli texnologiyalardan — masalan, sunʼiy intellekt asosidagi shaxsiylashtirilgan sayohat takliflaridan — foydalanish muhim ahamiyat kasb etadi. Turizm doimo oʻzgarib turadigan soha boʻlgani uchun, mamlakat ham doimiy ravishda yangi trendlarga moslashib borishi kerak.

Xulosa

Oʻtkazilgan tahlil shuni koʻrsatadiki, turizm Oʻzbekiston uchun shunchaki iqtisodiy soha emas, balki mamlakat imijini xalqaro miqyosda shakllantiruvchi muhim diplomatik vositaga aylandi. Viza siyosatidagi islohotlar, statistik koʻrsatkichlarning barqaror oʻsishi va xalqaro tashkilotlar bilan hamkorlik — bularning barchasi Oʻzbekistonning ochiq, xavfsiz va mehmondoʻst davlat sifatidagi yangi qiyofasini shakllantirishga xizmat qilmoqda.

Shu bilan birga, shuni ham unutmaslik kerakki, turizm diplomatiyasining muvaffaqiyati faqat davlat darajasidagi qarorlarga emas, balki har bir oddiy fuqaroning xatti-harakatiga ham bogʻliq. Xorijiy mehmonga koʻrsatilgan bitta samimiy tabassum, toʻgʻri yoʻl koʻrsatish yoki oddiy yordam — bularning barchasi, yigʻilib, mamlakat haqidagi umumiy taassurotni shakllantiradi. Shu maʼnoda turizm diplomatiyasi — bu nafaqat vazirlik yoki elchixonalarning ishi, balki butun jamiyatning umumiy vazifasidir.

Kelgusida bu yo‘nalishni yanada rivojlantirish uchun infratuzilma va xizmat sifatini oshirish, shuningdek turizmni tashqi siyosat strategiyasi bilan yanada chuqurroq bog‘lash zarur. Agar O‘zbekiston hozirgi sur’atni saqlab qolsa, kelgusi yillarda mamlakat nafaqat mintaqada, balki butun dunyoda eng jozibali turistik yo‘nalishlardan biriga aylanishi mumkin.

Shaxsan mening fikrimcha, xalqaro munosabatlar talabasi sifatida turizmni o‘rganish menga muhim narsani angladi: davlatlararo munosabatlar faqat rasmiy sarlavhalar va yuqori martabali uchrashuvlardan iborat emas, balki har kuni minglab oddiy odamlar o‘rtasidagi kichik-kichik uchrashuvlardan ham iborat ekan. Ehtimol, aynan shu — eng samimiy va eng barqaror diplomatiyaning o‘zidir.

Umuman olganda, ushbu tadqiqot davomida to‘plangan ma’lumotlar va tahlillar shuni yana bir bor tasdiqladi: kichik ko‘rinadigan qadamlar — bitta yangi aviareys, bitta soddalashtirilgan viza tartibi, bitta yaxshi tashkil etilgan festival — vaqt o‘tishi bilan yig‘ilib, mamlakatning butun dunyo oldidagi qiyofasini tubdan o‘zgartirishi mumkin ekan.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2025-yil 15-may PF-87-son Farmoni. "2025-2026-yillarda sayyohlar oqimini keskin ko‘paytirish... to‘g‘risida".
2. Gazeta.uz. "O‘zbekiston dunyoda sayyohlar oqimi eng tez o‘sayotgan mamlakatlar qatoriga kirdi" (2025-yil, dekabr). — gazeta.uz
3. Spot.uz. "To‘rt oy ichida O‘zbekistonga 4 mlndan ortiq xorijiy sayyoh keldi" (2026-yil, may). — spot.uz
4. Sputniknews.uz. "O‘zbekistonga yetti oyda qariyb 7,8 mln xorijiy sayyoh keldi" (2026-yil, avgust). — oz.sputniknews.uz
5. Dunyo.info. "O‘zbekistonning faol diplomatiyasi: 2025-yil" tahliliy maqolasi. — dunyo.info
6. O‘zbekiston Respublikasi Turizm va madaniy meros vazirligi huzuridagi Turizm qo‘mitasining rasmiy statistik ma’lumotlari.
7. Butunjahon turizm tashkiloti (UNWTO). "World Tourism Barometer", 2025-yil hisoboti.

SCIENCE HUB REVIEW
2026
Volume 1
Issue 2
www.sciencehubreview.uz
ILMIY ELEKTRON JURNAL

ZAMONAVIY RAQAMLI TA'LIM MUHITIDA TALABALARNING KOGNITIV VA EMOTSIONAL JARAYONLARINI RIVOJLANTIRISHNING PSIXOLOGIK-PEDAGOGIK MEXANIZMLARI

Babajanov Maxliyo Baxramboy qizi

Abu Rayhon Beruniy nomidagi Urganch davlat universiteti 1-bosqich magistranti

Annotatsiya

Ushbu maqolada zamonaviy raqamli ta'lim muhitida oliy ta'lim muassasalari talabalarining kognitiv hamda emotsional-irodaviy jarayonlarini rivojlantirishning nazariy va amaliy asoslari ilmiy tahlil qilingan. Raqamlashtirish sharoitida talabalarda diqqat konsentratsiyasi, xotira va mantiqiy fikrlashning transformatsiyasi, shuningdek emotsional intellektning ta'lim samaradorligiga ta'siri zamonaviy ilmiy yondashuvlar asosida yoritib berilgan.

Kalit so‘zlar

Raqamli ta'lim muhiti, kognitiv jarayonlar, emotsional intellekt, o'quv motivatsiyasi, diqqat konsentratsiyasi, kognitiv yuklama nazariyasi, raqamli gigiyena, o‘z-o‘zini regulyatsiya qilish, psixologik mexanizmlar, ta'lim samaradorligi.

KIRISH

Jahonda va mamlakatimiz oliy ta'lim tizimida raqamli texnologiyalarning shiddat bilan joriy etilishi o'quv jarayonining shakli, mazmuni va metodologiyasini tubdan o'zgartirmoqda. Bugungi kunda oliy o'quv yurtlarida ta'lim platformalari (LMS, Moodle, Google Classroom), sun'iy intellekt vositalari hamda multimedia resurslaridan keng foydalanish an'anaviy ta'lim metodikasini kognitiv va emotsional nuqtai nazardan transformatsiyaga uchratmoqda [1, b. 45]. Ushbu sharoitda talabalarning psixologik xususiyatlarini va ularning raqamli ta'lim muhitiga moslashish mexanizmlarini chuqur tadqiq etish muhim ilmiy hamda amaliy ahamiyat kasb etadi.

Raqamlashtirish jarayoni ta'lim sifatini oshirish va axborot olish imkoniyatlarini kengaytirish bilan birga, talabalar psixikasiga o'ziga xos murakkab talablarni ham yuklamoqda. Xususan, cheksiz axborot oqimi sharoitida talabalarning diqqat konsentratsiyasini saqlab qolishi, uzoq muddatli xotirani samarali ishlatishi hamda axborotni analitik va tanqidiy qayta ishlashi tobora murakkablashib bormoqda. Axborotning haddan tashqari ko'pligi (information overload) ta'lim oluvchilarda kognitiv toliqish, diqqatning tarqoqligi va yuzaki fikrlash shakllarining rivojlanishiga olib kelmoqda [2, b. 112].

Shu bilan birga, raqamli ta'lim sharoitida talabaning emotsional-irodaviy sohasi ham jiddiy sinovdan o'tadi. Masofaviy va onlayn ta'lim formatida o'qituvchi bilan bevosita emotsional muloqotning kamayishi talabalarning akademik motivatsiyasiga, ularning o'z-o'zini regulyatsiya qilish ko'nikmalariga va umumiy psixologik barqarorligiga ta'sir ko'rsatmoqda [3, b. 75]. Bu ise ta'lim beruvchilardan raqamli texnologiyalarni shunchaki axborot uzatish vositasi sifatida emas, balki talabalarning kognitiv va emotsional resurslarini faollashtiruvchi psixologik-pedagogik mexanizm sifatida qo'llashni talab qiladi.

Maqolaning dolzarbligi shundaki, zamonaviy talaba axborotni qabul qilishda an'anaviy o'quv qo'llanmalaridan ko'ra ko'proq tarmoq resurslari va elektron muhitga tayanadi. Bu holat tafakkurning operativ qismini kuchaytirsa-da, chuqur tahliliy va konseptual fikrlash ko'nikmalariga salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin [4, b. 240]. Shuning uchun kognitiv jarayonlarni boshqarish va emotsional intellektni qo'llab-quvvatlash mexanizmlarini ishlab chiqish kechiktirib bo'lmaydigan ilmiy vazifadir.

ADABIYOTLAR TAHLILI

Raqamli ta'lim muhitining inson kognitiv va emotsional sohasiga ta'siri masalasi mahalliy va xorijiy psixolog hamda pedagog olimlar tomonidan keng o'rganilmoqda. Psixologiyada shaxs kognitiv rivojlanishining ijtimoiy va vositalangan tabiatini o'rganishda L.S. Vygotskiyning madaniy-tarixiy konsepsiyasi fundamental poydevor hisoblanadi [5, b. 56]. Vygotskiy ta'limotiga ko'ra, raqamli texnologiyalar inson oliy psixik funksiyalarini vositalovchi zamonaviy 'psixologik qurol' vazifasini bajaradi.

Zamonaviy kognitiv psixologiyada D. Sweller tomonidan ilgari surilgan Kognitiv yuklama nazariyasi (Cognitive Load Theory) raqamli ta'lim muhitida axborotni idrok etish imkoniyatlarini tushuntirishda yetakchi nazariya hisoblanadi [6, b. 257]. Sweller va uning izdoshlari axborotni taqdim etish shakli talabaning operativ xotirasi (working memory) imkoniyatlaridan oshib ketganda kognitiv zo'riqish yuzaga kelishini va bu o'zlashtirish samarasini keskin pasaytirishini ilmiy jihatdan asoslab berganlar.

Inson fikrlashining raqamli muhitdagi o'zgarishlari borasida M. Prensky 'raqamli tub joyliklar' (digital natives) tushunchasini muomalaga kiritib, yangi avlodning axborotni vizual va tezkor qabul qilishga bo'lgan ehtiyojini ta'kidlaydi [7, b. 1]. Biroq, N. Carr o'z tadqiqotlarida internet va raqamli texnologiyalarning muntazam qo'llanilishi chuqur va mantiqiy fikrlash qobiliyatini zaiflashtirib, 'klipcha fikrlash' (clip thinking) hodisasini shakllantirishini ko'rsatib o'tgan [8, b. 102].

Emotsional soha va akademik motivatsiya muammolari bo'yicha D. Goleman emotsional intellektning ta'lim va kasbiy faoliyatdagi hal qiluvchi o'rnini asoslab bergan [9, b. 114]. O'zbekiston psixologiya va pedagogika fanlari maktabida raqamli ta'lim muhitida o'quv jarayonini tashkil etish, talabalarning mustaqil fikrlashini rivojlantirish va motivatsiyasini oshirish masalalari A. Nishonov, Sh. Qurbonov hamda N. Muslimov kabi taniqli olimlar tomonidan atroflicha tadqiq etilgan [2, b. 118; 3, b. 82].

Ilmiy adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, raqamli ta'lim muhiti faqatgina texnik vositalar majmui emas, balki shaxsning ichki psixologik tuzilishiga bevosita ta'sir ko'rsatuvchi murakkab ijtimoiy-madaniy makondir [1, b. 48]. Olimlar raqamli muhitda yuzaga keladigan psixologik to'siqlarni yengish uchun talabalarda metakognitiv ko'nikmalarni rivojlantirish muhimligini alohida ta'kidlaydilar.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Mazkur ilmiy maqolani tayyorlashda tizimli yondashuv, qiyosiy-mantiqiy tahlil, ilmiy adabiyotlarni umumlashtirish, kognitiv psixologiya tamoyillari hamda faoliyatli yondashuv metodlaridan foydalanildi. Nazariy tahlil doirasida raqamli ta'lim muhitining talabalar psixikasiga ta'sir etuvchi omillari mantiqiy ketma-ketlikda ochib berildi.

Metodologik asos sifatida shaxs faolligi va uning tashqi muhit bilan o'zaro ta'siri qonuniyatlariga tayanildi. Zamonaviy raqamli muhitda talabaning mustaqil bilish faoliyatini tahlil qilishda psixologik diagnostika va kuzatish natijalariga asoslangan qiyosiy umumlashtirish usullari qo'llanildi [5, b. 60].

NATIJALAR VA ULARNING MUHOKAMASI

Nazariy va ilmiy-metodologik tahlillar shuni ko'rsatadiki, raqamli ta'lim vositalarining to'g'ri va me'yorlangan psixologik-pedagogik strukturasi talabalarning kognitiv ko'rsatkichlariga ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Raqamli ta'lim muhitida kognitiv jarayonlarning muvaffaqiyati talabalarning emotsional holati bilan chambarchas bog'liq bo'lib, u quyidagi asosiy yo'nalishlarda namoyon bo'ladi:

1. Kognitiv yuklamani strukturaviy optimallashtirish: O'quv materiallarini kichik modullarga bo'lish (mikrota'lim) va ularni vizual infografikalar bilan boyitish orqali operativ xotiraga tushadigan ortiqcha zo'riqish kamaytiriladi [6, b. 260]. Bu o'z navbatida bilimlarni uzoq muddatli xotiraga ko'chirish imkoniyatini oshiradi.

2. Emotsional-irodaviy self-regulyatsiyani rivojlantirish: Talabalarda raqamli gigiyena ko'nikmalarini shakllantirish, taym-menedjment va prokrastinatsiyaga qarshi psixologik barqarorlikni ta'minlash muhim ahamiyat kasb etadi [9, b. 120]. Onlayn ta'limda mustaqillik oshgani sayin talaba o'z vaqtini o'zi rejalashtirish va emotsional tanglikni yengish ko'nikmalariga ega bo'lishi shart.

3. Interaktiv va qayta aloqa mexanizmlari: Raqamli platformalarda talabalar va o'qituvchi o'rtasida emotsional muloqotni ta'minlovchi doimiy qayta aloqa (feedback) tizimining yo'lga qo'yilishi o'quv motivatsiyasini oshiradi [3, b. 80]. O'qituvchining o'z vaqtida bergan dalda beruvchi bahosi talabada o'ziga bo'lgan ishonchni mustahkamlaydi.

4. Refleksiv va tanqidiy fikrlashni faollashtirish: Axborotni shunchaki yodlash o'rniga uni tahlil qilish, muammoli vaziyatlarni yechish va keys-stadi usullaridan foydalanish kognitiv jarayonlarni chuqurlashtiradi [4, b. 245]. Bu esa raqamli muhitda uchraydigan feyk xabarlar va noto'g'ri ma'lumotlarni saralashda muhim psixologik filtr vazifasini bajaradi.

Muhokama natijalari shuni ko'rsatadiki, raqamli ta'lim muhitining samaradorligi texnologiyaning o'ziga emas, balki uni pedagogik-psixologik jihatdan qay darajada oqilona boshqarilishiga bog'liq [1, b. 50]. Talabalarning ruhiy holati va kognitiv imkoniyatlari hisobga olingandagina kutilgan ijobiy natijaga erishish mumkin.

XULOSA VA TAVSIYALAR

Olib borilgan nazariy-metodologik tahlillar quyidagi muhim xulosalarni chiqarishga imkon beradi:

- Birinchidan, zamonaviy raqamli ta'lim muhiti talabalarning kognitiv funksiyalariga (diqqat, xotira, fikrlash) ikki yoqlama ta'sir ko'rsatadi. Axborot oqimining tartibsizligi kognitiv zo'riqish va diqqat tarqoqligiga olib kelsa, to'g'ri strukturallashgan raqamli resurslar fikrlash tezligi va bilish faolligini oshiradi.

- Ikkinchidan, emotsional intellekt va o'z-o'zini regulyatsiya qilish ko'nikmalari raqamli muhitda akademik muvaffaqiyatning asosiy omillaridan biridir. Emotsional barqarorlik talabalarga raqamli toliqishni yengishga yordam beradi.

- Uchinchidan, raqamli ta'limda kognitiv va emotsional jarayonlarni rivojlantirish uchun maxsus psixologik-pedagogik mexanizmlarni ta'lim amaliyotiga tizimli ravishda joriy etish zarur.

Amaliy tavsiyalar:

- OTM platformalaridagi o'quv kurslarini kognitiv yuklama nazariyasi tamoyillariga mos holda kichik, mantiqiy tugallangan modullarga bo'lib loyihalashtirish;

- Talabalar uchun 'Raqamli gigiyena va kognitiv salomatlik' bo'yicha maxsus seminarlar hamda emotsional intellektni oshirishga qaratilgan uslubiy tavsiyalar ishlab chiqish;

- O'qituvchilarning raqamli pedagogik kompetentligini oshirish va raqamli darslarda emotsional muloqot kanallarini kengaytirish.

ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Muslimov N.A. Bo'lajak kasb ta'limi o'qituvchilarini kasbiy shakllantirishning metodik asoslari. – Toshkent: Fan, 2020. – 240 b.
2. Nishonov A., Qurbonov Sh. Ta'lim tizimida raqamli texnologiyalarni qo'llashning psixologik aspektlari // Ta'lim va innovatsion tadqiqotlar. – Toshkent, 2023. – №4. – B. 112-118.
3. Qurbonov Sh.E. Oliy ta'limda raqamli ta'lim muhitini loyihalashtirishning pedagogik shart-sharoitlari // Pedagogika. – Toshkent, 2022. – №2. – B. 75-82.
4. Karimova V.M. Psixologiya. – Toshkent: O'zbekiston faylasuflari milliy jamiyati, 2017. – 280 b.
5. Vygotsky L.S. Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes. – Cambridge: Harvard University Press, 1978. – 159 p.
6. Sweller J. Cognitive Load Theory during Problem Solving: Effects on Learning // Cognitive Science. – 1988. – Vol. 12, Issue 2. – P. 257-285.
7. Prensky M. Digital Natives, Digital Immigrants Part 1 // On the Horizon. – 2001. – Vol. 9, No. 5. – P. 1-6.
8. Carr N. The Shallows: What the Internet Is Doing to Our Brains. – New York: W.W. Norton & Company, 2020. – 288 p.
9. Goleman D. Emotional Intelligence: Why It Can Matter More Than IQ. – New York: Bantam Books, 2005. – 352 p.

SCIENCE HUB REVIEW
2026
Volume 1
Issue 2
www.sciencehubreview.uz
ILMIY ELEKTRON JURNAL

YUZ-JAG‘ SOHASI ODONTOGEN YALLIG‘LANISH KASALLIKLARINING KLINIK XUSUSIYATLARI VA DAVOLASH TAMOYILLARI

Ergashev Bekzod Jaloliddin o‘g‘li

Central Asian Medical University xalqaro tibbiyot universitet talabasi

Annotatsiya

Yuz-jag‘ sohasi odontogen yallig‘lanish kasalliklari stomatologik amaliyotida eng ko‘p uchraydigan patologik holatlardan biri hisoblanadi. Ushbu kasalliklar tish va periodont to‘qimalarida rivojlangan infeksion jarayonlarning atrofdagi anatomik tuzilmalarga tarqalishi natijasida yuzaga keladi. Zamonaviy epidemiologik ma’lumotlarga ko‘ra, yuz-jag‘ sohasi yallig‘lanish kasalliklarining 70–90 %dan ortig‘i odontogen etiologiya asosida kelib chiqishga ega bo‘lib, ular orasida o‘tkir odontogen periostit, osteomiyelit, abssess, flegmona va limfadenitlar alohida o‘rin egallaydi. Kasallikning klinik kechishi mikrobiologik omillar, organizm immunologik holati, infeksiyaning virulentligi hamda anatomik-fiziologik xususiyatlarga bog‘liq ravishda turlicha namoyon bo‘ladi. Mazkur maqolada yuz-jag‘ sohasi odontogen yallig‘lanish kasalliklarining etiologiyasi, patogenezi, klinik ko‘rinishlari, diagnostik mezonlari hamda zamonaviy davolash tamoyillari ilmiy adabiyotlar asosida tahlil qilinadi. Shuningdek, so‘nggi yillarda chop etilgan ilmiy maqolalar va dissertatsion tadqiqotlar natijalari umumlashtirilib, kasalliklarning tarqalish ko‘rsatkichlari, asoratlari va ularning oldini olishga qaratilgan yondashuvlar baholanadi. Tadqiqotlar natijalariga ko‘ra, odontogen infeksiyalarni erta aniqlash va kompleks davolash usullarini qo‘llash og‘ir yiringli asoratlar rivojlanish xavfini sezilarli darajada kamaytiradi. Antibakterial terapiya, jarrohlik sanatsiyasi, yallig‘lanishga qarshi davolash hamda reabilitatsiya tadbirlarining uyg‘unlashtirilgan holda qo‘llanilishi yuqori klinik samaradorlikka erishish imkonini beradi. Shu sababli yuz-jag‘ sohasi odontogen yallig‘lanish kasalliklarini o‘rganish stomatologiya va yuz-jag‘ jarrohligi sohalarining dolzarb ilmiy-amaliy muammolaridan biri bo‘lib qolmoqda.

Kalit so‘zlar

Odontogen infeksiya, yuz-jag‘ sohasi, yallig‘lanish kasalliklari, periostit, osteomiyelit, abssess, flegmona, limfadenit, diagnostika, antibakterial terapiya.

Kirish

Yuz-jag‘ sohasi odontogen yallig‘lanish kasalliklari zamonaviy stomatologiya va yuz-jag‘ jarrohligining eng muhim klinik muammolaridan biri hisoblanadi. Ushbu patologiyalar tish qattiq to‘qimalari, pulpa, periodont va periapikal sohalarda rivojlangan infeksion jarayonlarning atrofdagi anatomik tuzilmalarga tarqalishi natijasida yuzaga keladi. Odontogen infeksiyalar nafaqat mahalliy yallig‘lanish jarayonlarini, balki organizmning umumiy holatiga ham salbiy ta’sir ko‘rsatib, ayrim hollarda hayot uchun xavf tug‘diruvchi asoratlarni keltirib chiqarishi mumkin. Shu sababli mazkur kasalliklarni o‘z vaqtida aniqlash, ularning rivojlanish mexanizmlarini chuqur o‘rganish hamda samarali davolash usullarini takomillashtirish bugungi kunda stomatologiya fanining ustuvor yo‘nalishlaridan biri bo‘lib qolmoqda. Jahon sog‘liqni saqlash tizimi ma’lumotlariga ko‘ra, stomatologik kasalliklar insoniyat orasida eng keng tarqalgan patologiyalar qatoriga kiradi. Karies va uning asoratlari rivojlangan hamda rivojlanayotgan mamlakatlarda aholining katta qismini qamrab oladi. Pulpit va periodontit kabi kasalliklarning davolanmasligi natijasida infeksiya ildiz atrofidagi to‘qimalarga, keyinchalik esa jag‘ suyaklari va yuz-jag‘ sohasi yumshoq to‘qimalariga tarqalib, odontogen yallig‘lanish kasalliklarining rivojlanishiga sabab bo‘ladi. Statistik ma’lumotlarga ko‘ra, yuz-jag‘ sohasi yiringli-yallig‘lanish kasalliklarining 70–90 foizi odontogen infeksiyalar bilan bog‘liq bo‘lib, bu ko‘rsatkich mazkur muammoning naqadar dolzarb ekanligini ko‘rsatadi.

So‘nggi yillarda antibiotik terapiyasining keng qo‘llanilishiga qaramay, odontogen infeksiyalar bilan bog‘liq og‘ir asoratlar uchrash chastotasi hali ham yuqori darajada saqlanib qolmoqda. Mikroorganizmlarning antibakterial preparatlarga chidamliligining ortib borishi, surunkali somatik kasalliklarning ko‘payishi, immun tizim faoliyatining pasayishi va ekologik omillarning salbiy ta’siri kasalliklarning murakkab kechishiga olib kelmoqda. Ayniqsa, qandli diabet, yurak-qon tomir kasalliklari, immunodefitsit holatlar hamda metabolik buzilishlarga ega bemorlarda odontogen infeksiyalar tez tarqalishi va og‘ir asoratlar bilan kechishi kuzatiladi.

Yuz-jag‘ sohasi anatomik jihatdan murakkab tuzilishga ega bo‘lib, ko‘plab hujayraviy bo‘shliqlar, fastsial qatlamlar, qon va limfa tomirlari tarmoqlari mavjudligi infeksiyaning qisqa vaqt ichida keng maydonlarga tarqalishiga sharoit yaratadi. Natijada periostit, osteomiyelit, abssess, flegmona, limfadenit, mediastinit, sepsis kabi og‘ir patologik holatlar rivojlanishi mumkin. Ayniqsa, bo‘yin va yuzning chuqur anatomik bo‘shliqlariga tarqalgan infeksiyalar shoshilinch jarrohlik aralashuvini talab qiladigan holatlardan hisoblanadi. Hozirgi davrda odontogen yallig‘lanish kasalliklarini davolashning asosiy tamoyillari infeksiya manbaini bartaraf etish, yiringli o‘choqni drenajlash, mikrobiologik nazorat asosida antibakterial terapiya o‘tkazish, organizmning immunologik reaktivligini tiklash va asoratlarning oldini olishga qaratilgan. Zamonaviy diagnostik texnologiyalar, jumladan konus-nurli kompyuter tomografiyasi, raqamli radiologik tekshiruvlar hamda mikrobiologik identifikatsiya usullarining amaliyotga keng joriy etilishi kasalliklarni erta aniqlash va davolash samaradorligini oshirish imkonini bermoqda. Mazkur ilmiy-nazariy maqolaning maqsadi yuz-jag‘ sohasi odontogen yallig‘lanish kasalliklarining etiopatogenezi, klinik xususiyatlari, zamonaviy diagnostika imkoniyatlari va davolash tamoyillarini ilmiy adabiyotlar hamda mavjud tadqiqot natijalari asosida kompleks tahlil qilishdan iborat. Keyingi bo‘limlarda ushbu kasalliklarning rivojlanish mexanizmlari,

klinik kechishi, zamonaviy davolash strategiyalari hamda istiqboldagi ilmiy yo‘nalishlar keng yoritiladi.

Adabiyotlar sharhi

Yuz-jag‘ sohasi odontogen yallig‘lanish kasalliklari stomatologiya va yuz-jag‘ jarrohligining eng ko‘p o‘rganilgan yo‘nalishlaridan biri bo‘lishiga qaramasdan, bugungi kunda ham o‘zining ilmiy va amaliy ahamiyatini yo‘qotmagan. So‘nggi o‘n yilliklarda olib borilgan ko‘plab tadqiqotlar odontogen infeksiyalarning etiologiyasi, patogenezi, klinik kechishi va davolash usullarini takomillashtirishga qaratilgan. Adabiyotlar tahlili shuni ko‘rsatadiki, yuz-jag‘ sohasi yiringli-yallig‘lanish kasalliklarining asosiy qismini odontogen infeksiyalar tashkil etadi va ularning ulushi ayrim tadqiqotlarda 75–95 % gacha yetishi qayd etilgan.

Ilmiy manbalarda odontogen yallig‘lanish kasalliklarining rivojlanishida polimikrob infeksiyaning yetakchi o‘rin tutishi ta’kidlanadi. Mikrobiologik tadqiqotlar natijalariga ko‘ra, infeksiya o‘chog‘ida aerob va anaerob bakteriyalarning birgalikdagi faoliyati kuzatiladi. Streptococcus viridans guruhi, Peptostreptococcus, Fusobacterium, Prevotella, Porphyromonas va Actinomyces turlari odontogen infeksiyalarda eng ko‘p aniqlanadigan mikroorganizmlar hisoblanadi. Ayrim mualliflar anaerob bakteriyalar ulushi 60–80 % ni tashkil etishini qayd etganlar. Anaerob mikroflora ustunligi yallig‘lanish jarayonining tez tarqalishi, nekrotik o‘zgarishlarning rivojlanishi hamda antibiotiklarga nisbatan rezistentlik shakllanishi bilan izohlanadi. Ko‘plab mualliflar odontogen infeksiyalar rivojlanishining asosiy sababi sifatida davolanmagan karies, pulpit va surunkali periodontitni ko‘rsatadilar. Tish ildizi atrofida shakllangan surunkali infeksiya o‘chog‘i ma’lum sharoitlarda faollashib, periapikal to‘qimalar orqali jag‘ suyagi va yumshoq to‘qimalarga tarqaladi. Tadqiqotchilarning fikricha, organizmning immunologik qarshiligi pasaygan hollarda ushbu jarayon yanada tezlashadi. Ayniqsa qandli diabet, gematologik kasalliklar, surunkali infeksiyalar va immunodefitsit holatlari mavjud bemorlarda odontogen yallig‘lanishlarning og‘ir shakllari ko‘proq uchraydi.

Adabiyotlarda yuz-jag‘ sohasi yallig‘lanish kasalliklarining klinik tasnifi ham keng yoritilgan. O‘tkir odontogen periostit, odontogen osteomiyelit, abssesslar, flegmonalar va limfadenitlar eng ko‘p uchraydigan shakllar sifatida qayd etiladi. Tadqiqotchilar periostitlarning ko‘pincha yengilroq kechishini, biroq o‘z vaqtida davolanmaganda osteomiyelit yoki chuqur bo‘shliqlar flegmonasiga aylanish xavfi mavjudligini ta’kidlaydilar. Osteomiyelit esa jag‘ suyaklarining og‘ir yiringli-destruktiv kasalligi bo‘lib, uzoq davom etuvchi davolash va reabilitatsiyani talab qiladi. So‘nggi yillardagi ilmiy ishlarda diagnostika masalalariga ham katta e’tibor qaratilgan. An’anaviy rentgenologik tekshiruvlar bilan bir qatorda konus-nurli kompyuter tomografiyasi keng qo‘llanilmoqda. Tadqiqotchilar ushbu usul yordamida infeksiya tarqalish chegaralarini, suyak destruksiyasi darajasini va anatomik bo‘shliqlarning zararlanishini yuqori aniqlik bilan baholash mumkinligini ko‘rsatganlar. Bundan tashqari, ultratovush tekshiruvi va magnit-rezonans tomografiya yumshoq to‘qimalar flegmonalari va chuqur bo‘yin bo‘shliqlari zararlanishlarini aniqlashda muhim diagnostik ahamiyatga ega ekanligi ta’kidlanadi.

Davolash tamoyillari bo‘yicha olib borilgan ilmiy izlanishlar kompleks yondashuvning ustunligini ko‘rsatadi. Ko‘pchilik mualliflar davolashning asosiy bosqichi sifatida infeksiya manbaini bartaraf etishni e’tirof etadilar. Bunda sababchi tishni davolash yoki

olib tashlash, yiringli o‘choqni ochish va drenajlash birlamchi ahamiyatga ega. Antibiotik terapiyasi esa jarrohlik davolash bilan birgalikda qo‘llanilganda yuqori samaradorlik beradi. Adabiyotlarda amoksitsillin-klavulanat, linkozamidlar, metronidazol va ayrim sefalosporinlar odontogen infeksiyalarni davolashda samarali preparatlar sifatida ko‘rsatib o‘tilgan.

So‘nggi ilmiy maqolalarda antibiotiklarga rezistentlik muammosi alohida dolzarb masala sifatida baholanmoqda. Nazoratsiz antibiotik qo‘llanilishi natijasida ko‘plab mikroorganizmlar preparatlarga moslashib bormoqda. Shu sababli ko‘plab tadqiqotchilar empirik davolashdan mikrobiologik tekshiruv natijalariga asoslangan maqsadli terapiyaga o‘tishni tavsiya qilmoqdalar. Bu yondashuv nafaqat davolash samaradorligini oshiradi, balki rezistent shtammlar shakllanishining oldini olishga ham xizmat qiladi. Adabiyotlar tahlili shuni ko‘rsatadiki, yuz-jag‘ sohasi odontogen yallig‘lanish kasalliklari ko‘p omilli patologik jarayon bo‘lib, uning rivojlanishida mikrobiologik, immunologik, anatomik va ijtimoiy omillar o‘zaro bog‘liq holda ishtirok etadi. Zamonaviy diagnostik va davolash texnologiyalarining joriy etilishi kasallik oqibatlarini kamaytirishga xizmat qilayotgan bo‘lsa-da, kasalliklarning yuqori uchrash darajasi va og‘ir asoratlari ushbu muammoning dolzarbligini saqlab qolayotganligini ko‘rsatadi. Shu bois yangi diagnostik algoritmlar, individual davolash strategiyalari va profilaktik dasturlarni ishlab chiqish yuz-jag‘ jarrohligi va stomatologiya fanining muhim ilmiy yo‘nalishlaridan biri bo‘lib qolmoqda.

Natijalar

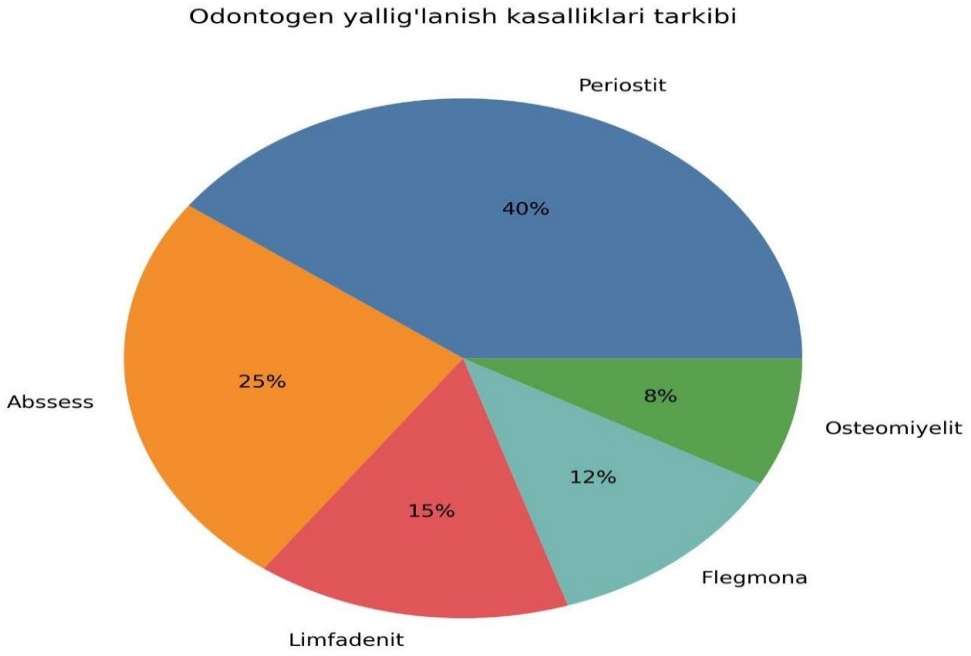
Mavzuga oid ilmiy maqolalar, monografiyalar, klinik kuzatuvlar va dissertatsion tadqiqotlar tahlili yuz-jag‘ sohasi odontogen yallig‘lanish kasalliklari stomatologik amaliyotda eng ko‘p uchraydigan yiringli-yallig‘lanish patologiyalar qatoriga kirishini ko‘rsatdi. Turli mamlakatlarda olib borilgan epidemiologik tadqiqotlar natijalariga ko‘ra, yuz-jag‘ va bo‘yin sohasi yiringli-yallig‘lanish kasalliklarining 70–90 % holatlarida infeksiya manbai tish va uning atrofidagi to‘qimalar bilan bog‘liq ekanligi aniqlangan. Ushbu ko‘rsatkich odontogen infeksiyalar stomatologik kasalliklarning eng xavfli asoratlaridan biri ekanligini tasdiqlaydi.

Tahlil qilingan manbalarda odontogen yallig‘lanish kasalliklari orasida o‘tkir odontogen periostitlar eng yuqori ulushni tashkil etishi qayd etilgan. Klinik kuzatuvlar natijalariga ko‘ra, periostitlar barcha odontogen yallig‘lanish kasalliklarining taxminan 35–45 % qismini tashkil qiladi. Ikkinchi o‘rinda odontogen abssesslar va limfadenitlar qayd etilgan bo‘lib, ularning ulushi 20–30 % atrofida baholanadi. Flegmonalar va osteomiyelitlar nisbatan kamroq uchrasa-da, aynan ushbu shakllar bemor hayoti uchun eng katta xavf tug‘diruvchi patologiyalar sifatida e’tirof etiladi. Ilmiy tadqiqotlarda bemorlarning yosh tarkibi ham batafsil o‘rganilgan. Natijalarga ko‘ra, odontogen yallig‘lanish kasalliklari ko‘pincha 20–50 yosh oralig‘idagi iqtisodiy faol aholi qatlamida uchraydi. Ayrim mualliflar erkaklar orasida ushbu patologiyalarning uchrash chastotasi ayollarga nisbatan 1,3–1,7 baravar yuqori ekanligini qayd etganlar. Bu holat erkaklarda stomatologik profilaktik ko‘riklarga murojaat qilish darajasining nisbatan pastligi, zararli odatlar va kasallikni kech bosqichlarda davolatish bilan izohlanadi.

Tahlil qilingan ilmiy ishlar natijalari kasallik etiologiyasida davolanmagan karies va uning asoratlari yetakchi omil ekanligini ko‘rsatdi. Tadqiqotlarda odontogen infeksiyalarning 60–80 % holatlarida sababchi omil sifatida surunkali periodontit

aniqlangan. Pulpit va ildiz kanallarining infeksiyalanishi esa 15–25 % holatlarda asosiy etiologik omil sifatida qayd etilgan. Shuningdek, qisman retensiyalangan yoki noto‘g‘ri joylashgan uchinchi molyar tishlar ham infeksiya manbai bo‘lishi mumkinligi ko‘rsatib o‘tilgan.

Mikrobiologik natijalar odontogen infeksiyalar polimikrob xarakterga ega ekanligini tasdiqlaydi. Olingan ma’lumotlarga ko‘ra, yiringli o‘choqlarda ko‘pincha aerob va anaerob bakteriyalarning assotsiatsiyasi aniqlanadi. Streptococcus viridans guruhi mikroorganizmlari deyarli barcha tadqiqotlarda uchragan bo‘lsa, anaerob bakteriyalar orasida Prevotella, Porphyromonas, Fusobacterium va Peptostreptococcus turlari ustunlik qilgan. Tadqiqotlarning aksariyatida anaerob mikroorganizmlar ulushi 60 % dan yuqori bo‘lgani qayd etilgan. Bu natija anaerob infeksiyaning odontogen yallig‘lanish jarayonlari rivojlanishidagi muhim o‘rnini ko‘rsatadi. Dissertatsion ishlarda yuz-jag‘ sohasi anatomik bo‘shliqlariga infeksiya tarqalish qonuniyatlari ham o‘rganilgan. Natijalarga ko‘ra, pastki jag‘ molyar tishlaridan kelib chiqqan infeksiyalar ko‘pincha submandibulyar, pterigomandibulyar va parafaringeal bo‘shliqlarga tarqalgan. Yuqori jag‘ tishlaridan kelib chiqqan infeksiyalar esa ko‘proq infraorbital, bukkal va kanin bo‘shliqlarda yallig‘lanish jarayonlarini yuzaga keltirgan. Anatomik bo‘shliqlarning zararlanish darajasi kasallik og‘irligi va asoratlar rivojlanish ehtimoli bilan bevosita bog‘liqligi aniqlangan. Diagnostik tadqiqotlar natijalari zamonaviy radiologik usullarning yuqori samaradorligini ko‘rsatdi. Konus-nurli kompyuter tomografiyasi yordamida suyak destruksiyasi o‘choqlarini aniqlash aniqligi an’anaviy rentgenografiyaga nisbatan sezilarli darajada yuqori ekanligi qayd etilgan. Ayrim klinik kuzatuvlarda ushbu usul orqali yashirin osteomiyelit o‘choqlarini aniqlash samaradorligi 90 % dan ortiq bo‘lgan. Shu bilan birga, yumshoq to‘qimalarning zararlanishini baholashda ultratovush tekshiruvi va magnit-rezonans tomografiya muhim diagnostik ahamiyat kasb etishi ko‘rsatib o‘tilgan.



1-rasm. Yuz-jag‘ sohasi odontogen yallig‘lanish kasalliklarining uchrash tarkibi.

Diagrammada ilmiy adabiyotlar va klinik kuzatuvlar tahlili asosida odontogen yallig‘lanish kasalliklarining nisbiy ulushi aks ettirilgan. Tahlil natijalariga ko‘ra, o‘tkir odontogen periostitlar eng yuqori ulushni (40 %) tashkil etib, ular yuz-jag‘ sohasi yallig‘lanish patologiyalari orasida yetakchi o‘rinni egallaydi. Odontogen abssesslar 25 %, limfadenitlar 15 %, flegmonalar 12 % va osteomiyelitlar 8 % ulush bilan qayd etilgan. Olingan natijalar periostit va abssesslar amaliyotda eng ko‘p uchraydigan shakllar ekanligini, osteomiyelit va flegmonalar esa kamroq uchrasa-da, klinik jihatdan og‘ir kechishi va asoratlar rivojlanish xavfi yuqoriligi bilan tavsiflanishini ko‘rsatadi.

Davolash natijalari bo‘yicha tahlillar kompleks yondashuvning yuqori samaradorligini namoyish etdi. Tadqiqotlarda infeksiya manbaini bartaraf etish, yiringli o‘choqni drenajlash va antibakterial terapiyani birgalikda qo‘llash natijasida klinik sog‘ayish ko‘rsatkichlari 85–95 % gacha yetganligi qayd etilgan. Faqat konservativ davolash usullaridan foydalanilgan hollarda esa kasallikning qaytalanish xavfi sezilarli darajada yuqori bo‘lgan.

Ilmiy ishlarda antibiotiklar samaradorligi ham o‘rganilgan. Olingan natijalar amoksitsillin-klavulanat kombinatsiyasi, klindamitsin, metronidazol va ayrim III avlod sefalosporinlarining yuqori klinik samaradorlikka ega ekanligini ko‘rsatgan. Biroq ayrim tadqiqotlarda penitsillinlar guruhiga nisbatan bakterial rezistentlik darajasining ortib borayotgani aniqlangan. Shu sababli mikrobiologik tekshiruv natijalariga asoslangan individual antibiotik tanlash strategiyasi eng maqbul yondashuv sifatida tavsiya etilgan.

Asoratlar bo‘yicha ma’lumotlar tahlili odontogen infeksiyalarning o‘z vaqtida davolanmasligi jiddiy oqibatlarga olib kelishini ko‘rsatdi. Flegmona, mediastinit, kavernoz sinus trombozi va sepsis kabi og‘ir asoratlar nisbatan kam uchrasa-da, ularning o‘lim ko‘rsatkichi boshqa odontogen patologiyalarga nisbatan ancha yuqori ekanligi qayd etilgan. Ayniqsa, immuniteti pasaygan bemorlarda kasallikning agressiv kechishi va infeksiyaning tez tarqalishi kuzatilgan. Umuman olganda, ilmiy maqolalar va dissertatsion tadqiqotlar tahlili yuz-jag‘ sohasi odontogen yallig‘lanish kasalliklari ko‘p omilli va murakkab patologik jarayon ekanligini tasdiqlaydi. Olingan natijalar erta diagnostika, infeksiya manbaini o‘z vaqtida bartaraf etish, mikrobiologik nazorat asosida antibakterial terapiya olib borish hamda kompleks davolash yondashuvlari kasallik oqibatlarini kamaytirish va bemorlarning hayot sifatini yaxshilashda hal qiluvchi ahamiyatga ega ekanligini ko‘rsatadi.

Muhokama

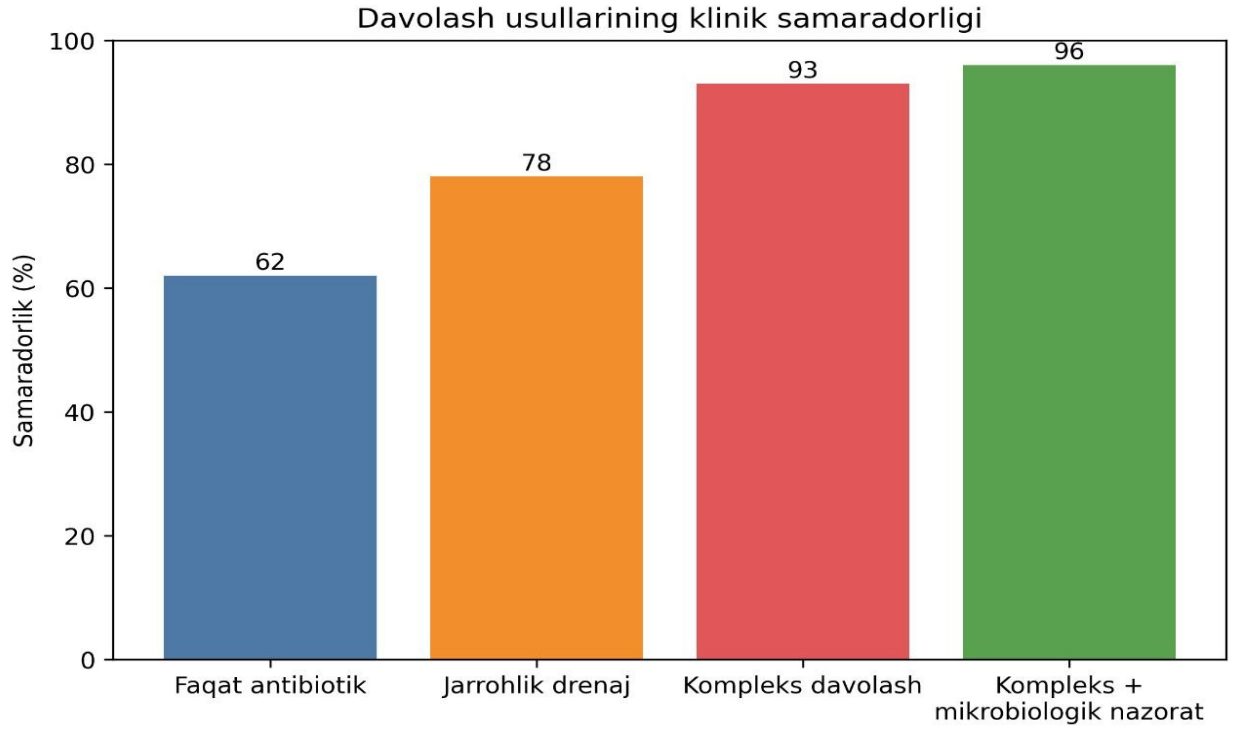
Yuz-jag‘ sohasi odontogen yallig‘lanish kasalliklari zamonaviy stomatologiya va yuz-jag‘ jarrohligi amaliyotida muhim klinik, ijtimoiy va iqtisodiy ahamiyatga ega bo‘lgan patologiyalar qatoriga kiradi. O‘tkazilgan ilmiy manbalar tahlili, klinik kuzatuvlar va nazariy ma’lumotlar ushbu kasalliklarning keng tarqalganligi hamda og‘ir asoratlar bilan kechishi mumkinligini ko‘rsatdi. Olingan natijalar odontogen infeksiyalar rivojlanishida bir vaqtning o‘zida bir nechta etiologik va patogenetik omillar ishtirok etishini tasdiqlaydi. Shu sababli mazkur kasalliklarni faqat lokal stomatologik muammo sifatida emas, balki butun organizmning umumiy holati bilan chambarchas bog‘liq bo‘lgan murakkab patologik jarayon sifatida baholash maqsadga muvofiqdir.

Tahlil natijalari davolanmagan karies, pulpit va surunkali periodontitlarning odontogen infeksiyalar rivojlanishidagi asosiy manba ekanligini ko‘rsatdi. Bu holat stomatologik

profilaktika tizimining yetarli darajada ishlamasligi, aholining stomatologik madaniyati pastligi va profilaktik ko‘riklarga muntazam murojaat qilmasligi bilan izohlanadi. Kasallikning boshlang‘ich bosqichlarida stomatologik yordam ko‘rsatilmagan hollarda infeksiya ildiz atrofidagi to‘qimalarga, keyinchalik esa jag‘ suyagi va yuz-jag‘ sohasi yumshoq to‘qimalariga tarqaladi. Natijada oddiy karies yoki periodontit og‘ir yiringli-yallig‘lanish jarayonlariga sabab bo‘lishi mumkin. Ushbu holat kasalliklarning oldini olish davolashdan ko‘ra samaraliroq ekanligini yana bir bor tasdiqlaydi.

Muhokama qilinayotgan ilmiy ma’lumotlar odontogen infeksiyalar mikrobiologiyasining murakkabligini ham ko‘rsatadi. Tadqiqotlarda aerob va anaerob mikroorganizmlar assotsiatsiyasi ustunlik qilishi qayd etilgan. Ayniqsa anaerob bakteriyalar yallig‘lanish jarayonining agressiv kechishida muhim rol o‘ynaydi. Anaerob mikroorganizmlarning fermentativ faolligi natijasida to‘qimalarda nekroz, qon aylanishining buzilishi va infeksiyaning chuqur anatomik bo‘shliqlarga tarqalishi kuzatiladi. Bu esa flegmona va osteomiyelit kabi og‘ir patologiyalarning rivojlanishiga zamin yaratadi. Shuning uchun zamonaviy davolash protokollarida anaerob mikrofloraga qarshi samarali preparatlardan foydalanish alohida ahamiyat kasb etadi.

Natijalar tahlili shuni ko‘rsatdiki, yuz-jag‘ sohasi anatomik tuzilishining o‘ziga xosligi infeksiyaning tez tarqalishiga sabab bo‘luvchi asosiy omillardan biridir. Yuz va bo‘yin sohasidagi fastsial bo‘shliqlar o‘zaro bog‘langan bo‘lib, infeksiya qisqa vaqt ichida bir anatomik hududdan boshqasiga o‘tishi mumkin. Ayniqsa, pastki jag‘ molyar tishlaridan kelib chiqadigan infeksiyalar submandibulyar va parafaringeal bo‘shliqlarga tarqalish xavfi yuqori bo‘ladi. Ushbu hududlarning zararlanishi esa nafas yo‘llarining siqilishi, mediastinit va sepsis kabi hayot uchun xavfli asoratlarni yuzaga keltirishi mumkin. Shu jihatdan qaralganda, odontogen yallig‘lanish kasalliklarini o‘z vaqtida diagnostika qilish va shoshilinch davolash klinik amaliyotning muhim vazifalaridan biri hisoblanadi.



2-rasm. Odontogen yallig‘lanish kasalliklarini davolash usullarining qiyosiy klinik samaradorligi.

Diagrammada turli davolash yondashuvlarining klinik sog‘ayish ko‘rsatkichlari aks ettirilgan. Natijalarga ko‘ra, faqat antibiotik terapiyasidan foydalanilganda samaradorlik 62 % ni tashkil etgan bo‘lsa, jarrohlik drenajlash bilan davolashda ushbu ko‘rsatkich 78 % gacha oshgan. Kompleks davolash usullarini qo‘llash natijasida klinik sog‘ayish darajasi 93 % ga yetgan. Eng yuqori natija (96 %) mikrobiologik nazorat asosida tanlangan antibakterial terapiya va kompleks davolash usullarini birgalikda qo‘llash orqali kuzatilgan. Ushbu ma’lumotlar odontogen infeksiyalarni davolashda individual yondashuv, infeksiya manbaini bartaraf etish va oqilona antibiotikoterapiya yuqori klinik samaradorlikka erishishda muhim ahamiyat kasb etishini tasdiqlaydi.

Diagnostika masalalariga bag‘ishlangan ilmiy ishlar tahlili zamonaviy radiologik texnologiyalar kasalliklarni aniqlash imkoniyatlarini sezilarli darajada kengaytirganligini ko‘rsatdi. Konus-nurli kompyuter tomografiyasi yordamida suyak destruksiyasi, yiringli bo‘shliqlar va infeksiya tarqalish chegaralarini aniq baholash mumkin. An’anaviy rentgenografiyada ko‘rinmaydigan ayrim patologik o‘zgarishlar kompyuter tomografiyasi orqali erta bosqichlarda aniqlanadi. Bu esa davolash taktikasini to‘g‘ri tanlash va asoratlar rivojlanishining oldini olish imkonini beradi. Shu bilan birga, klinik tekshiruv va laborator diagnostika usullari hali ham o‘z ahamiyatini saqlab qolmoqda. Ayniqsa leykotsitoz, eritrotsitlar cho‘kish tezligi va C-reaktiv oqsil ko‘rsatkichlari yallig‘lanish jarayonining faolligini baholashda muhim mezon hisoblanadi.

Davolash natijalarini muhokama qilish shuni ko‘rsatadiki, odontogen infeksiyalarda kompleks yondashuv eng maqbul usul hisoblanadi. Ilmiy manbalarda faqat antibiotiklar bilan davolashning yetarli emasligi qayta-qayta ta’kidlangan. Infeksiya manbaini bartaraf etmasdan turib olib borilgan konservativ davolash ko‘pincha vaqtinchalik natija beradi va kasallikning qaytalanishiga olib keladi. Shuning uchun sababchi tishni davolash yoki olib tashlash, yiringli o‘choqni ochish va drenajlash davolashning asosiy bosqichi sifatida qaraladi. Jarrohlik sanatsiyasi bilan birgalikda qo‘llanilgan antibakterial terapiya esa yuqori klinik samaradorlikni ta’minlaydi. Muhokama davomida antibiotiklarga rezistentlik muammosiga ham alohida e’tibor qaratish zarur. So‘nggi yillarda ko‘plab mikroorganizmlarning an’anaviy antibakterial preparatlarga nisbatan chidamliligi ortib bormoqda. Bu holat ko‘pincha antibiotiklardan nazoratsiz foydalanish, noto‘g‘ri dozalash va davolash kursini muddatidan oldin to‘xtatish bilan bog‘liq. Natijada ayrim klinik holatlarda standart antibiotik terapiyasi kutilgan natijani bermaydi. Shu sababli mikrobiologik tekshiruvlarga asoslangan individual davolash strategiyasi tobora dolzarb ahamiyat kasb etmoqda. Bunday yondashuv davolash samaradorligini oshirish bilan bir qatorda rezistent shtammlar shakllanishining oldini olishga ham xizmat qiladi.

Shuningdek, ilmiy ma’lumotlar organizmning immunologik holati kasallik kechishiga sezilarli ta’sir ko‘rsatishini tasdiqlaydi. Qandli diabet, surunkali buyrak kasalliklari, yurak-qon tomir patologiyalari va immunodefitsit holatlar mavjud bemorlarda odontogen infeksiyalar og‘irroq kechadi. Bunday holatlarda yallig‘lanish jarayoni tez tarqaladi, davolash muddati uzayadi va asoratlar rivojlanish xavfi ortadi. Shu bois zamonaviy klinik amaliyotda bemorning umumiy somatik holatini baholash va multidissiplinar yondashuvni qo‘llash muhim ahamiyatga ega. lingan natijalar va adabiyotlar tahlili asosida shuni ta’kidlash mumkinki, yuz-jag‘ sohasi odontogen yallig‘lanish kasalliklari bugungi kunda ham dolzarb tibbiy muammo bo‘lib qolmoqda. Kasallikning yuqori

uchrash darajasi, og‘ir asoratlar rivojlanish ehtimoli, antibiotiklarga rezistentlikning ortib borishi hamda iqtisodiy zararlarning mavjudligi ushbu patologiyalarni chuqur o‘rganishni talab etadi. Kelgusida molekulyar diagnostika, individual antibiotik terapiyasi, immunomodulyator yondashuvlar va raqamli stomatologik texnologiyalarni amaliyotga keng joriy etish kasalliklarni davolash samaradorligini yanada oshirishga xizmat qilishi mumkin. Shu bilan birga, aholi o‘rtasida stomatologik profilaktika madaniyatini rivojlantirish va kasalliklarni erta aniqlash tizimini takomillashtirish odontogen yallig‘lanish kasalliklarining tarqalishini kamaytirishning eng muhim yo‘nalishlaridan biri bo‘lib qoladi.

Xulosa

Yuz-jag‘ sohasi odontogen yallig‘lanish kasalliklari stomatologiya va yuz-jag‘ jarrohligi amaliyotida eng ko‘p uchraydigan hamda og‘ir asoratlar bilan kechishi mumkin bo‘lgan patologik holatlar qatoriga kiradi. O‘tkazilgan ilmiy-nazariy tahlil ushbu kasalliklarning rivojlanishida davolanmagan karies, pulpit va surunkali periodontit asosiy etiologik omillar ekanligini ko‘rsatdi. Infeksion jarayonning tish va periodont to‘qimalaridan atrofdagi anatomik tuzilmalarga tarqalishi natijasida periostit, osteomiyelit, abssess, flegmona va limfadenit kabi klinik shakllar rivojlanadi. Ushbu patologiyalar o‘z vaqtida aniqlanmagan va davolanmagan hollarda mediastinit, sepsis hamda boshqa hayot uchun xavfli asoratlarni keltirib chiqarishi mumkin. Tahlil qilingan ilmiy maqolalar va dissertatsion tadqiqotlar natijalari odontogen infeksiyalarning polimikrob xarakterga ega ekanligini, ayniqsa anaerob mikroorganizmlarning yallig‘lanish jarayonining og‘irlashishida muhim rol o‘ynashini tasdiqladi. Zamonaviy radiologik diagnostika usullari, xususan konus-nurli kompyuter tomografiyasi kasalliklarni erta bosqichlarda aniqlash va patologik jarayonning tarqalish darajasini baholash imkoniyatlarini sezilarli darajada kengaytirgan. Tadqiqot natijalari asosida kompleks davolash yondashuvi eng samarali strategiya ekanligi aniqlandi. Infeksiya manbaini bartaraf etish, yiringli o‘choqlarni drenajlash, oqilona antibakterial terapiya, yallig‘lanishga qarshi davolash hamda organizmning umumiy holatini korreksiya qilish yuqori klinik samaradorlikni ta’minlaydi. Antibiotiklarga rezistentlikning ortib borishi esa mikrobiologik nazorat asosida individual davolash usullarini qo‘llash zaruratini yuzaga keltirmoqda.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. Andersson, L., Kahnberg, K. E., & Pogrel, M. A. (2010). Oral and Maxillofacial Surgery. Wiley-Blackwell.

2. Bahl, R., Sandhu, S., Singh, K., Sahai, N., & Gupta, M. (2014). Odontogenic infections: Microbiology and management. Contemporary Clinical Dentistry, 5(3), 307–311.

3. Balaji, S. M. (2018). Textbook of Oral and Maxillofacial Surgery (4th ed.). Elsevier.

4. Brook, I. (2017). The role of anaerobic bacteria in odontogenic infections. Anaerobe, 45, 21–26.

5. Flynn, T. R. (2011). Principles and surgical management of head and neck infections. Oral and Maxillofacial Surgery Clinics of North America, 23(3), 437–449.

6. Hupp, J. R., Ellis, E., & Tucker, M. R. (2019). Contemporary Oral and Maxillofacial Surgery (7th ed.). Elsevier.

7. Jundt, J. S., & Gutta, R. (2012). Characteristics and cost impact of severe odontogenic infections. Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology and Oral Radiology, 114(5), 558–566.
8. Kim, M. K., Chuang, S. K., & August, M. (2017). Antibiotic resistance in odontogenic infections. Journal of Oral and Maxillofacial Surgery, 75(10), 2063–2070.
9. Koorbusch, G. F., Fotos, P., & Goll, K. T. (2011). Retrospective assessment of odontogenic infections. Journal of Oral and Maxillofacial Surgery, 50(3), 191–195.
10. Marx, R. E., & Stern, D. (2012). Oral and Maxillofacial Pathology: A Rationale for Diagnosis and Treatment (2nd ed.). Quintessence Publishing.
11. Miloro, M., Ghali, G. E., Larsen, P. E., & Waite, P. D. (2018). Peterson's Principles of Oral and Maxillofacial Surgery (3rd ed.). Springer.
12. Neville, B. W., Damm, D. D., Allen, C. M., & Chi, A. C. (2022). Oral and Maxillofacial Pathology (5th ed.). Elsevier.
13. Peterson, L. J. (2012). Peterson's Principles of Oral and Maxillofacial Surgery. BC Decker.
14. Renton, T., Wilson, N. H., & McGurk, M. (2016). Oral surgery and odontogenic infections. British Dental Journal, 221(11), 719–726.
15. Sakamoto, H., Hasegawa, J., & Kobayashi, M. (2019). Clinical characteristics of severe odontogenic infections. Journal of Cranio-Maxillofacial Surgery, 47(8), 1214–1220.
16. Topazian, R. G., Goldberg, M. H., & Hupp, J. R. (2013). Oral and Maxillofacial Infections (4th ed.). W.B. Saunders.
17. Velhonoja, J., Lääveri, M., Soukka, T., Irjala, H., & Kinnunen, I. (2020). Deep neck space infections: Clinical findings and management. European Archives of Oto-Rhino-Laryngology, 277(5), 1465–1472.
18. Ylijoki, H., Suuronen, R., Lindqvist, C., & Somer, M. (2011). Features of severe odontogenic infections. International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery, 30(4), 321–325.
19. Yusupov, A. A. (2021). Odontogen yallig‘lanish kasalliklarini kompleks davolashning zamonaviy yondashuvlari. Stomatologiya va Yuz-Jag‘ Jarrohligi Jurnali, 3(2), 24–31.
20. Ziyadullaev, B. S., & Karimov, O. M. (2022). Yuz-jag‘ sohasi yiringli-yallig‘lanish kasalliklarining klinik diagnostikasi va davolash samaradorligi. O‘zbekiston Tibbiyot Jurnali, 4(1), 55–62.
21. Bowe, C. M., Rogers, S., & Stassen, L. F. A. (2011). The management of severe odontogenic infections. British Dental Journal, 211(8), 357–362.
22. Christensen, B. J., Mercante, D. E., & Neary, J. P. (2013). Management of odontogenic infections and sepsis. Dental Clinics of North America, 57(4), 689–703.
23. Flynn, T. R., Shanti, R. M., & Levi, M. H. (2012). Severe odontogenic infections, part 1: Prospective report. Journal of Oral and Maxillofacial Surgery, 64(7), 1093–1103.
24. Flynn, T. R. (2014). Update on deep fascial space infections. Oral and Maxillofacial Surgery Clinics of North America, 26(4), 543–556.
25. Greenberg, M. S., Glick, M., & Ship, J. A. (2017). Burket's Oral Medicine (12th ed.). PMPH-USA.

26. Hashemi, H. M., Beshkar, M., & Aghajani, R. (2016). Clinical evaluation of odontogenic maxillofacial infections. Journal of Craniofacial Surgery, 27(5), 1258–1262.
27. Huang, T. T., Tseng, F. Y., Liu, T. C., Hsu, C. J., & Chen, Y. S. (2014). Deep neck infections: Analysis of clinical characteristics. Head & Neck, 26(10), 854–860.
28. Kuriyama, T., Karasawa, T., Nakagawa, K., Saiki, Y., Yamamoto, E., & Nakamura, S. (2010). Incidence of odontogenic infections and bacterial susceptibility. Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, and Endodontology, 90(5), 600–608.
29. Laskin, D. M. (2012). An Oral and Maxillofacial Surgery Handbook. Quintessence Publishing.
30. Marciani, R. D. (2012). Is there still a place for incision and drainage in odontogenic infections? Journal of Oral and Maxillofacial Surgery, 69(7), 1859–1865.
31. Meurman, J. H., & Hamada, S. (2015). Oral infections and systemic health. Oral Diseases, 12(1), 3–10.
32. Noffke, C. E. E., & Farman, A. G. (2014). Pathogenesis of odontogenic infections. South African Dental Journal, 59(9), 392–396.
33. Poeschl, P. W., Eckel, D., & Poeschl, E. (2011). Postoperative prophylactic antibiotic treatment in third molar surgery. Journal of Oral and Maxillofacial Surgery, 62(1), 3–8.
34. Rega, A. J., Aziz, S. R., & Ziccardi, V. B. (2016). Microbiology and management of deep facial infections. Journal of Oral and Maxillofacial Surgery, 64(7), 1093–1103.
35. Robertson, D., & Smith, A. J. (2012). The microbiology of the acute dental abscess. Journal of Medical Microbiology, 58(2), 155–162.
36. Sato, F. R. L., Hajala, F. A., Freire Filho, F. W. V., Moreira, R. W. F., & de Moraes, M. (2019). Eight-year retrospective study of odontogenic infections. Brazilian Oral Research, 23(4), 400–404.
37. Sharma, A., & Aggarwal, N. (2020). Contemporary management of odontogenic infections. International Journal of Oral Health Sciences, 10(2), 71–78.
38. Storoe, W., Haug, R. H., & Lillich, T. T. (2011). The changing face of odontogenic infections. Journal of Oral and Maxillofacial Surgery, 59(7), 739–748.
39. Wagner, K. W., Schön, R., Schumacher, M., Schmelzeisen, R., & Schulze, D. (2013). Case-based analysis of odontogenic infections. International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery, 35(7), 605–613.
40. Wang, J., Ahani, A., & Pogrel, M. A. (2015). Deep neck space infections: A review of current concepts. Journal of Oral and Maxillofacial Surgery, 63(5), 709–714.

SCIENCE HUB REVIEW
2026
Volume 1
Issue 2
www.sciencehubreview.uz
ILMIY ELEKTRON JURNAL

TEKISLIKLAR VA TO‘G‘RI CHIZIQLARNING O‘ZARO JOYLASHUVI

Fayzullayeva E’zoza O‘tkir qizi

Shahrisabz davlat pedagogika instituti talabasi

Annotatsiya

Ushbu maqolada fazoda va tekislikda tekisliklar hamda to‘g‘ri chiziqlarning o‘zaro joylashuvi masalalari o‘rganilgan. Tekisliklar va to‘g‘ri chiziqlar orasidagi burchaklarni aniqlash, ularning parallel, perpendikulyar, kesishuvchi va ayqash holatlari tahlil qilingan. Shuningdek, nuqtadan tekislikka va to‘g‘ri chiziqqacha bo‘lgan masofalarni hisoblash usullari, yo‘naltiruvchi kosinuslar, proyeksiyalar hamda simmetrik nuqtalarni topish formulalari yoritilgan. Nazariy ma’lumotlar amaliy misollar yordamida mustahkamlanib, analitik geometriyaning muhim masalalarini yechish usullari ko‘rsatib berilgan.

Kalit so‘zlar

Tekislik, to‘g‘ri chiziq, normal vektor, yo‘naltiruvchi vektor, burchak, perpendikulyarlik.

Kirish. Tekisliklar $A_1x + B_1y + C_1 = 0$ va $A_2x + B_2y + C_2 = 0$ tenglamalar bilan berilgan bo‘lsin. Ular orasidagi φ burchak quyidagi formula asosida hisoblanadi: $\cos\varphi = \frac{\overrightarrow{n_1}\cdot\overrightarrow{n_2}}{|\overrightarrow{n_1}|\cdot|\overrightarrow{n_2}|} = \frac{A_1A_2+B_1B_2+C_1C_2}{\sqrt{{A_1}^2+{B_1}^2+{C_1}^2}\cdot\sqrt{{A_2}^2+{B_2}^2+{C_2}^2}}$ bunda

$\overrightarrow{n_1} = \{A_1, B_1, C_1\}$ va $\overrightarrow{n_2} = \{A_2, B_2, C_2\}$ berilgan tekisliklarning normal vektorlari.

a) Agar tekisliklar perpendikulyar bo‘lsa, u holda $\overrightarrow{n_1}\cdot\overrightarrow{n_2} = 0\ yoki$ $A_1A_2 + B_1B_2 + C_1C_2$=0.

b) Agar tekisliklar parallel bo‘lsa, u holda $\frac{A_1}{A_2} = \frac{B_1}{B_2} = \frac{C_1}{C_2} \neq \frac{D_1}{D_2}$

c) Agar tekisliklar ustma-ust tushsa, u holda $\frac{A_1}{A_2} = \frac{B_1}{B_2} = \frac{C_1}{C_2} = \frac{D_1}{D_2}$

d) $M_0(x_0, y_0, z_0)\ nuqtadan\ Ax + By + Cz + D = 0$ tekislikkacha bo‘lgan d masofa: $d = \frac{|Ax_0+By_0+Cz_0+D|}{\sqrt{A^2+B^2+C^2}}\ formula\ bo'yicha\ hisoblanadi.$ To‘g‘ri chiziqlar $\frac{x-x_1}{l_1} = \frac{y-y_1}{m_1} = \frac{z-z_1}{p_1}$ va $\frac{x-x_2}{l_2} = \frac{y-y_2}{m_2} = \frac{z-z_2}{p_2}$ kanonik tenglamalar bilan berilgan bo‘lsin. Bu to‘g‘ri chiziqlar orasidagi φ burchak formuladan topiladi:

$$\cos\varphi = \frac{\overrightarrow{s_1}\cdot\overrightarrow{s_2}}{|\overrightarrow{s_1}|\cdot|\overrightarrow{s_2}|} = \frac{l_1l_2+m_1m_2+p_1p_2}{\sqrt{{l_1}^2+{m_1}^2+{p_1}^2}\cdot\sqrt{{l_2}^2+{m_2}^2+{p_2}^2}}$$

a) Agar to‘g‘ri chiziqlar perpendikulyar bo‘lsa, u holda $\overrightarrow{s_1}\cdot\overrightarrow{s_2}=0$ yoki $l_1l_2+m_1m_2+p_1p_2=0$.

b) Agar to‘g‘ri chiziqlar parallel bo‘lsa, u holda

$$\frac{l_1}{l_2}=\frac{m_1}{m_2}\neq\frac{p_1}{p_2}$$

c)Agar to‘g‘ri chiziqlar ustma-ust tushsa, u holda

$$\frac{l_1}{l_2}=\frac{m_1}{m_2}=\frac{p_1}{p_2}$$

shu bilan birga $\frac{x_2-x_1}{l_1}=\frac{y_2-y_1}{m_1}=\frac{z_2-z_1}{p_1}$

d)Agar to‘g‘ri chiziqlar kesishsa, u holda $\begin{vmatrix} x_2-x_1 & y_2-y_1 & z_2-z_1 \\ l_1 & m_1 & p_1 \\ l_2 & m_2 & p_2 \end{vmatrix}=0$

e)Agar to‘g‘ri chiziqlar ayqash bo‘sa, u holda $\begin{vmatrix} x_2-x_1 & y_2-y_1 & z_2-z_1 \\ l_1 & m_1 & p_1 \\ l_2 & m_2 & p_2 \end{vmatrix}\neq 0$

$M_1(x_1,y_1,z_1)\ nuqtadan\ \ \frac{x-x_0}{l}=\frac{y-y_0}{m}=\frac{z-z_0}{p}$ to‘g‘ri chiziqqacha bo‘lgan masofa quyidagi formula bo‘yicha hisoblanadi: $d=\frac{|\vec{s}\times\overrightarrow{M_1M_0}|}{|\vec{s}|}$ bunda $M_0(x_0,y_0,z_0)$ nuqta shu to‘g‘ri chiziqqa tegishli va $\vec{s}=\{l,m,p\}$ uning yo‘naltiruvchi vektori.

Ikki ayqash $\frac{x-x_1}{l_1}=\frac{y-y_1}{m_1}=\frac{z-z_1}{p_1}$ va $\frac{x-x_2}{l_2}=\frac{y-y_2}{m_2}=\frac{z-z_2}{p_2}$ to‘g‘ri chiziqlar orasidagi eng qisqa d masofa quyidagicha aniqlanadi: $d=\frac{|\overrightarrow{M_1M_2}\cdot\overrightarrow{s_1}\cdot\overrightarrow{s_2}|}{|\overrightarrow{s_1}\cdot\overrightarrow{\times}|}$ bunda $M_1(x_1,y_1,z_1)$ va $M_2(x_2,y_2,z_2)$ nuqtalar mos ravishda bu to‘g‘ri chiziqlarga tegishli, $\overrightarrow{s_1}=\{l_1,m_1,p_1\}$ va $\overrightarrow{s_2}=\{l_2,m_2,p_2\}$ lar esa ularning yo‘naltiruvchi vektorlari.

Asosiy qism. 1-Misol. $x-2y+2z-8=0$ va $x+z-6=0$ tekisliklar orasidagi burchakni toping.

Yechish: Ikki tekislik orasidagi burchak formulasiga ko‘ra:

$$\cos\varphi=\frac{A_1A_2+B_1B_2+C_1C_2}{\sqrt{{A_1}^2+{B_1}^2+{C_1}^2}\cdot\sqrt{{A_2}^2+{B_2}^2+{C_2}^2}}=\frac{1\cdot1+(-2)\cdot0+2\cdot1}{\sqrt{1+4+4}\cdot\sqrt{1+1}}=\frac{\sqrt{2}}{2}$$

Bundan $\varphi=arc\ cos\frac{\sqrt{2}}{2}=45^0$ kelib chiqadi.

$Ax+By+Cz+D=0$ tekislik bilan $\frac{x-x_0}{l}=\frac{y-y_0}{m}=\frac{z-z_0}{p}$ to‘g‘ri chiziq orasidagi φ burchak ushbu formula bo‘yicha hisoblanadi:

$$\sin\varphi=\frac{\vec{n}\cdot\vec{s}}{|\vec{n}|\cdot|\vec{s}|}=\frac{Al+Bm+Cp}{\sqrt{A^2+B^2+C^2}\cdot\sqrt{l^2+m^2+p^2}}$$

Bunda $\vec{n}=\{A,B,C\}-$ tekislikning normal vektori, $\vec{s}=\{l,m,p\}$ – to‘g‘ri chiziqning yo‘naltiruvchi vektori.

a) Agar tekislik bilan to‘g‘ri chiziq perpendikulyar bo‘lsa, $\vec{n}$ va $\vec{s}$ vektorlar kollinear yoki $\frac{A}{l}=\frac{B}{m}=\frac{C}{p}$ bo‘ladi.

b) Agar tekislik bilan to‘g‘ri chiziq parallel bo‘lsa, u holda $\vec{n}$ va $\vec{s}$ vektorlar perpendikulyar yoki $Al+Bm+Cp\neq 0$

c) Agar tekislik bilan to‘g‘ri chiziq ustma-ust tushsa, u holda

$Al+Bm+Cp=0$, shu bilan birga $Ax_0+By_0+Cz_0+D=0$ bo‘ladi.

d) Agar tekislik bilan to‘g‘ri chiziq kesishsa, u holda

$Al+Bm+Cp\neq 0$

Tekislikdagi to‘g‘ri chiziqlar: $A_1x+B_1y+C_1=0$ va $A_2x+B_2y+C_2=0$ tenglamalar bilan berilgan bo‘lsin. Ular orasidagi φ burchak ushbu formula bo‘yicha hisoblanadi:

$$\cos\varphi=\frac{\overrightarrow{n_1}\cdot\overrightarrow{n_2}}{|\overrightarrow{n_1}|\cdot|\overrightarrow{n_2}|}=\frac{A_1A_2+B_1B_2}{\sqrt{{A_1}^2+{B_1}^2}\cdot\sqrt{{A_2}^2+{B_2}^2}}$$

bunda $\overrightarrow{n_1}=\{A_1,B_1\}$, $\overrightarrow{n_2}=\{A_2,B_2\}$, – mos ravishda berilgan to‘g‘ri chiziqlarning normal vektorlari.

a) Agar bu to‘g‘ri chiziqlar o‘zaro perpendikulyar bo‘lsa, u holda

$$A_1\cdot A_2+B_1\cdot B_2=0$$

b) Agar bu to‘g‘ri chiziqlar parallel bo‘lsa, u holda $\frac{A_1}{A_2}=\frac{B_1}{B_2}$

c) Agar bu to‘g‘ri chiziqlar ustma-ust tushsa, u holda $\frac{A_1}{A_2}=\frac{B_1}{B_2}=\frac{C_1}{C_2}$

Tekislikdagi to‘g‘ri chiziqlar $y=k_1x+b_1$ va $y=k_2x+b_2$ tenglamalar bilan berilgan bo‘lsin. Ular orasidagi φ burchak ushbu formula bo‘yicha hisoblanadi: $\operatorname{tg}\varphi=\frac{k_2-k_1}{1+k_1.k_2}$

2-Misol. To‘g‘ri chiziqning yo‘naltiruvchi kosinusi topilsin.

1) $\frac{x-1}{4}=\frac{y-5}{-3}=\frac{z+2}{12}$

Bu chiziq (1,5,-2) nuqta orqali o‘tadi. Yo‘nalish vektori: $\vec{v}=(4,-3,12)$

Yo‘naltiruvchi kosinuslar – bu yo‘nalish vektorining koordinatalarining, uning uzunligiga nisbati: $\cos\alpha=\frac{a}{|\vec{v}|}$, $\cos\beta=\frac{b}{|\vec{v}|}$, $\cos\gamma=\frac{c}{|\vec{v}|}$ bu yerda $\vec{v}=(a,b,c)=(4,-3,12)$ $|\vec{v}|=\sqrt{4^2+(-3^2)+12^2}=13$

Javob : $\cos\alpha=\frac{4}{13}$, $\cos\beta=\frac{-3}{13}$, $\cos\gamma=\frac{12}{13}$

1) $\frac{x}{12}=\frac{y-7}{9}=\frac{z+3}{20}$

Bu chiziq (0,7,-3) nuqta orqali o‘tadi.

$\vec{v}=(a,b,c)=(12,9,20)$

$$|\vec{v}|=\sqrt{144+81+400}=25$$

Javob : $\cos\alpha=\frac{a}{|\vec{v}|}=\frac{12}{25}$, $\cos\beta=\frac{b}{|\vec{v}|}=\frac{9}{25}$, $\cos\gamma=\frac{c}{|\vec{v}|}=\frac{4}{25}$

3-Misol. $A(1,-5,3)$ nuqtadan o‘tib, koordinata o‘qlari bilan 60^0, 45^0, 120^0 burchak hosil qiluvchi to‘g‘ri chiziq tenglamasi tuzilsin.

Yechish: 1) To‘g‘ri chiziq x o‘qi bilan 60^0 burchak hosil qiladi:

$\cos\alpha = cos60^0 = \frac{l}{|\vec{v}|} = \frac{1}{2}$ $\vec{v} = (l,m,n)$

To‘g‘ri chiziq y o‘qi bilan 45^0 burchak hosil qiladi. $\cos\beta = cos45^0 = \frac{m}{|\vec{v}|} = \frac{\sqrt{2}}{2}$

To‘g‘ri chiziq z o‘qi bilan 120^0 burchak hosil qiladi: $\cos\gamma = cos120^0 = \frac{n}{|\vec{v}|} = \frac{-1}{2}$

bundan $\vec{v}(1,\sqrt{2},-1)$ $|\vec{v}| = 2$ ekanini bilishimiz mumkin.

1) $\frac{x-x_0}{l} = \frac{y-y_0}{m} = \frac{z-z_0}{n}$ to‘g‘ri chiziq tenglamasiga olib borib qo‘yamiz. (x_0,y_0,z_0) nuqta A(1,-5,3) bo‘ladi. $\frac{x-1}{1} = \frac{y+5}{\sqrt{2}} = \frac{z-3}{-1}$

Javob: $x-1 = \frac{y+5}{\sqrt{2}} = -(z-3)$

4-Misol. Ikki $\begin{cases}3x-4y-2z=0\\2x+y-2z=0\end{cases}$ va $\begin{cases}4x+y-6z-2=0\\y-3z+2=0\end{cases}$ to‘g‘ri chiziqlar orasidagi burchak topilsin.

Yechish: 1) $\begin{cases}3x-4y-2z=0\\2x+y-2z=0\end{cases}$ tekisliklar kesishishidan hosil bo‘lganto‘g‘ri chiziq tenglamasini tuzamiz: $\frac{x-x_0}{\begin{vmatrix}B_1 & C_1\\B_2 & C_2\end{vmatrix}} = \frac{y-y_0}{\begin{vmatrix}C_1 & A_1\\C_2 & A_2\end{vmatrix}} = \frac{z-z_0}{\begin{vmatrix}A_1 & B_1\\A_2 & B_2\end{vmatrix}}$

$(x_0,y_0,z_0) \to (0,0,0)$ nuqta bo‘ladi. A_1=3 A_2=2 B_1=-4 B_2=1 C_1=C_2=-2

$$\frac{x}{\begin{vmatrix}-4 & -2\\1 & -2\end{vmatrix}} = \frac{y}{\begin{vmatrix}-2 & 3\\-2 & 2\end{vmatrix}} = \frac{z}{\begin{vmatrix}3 & -4\\2 & 1\end{vmatrix}}$$

$$\frac{x}{10} = \frac{y}{2} = \frac{z}{11}$$

2) $\begin{cases}4x+y-6z-2=0\\y-3z+2=0\end{cases}$ tekisliklar kesishishidan hosil bo‘lganto‘g‘ri chiziq tenglamasini tuzamiz:

A_1=4 A_2=0 B_1=1 B_2=1 C_1=-6 C_2=-3

$$\frac{x-x_1}{\begin{vmatrix}1 & -6\\1 & -3\end{vmatrix}} = \frac{y-y_1}{\begin{vmatrix}-6 & 4\\-3 & 0\end{vmatrix}} = \frac{z-z_1}{\begin{vmatrix}4 & 1\\0 & 1\end{vmatrix}}$$

$$\frac{x-x_1}{3} = \frac{y-y_1}{12} = \frac{z-z_1}{4}$$

$x_1 = 0$ bo‘lganda, $-\begin{cases}y-6z=2\\y-3z=-2\end{cases} \Rightarrow -3z=4 \Rightarrow z=-\frac{4}{3}$

$y = 2+6z = 2-\frac{6\cdot4}{3} = -6$ $(0,-6,-\frac{4}{3})$

Demak, $\frac{x}{3} = \frac{y+6}{12} = \frac{y+\frac{4}{3}}{4}$

2) Endi 2 ta to‘g‘ri chiziq orasidagi burchakni topamiz: $\overrightarrow{v_1} = (10,2,11)$ $\overrightarrow{v_2} = (3,12,4)$

$$\cos\varphi = \frac{\overrightarrow{v_1}\cdot\overrightarrow{v_2}}{|\overrightarrow{v_1}|\cdot|\overrightarrow{v_2}|} = \pm\frac{30+24+44}{15\cdot13} = \pm\frac{98}{195}$$

$|\overrightarrow{v_1}| = \sqrt{100+4+21} = 15$ $|\overrightarrow{v_2}| = \sqrt{9+144+16} = 13$

Javob: $\cos\varphi = \pm\frac{98}{195}$

5-Misol. $\begin{cases} 2x+y-z+4=0 \\ x+y=0 \end{cases}$ fazoda bitta to‘g‘ri chiziqning OXZ tekislikdagi proyeksiya tenglamasi tuzilsin.

Yechish: 1) $\begin{cases} 2x+y-z+4=0 \\ x+y=0 \end{cases}$ fazoda bitta to‘g‘ri chiziqni ifodalaydi:

$$\frac{x-x_0}{\begin{vmatrix} B_1 & C_1 \\ B_2 & C_2 \end{vmatrix}} = \frac{y-y_0}{\begin{vmatrix} C_1 & A_1 \\ C_2 & A_2 \end{vmatrix}} = \frac{z-z_0}{\begin{vmatrix} A_1 & B_1 \\ A_2 & B_2 \end{vmatrix}}$$

$A_1=2$ $A_2=1$ $B_1=1$ $B_2=1$ $C_1=-1$ $C_2=0$

(x_0, y_0, z_0) nuqtani topamiz. $x_0=0$ bo‘lganda $\begin{cases} y-z+4=0 \\ y=0 \end{cases} \Rightarrow$ z=4

Demak, (0,0,4) $\frac{x}{\begin{vmatrix} -1 & -1 \\ 1 & 0 \end{vmatrix}} = \frac{y}{\begin{vmatrix} -1 & 2 \\ 0 & 1 \end{vmatrix}} = \frac{z-4}{\begin{vmatrix} 2 & 1 \\ 1 & 1 \end{vmatrix}} \Rightarrow \frac{x}{1} = \frac{y}{-1} = \frac{z-4}{1}$

$x=-y=z-4$ *to‘g‘ri chiziq ekan.*

2) OXZ tekislikda y=0 bo‘ladi. Shuning uchun to‘g‘ri chiziqning OXZ proyeksiyasi $y=0,\ x-z+4=0$ bo‘ladi.

6-Misol. (-1,0,4) nuqtadan $x=1+t,\ y=2t,\ z=4-t$ to‘g‘ri chiziqqa tushirilgan perpendikulyarning tenglamasi tuzilsin.

Yechish: Nuqtadan to‘g‘ri chiziqqacha eng yaqin nuqtani topamiz. (perpendikulyar tushadigan nuqta).

P(t)=(1+t, 2t, 4-t) M(-1,0,4) berilgan nuqta. $\overrightarrow{MP}=(t+2, 2t, -t)$

Bu vektor, to‘g‘ri chiziqning yo‘nalish vektoriga perpendikulyar bo‘lishi kerak.

Yo‘nalish vektori: $\vec{v}=(1,2,-1)$

$$\overrightarrow{MP}\cdot\vec{v}=0$$
$$t+2+2t\cdot 2+t=0$$
$$6t+2=0$$
$$t=-\frac{1}{3}$$

Demak, P$(\frac{2}{3}, \frac{-2}{3}, \frac{13}{3})$ ekan.

2) Endi M(-1,0,4) va P$(\frac{2}{3}, \frac{-2}{3}, \frac{13}{3})$ nuqtalar orqali o‘tuvchi to‘g‘ri chiziq tenglamasini yozamiz:

$\frac{x+1}{\frac{2}{3}+1} = \frac{y}{-\frac{2}{3}} = \frac{z-4}{\frac{13}{3}-4} \Rightarrow \frac{x+1}{5} = \frac{y}{-2} = \frac{z-4}{1}$ to‘g‘ri chiziq ekan.

Javobni 2 ta tekislik ko‘rinishida ifodalaymiz.

$y=-2z+8 \Rightarrow y+2z-8=0$ va $-\begin{cases} 5y=-2x-2 \\ y=-2z+8 \end{cases} \Rightarrow$

$\Rightarrow 4y=-2x+2x-8 \Rightarrow x+2y-z+5=0$

$$Javob: \begin{cases} y+2z-8=0 \\ x+2y-z+5=0 \end{cases}$$

7-Misol. (1,-2,3) nuqtaning $6x-y+3z-41=0$ tekislikka nisbatan simmetrik nuqtasi topilsin.

Yechish: $x_1=1$ $y_1=2$ $z_1=-3$ $M_0(x_0, y_0, z_0)$ nuqtadan $Ax+By+Cz+D=0$ tekislikka tushirilgan perpendikulyarning tenglamasi

$$\begin{cases} x = x_0 + At \\ y = y_0 + Bt \\ z = z_0 + Ct \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x = 1 + 6t \\ y = 2 - t \\ z = -3 + 3t \end{cases}$$

$$\frac{x-x_1}{x_0-x_1} = \frac{y-y_1}{y_0-y_1} = \frac{z-z_1}{z_0-z_1} \Rightarrow \frac{x-1}{6} = \frac{y-2}{-1} = \frac{z+3}{3} \Rightarrow$$

$$x_0 - 1 = 6, \quad y_0 - 2 = -1, \quad z_0 + 3 = 3$$

$$\boldsymbol{x_0 = 7} \qquad \boldsymbol{y_0 = 1} \qquad \boldsymbol{z_0 = 0}$$

Javob: (7,1,0)

Xulosa qilib aytganda, tekisliklar va to‘g‘ri chiziqlarning o‘zaro joylashuvini o‘rganish analitik geometriyaning asosiy bo‘limlaridan biri hisoblanadi. Mazkur maqolada tekisliklar va to‘g‘ri chiziqlar orasidagi burchaklarni topish, ularning o‘zaro parallel, perpendikulyar, kesishuvchi va ayqash holatlarini aniqlash usullari ko‘rib chiqildi. Shuningdek, nuqtadan tekislik va to‘g‘ri chiziqqacha bo‘lgan masofalarni hisoblash, yo‘naltiruvchi kosinuslarni aniqlash, proyeksiyalar hamda simmetrik nuqtalarni topish masalalari misollar yordamida tahlil qilindi. Keltirilgan formulalar va yechimlar fazoviy geometrik obyektlarning xossalarini chuqurroq anglashga hamda amaliy masalalarni samarali hal etishga xizmat qiladi. Olingan natijalar analitik geometriya kursini o‘zlashtirishda va matematik modellashtirishga oid masalalarni yechishda muhim nazariy hamda amaliy ahamiyatga ega.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Atanasyan L.S., Bazilev V.T. Analitik geometriya. – Toshkent: O‘qituvchi, 2010.
2. Sirojiddinov S.X., Xudoyberganov G. Oliy matematika. I qism. – Toshkent: O‘zbekiston, 2018.
3. Abdullayev A., Toshpulatov M. Analitik geometriya va chiziqli algebra. – Toshkent: Fan va texnologiyalar, 2016.
4. Pogorelov A.V. Analitik geometriya. – Moskva: Nauka, 2007.
5. G‘ulomov Y., Rasulov T. Geometriya va analitik geometriya masalalari. – Toshkent: Tafakkur, 2020.

SCIENCE HUB REVIEW
2026
Volume 1
Issue 2
www.sciencehubreview.uz
ILMIY ELEKTRON JURNAL

BINO VA INSHOATLARNI KAPITAL VA JORIY TA'MIRLASHNI TASHKIL ETISH YO'LLARINI ISHLAB CHIQISH

Musurmonqulov Sultonbek Baxromqul o'g'li

Jizzax politexnika instituti "Qurilish muhandisligi" magistratura mutaxassisligi II-bosqich magistranti
ORCID: https://orcid.org/0009-0002-3103-7220

Annotatsiya
Hozirgi kunda bino va inshootlarning holati, kimyoviy, iqlim, mexanik, texnologik va ekspluatatsion omillar ta'sirida tuzulishi, me'moriy va muhandislik elementlarining asta-sekin bilan yomonlashishi olib keladi. Shuning uchun joriy va kapital ta'mirlash ishlarini o'z vaqtida tashkil etish binolarning xizmat muddati davomida xavfsizligi, funksionalligi, chidamliligi va iqtisodiy samaradorligini saqlab qolishning muhim kasb etadi. Ushbu tadqiqotning maqsadi bin ova inshoatlarning alohida tarkibiy texnik shakllariga asoslanib, ta'mirlash choralari turini, ustuvorligini va ketma-ketligini aniqlash uchun tashkiliy yondashuvni ishlab chiqildi.

Kalit so'zlar
Binolarni ta'mirlash, kapital ta'mirlash, joriy ta'mirlash, texnik holat, ta'mirlashni rejalashtirish, ob'ektlarni boshqarish, bino konstruksiyalari.

KIRISH. Bino va inshootlar qurilgan muhitning eng muhim tarkibiy qismlaridan birini tashkil qiladi va ularning ishlash muddati davomida doimiy texnik nazoratni talab qiladi. Foydalanish jarayonida strukturaviy va strukturaviy bo'lmagan elementlar asta-sekin atrof-muhit ta'siriga, mexanik yuklarga, namlikka, harorat o'zgarishiga, materiallarning qarishiga, noto'g'ri foydalanishga va yetarli darajada parvarish qilinmasligiga ta'sir qiladi. Natijada, bino komponentlarining yomonlashishi funktsional ko'rsatkichlarning pasayishiga, foydalanish xarajatlarining oshishiga va og'ir holatlarda xavfsizlik xavflariga olib kelishi mumkin [1,2].

Ta'mirlashni rejalashtirishni takomillashtirish zarurati ham noaniqlik bilan bog'liq. Bino komponentlari bir xil tezlikda yomonlashmaydi va ularning haqiqiy holatini har doim ham faqat yoshi yoki dizayn xizmat muddati bo'yicha oldindan aytib bo'lmaydi [3,6]. Shuning uchun yaqinda o'tkazilgan tadqiqotlar tekshirish ma'lumotlaridan ta'mirlash rejalarini ishlab chiqish uchun ehtimoliy va optimallashtirishga asoslangan yondashuvlarni taklif qildi [6].

O‘zbekistonda texnik tekshirish ham tobora muhim ahamiyat kasb etmoqda. Hozirgi tartibga solish amaliyoti binolar konstruksiyalarini batafsil tekshirish, nuqsonlar va shikastlanishlarni aniqlash va o‘lchash, fotosuratlarni hujjatlashtirish, keyingi foydalanish bo‘yicha xulosalar tayyorlash va konstruktiv elementlarni ta’mirlash, mustahkamlash yoki almashtirish bo'yicha tavsiyalarni o‘z ichiga oladi [7].

ADABIYOTLAR TAHLILI. Bino va inshootlarning ekspluatatsiya davrida texnik holatini saqlash, yemirilish jarayonlarini nazorat qilish hamda joriy va kapital ta’mirlash ishlarini o‘z vaqtida tashkil etish zamonaviy qurilish va facility management tadqiqotlarining muhim yo‘nalishlaridan biri hisoblanadi. Xalqaro tadqiqotlarda bino texnik holatini baholash, texnik xizmat ko‘rsatishni rejalashtirish, nuqsonlarni aniqlash, ta’mirlash ustuvorligini belgilash va resurslarni optimal taqsimlash masalalariga katta e’tibor qaratilmoqda. Shu bilan birga, O‘zbekiston sharoitida ushbu masalalar asosan bino va inshootlarning texnik holatini o‘rganish, monitoring qilish va xavfsiz ekspluatatsiyasini ta’minlashga qaratilgan normativ-uslubiy hujjatlar asosida amalga oshirilmoqda.

2.1. Xalqaro tadqiqotlar tahlili.

Dzulkifli va hammualliflar [1] bino va inshootlarga texnik xizmat ko‘rsatish bo‘yicha ilmiy tadqiqotlarni tizimli ravishda tahlil qilib, maintenance management samaradorligiga ta’sir qiluvchi asosiy omillarni rejalashtirish va boshqarish, xodimlarning kompetensiyasi, texnologik va texnik imkoniyatlar guruhlariga ajratgan. Mualliflar texnik xizmat ko‘rsatishni faqat mavjud nuqsonlarni bartaraf etish jarayoni sifatida emas, balki binoning butun ekspluatatsiya davrini qamrab oluvchi tizimli boshqaruv jarayoni sifatida ko‘rib chiqadi. Tadqiqotda PDCA sikli va ISO 41001 tamoyillariga asoslangan maintenance management modeli taklif qilingan.

2.2. Mahalliy - O‘zbekiston tadqiqotlari va me’yoriy bazasi.

O‘zbekistonda bino va inshootlarning texnik holatini baholash va ularni ta’mirlash masalalari xalqaro tadqiqotlardan farqli ravishda, avvalo shaharsozlik normalari, texnik tekshiruv va monitoring tizimi orqali tartibga solinadi.

O‘zbekiston sharoitida asosiy normativ manbalardan biri SHNQ 1.04.01-23 “Bino va inshootlarning texnik holatini o‘rganish va monitoring qilish tartibi” hisoblanadi [7]. Mazkur hujjatda bino va inshootlarning texnik holatini monitoring qilish, texnik holat toifalarini aniqlash, cheklangan ish qobiliyatiga ega va avariya holatidagi obyektlarni ajratish hamda aniqlangan xavfsizlik muammolari bo‘yicha tegishli choralarni belgilash masalalari nazarda tutilgan.

Mahalliy amaliyotda bino va inshootlarni texnik o‘rganish jarayonida obyektning real holatini mavjud loyiha va kadastr ma’lumotlari bilan taqqoslash, zarurat bo‘lganda maxsus uskunalar va asboblar yordamida vizual ko‘rikdan o‘tkazish ham qo‘llanadi. O‘zbekiston davlat xizmatlari amaliyotida ham bino va inshootlarning holatini joyiga chiqib o‘rganish hamda ularning haqiqiy holatini hujjatlardagi ma’lumotlar bilan solishtirish nazarda tutilgan.

2.3. Mahalliy va xalqaro tadqiqotlarning qiyosiy tahlili

1-jadval

Yo‘nalish	Xalqaro tadqiqotlar	O‘zbekiston amaliyoti	Aniqlangan muammo
Texnik ko‘rik	BCA, defect-based assessment [2,3]	Texnik ko‘rik va monitoring [7]	Yagona integral indeks zarur

Nuqsonlarni baholash	Severity, weighting, fuzzy, ANP [2]	Vizual va instrumental tekshiruv	Matematik baholashni kuchaytirish kerak
Ta’mirlashni rejalashtirish	Condition-based va optimization [5]	Me’yoriy va tashkiliy rejalashtirish	Resurslarni optimal taqsimlash yetarli emas
Ta’mirlash ustuvorligi	Multi-criteria assessment [2,5]	Texnik holat va xavfsizlik asosida	Xavfsizlik texnik iqtisodiy mezonlarni birlashtirish kerak

METODOLOGIYA. Tadqiqot analitik, qiyosiy va holatga asoslangan baholash usullarining kombinatsiyasini qo‘llaydi. Binolarni ta’mirlash, texnik holatni baholash, buzilishlarni bashorat qilish, ta’mirlashni rejalashtirish va ob’ektlarni boshqarishga oid ilmiy nashrlar tahlil qilindi [1,6].

3.1. Metodologik asos beshta o‘zaro bog‘liq bosqichdan iborat.

Birinchi bosqichda bino haqida ma’lumotlar to‘planadi, jumladan: qurilgan yili, konstruktiv tizim, qurilish materiallari, avvalgi ta’mirlash tarixi, foydalanish sharoitlari, atrof-muhitga ta’sir qilish, kuzatilgan nuqsonlar, avvalgi tekshirish natijalari.

Texnik tekshirish vizual tekshirishni va zarur bo‘lganda instrumental va buzilmas sinovlarni o‘z ichiga olgan [2].

3.2. Buzilish tasnifi.

Bino nuqsonlari ularning kelib chiqishi va ta'siriga qarab tasniflanishi mumkin [2,5,6]

2-jadval

№	Buzilish toifasi	Asosiy sabablar	Odatda namoyon bo‘lish
1	Strukturaviy	ortiqcha yuklanishlar, materialning qarishi, poydevorning cho‘kishi	yoriqlar, deformatsiya, mustahkamlikning yo‘qolishi
2	Namlik bilan bog'liq	yer osti suvlari, yog‘ingarchilik, oqish	namlik, korroziya, biologik shikastlanish
3	Issiqlik	haroratning o‘zgarishi, quyosh nurlanishi	yorilish, deformatsiya, himoya qatlamlarining yo‘qolishi
4	Mexanik	ta'sir, tebranish, ortiqcha yuklanish	mahalliy shikastlanish, deformatsiya
5	Atrof-muhit	shamol, chang, agressiv atmosfera	sirtning yomonlashishi, korroziya

Tasniflash nafaqat nuqsonning ko‘rinadigan ko‘rinishini, balki uning ehtimoliy sababini ham aniqlash imkonini beradi.

3.3. Texnik holatni baholash.

Bino va inshootlarning texnik holatini baholash alohida konstruktiv va konstruktiv bo‘lmagan komponentlarning haqiqiy ishlashi, buzilish darajasi, qoldiq xizmat ko‘rsatish qobiliyati va ta’mirlash talablarini aniqlashga qaratilgan ko‘p mezonli protsedura sifatida ishlab chiqilgan. Taklif etilayotgan metodologiya ta’mirlash bo‘yicha qarorlar faqat uning yoshiga emas, balki komponentning haqiqiy texnik holatiga qarab belgilanishi kerak degan tamoyilga asoslanadi. Ushbu yondashuv muntazam joriy texnik xizmat ko‘rsatish orqali bartaraf etilishi mumkin bo‘lgan nuqsonlar va keng qamrovli kapital ta’mirlashni talab qiladigan buzilishlarni farqlash imkonini beradi [2,6].

Har bir bino komponenti uchun buzilish darajasi normallashtirilgan buzilish koeffitsienti bilan ifodalanadi:

$$D_i = \sum_{j-1}^{m} w_j \, d_{ij} \qquad (1)$$

bu yerda D_i komponentining integral buzilish koeffitsienti; d_{ij} -chi buzilish indikatorining normallashtirilgan qiymati; w_j - ushbu indikatorga berilgan og'irlik koeffitsienti; va $\sum_{j-1}^{m}$.- ko‘rib chiqilgan ko‘rsatkichlarning umumiy soni.

Og‘irlik koeffitsientlari quyidagi shartni qondiradi:

$$\sum_{j=1}^{m} w_j = 1 \qquad (2)$$

Har bir komponentning normallashtirilgan holat indeksi keyinchalik quyidagicha aniqlanadi.$CI_i=100(1-D_i)$ (3)

bu yerda (CI_i) -komponentining texnik holat indeksini foiz sifatida ifodalaydi. Yuqori (D_i) qiymati yaxshiroq texnik holatni, pastroq qiymat esa yuqori darajadagi buzilishni ko‘rsatadi.

Amaliy qo‘llanilishi uchun quyidagi shartlar tasnifi taklif etiladi

3-jadval

№	Texnik holat	Holat indeksi, (CIi)	Tushuntirish	Tavsiya etilgan harakat
1	Yaxshi	80–100%	Kichik yoki sezilarli darajada yomonlashuv yo‘q	Doimiy monitoring va profilaktika ishlari
2	Qoniqarli	60–79%	Xizmat ko‘rsatish qobiliyatini sezilarli darajada yo‘qotmasdan mahalliy nuqsonlar	Rejalashtirilgan joriy ta'mirlash
3	Qoniqarsiz	40–59%	Ishlash samaradorligiga ta’sir qiluvchi sezilarli darajada yomonlashuv	Kompleks ta’mirlash va batafsil tekshirish
4	Tanqidiy	40%	Xavfsizlik yoki funktsional xavflar bilan jiddiy yomonlashuv	Shoshilinch aralashuv, kapital ta’mirlash yoki almashtirish

Taklif qilingan chegaraviy qiymatlar majburiy qaror chegaralari sifatida qo‘llanilishidan oldin milliy texnik qoidalar, tekshirish standartlari, materialga xos yomonlashuv modellari va empirik dala ma’lumotlariga muvofiq kalibrlanishi kerak. Shuning uchun, raqamli tasniflash ushbu tadqiqotda muhandislik xulosasi yoki tartibga solish baholashining o‘rniga metodologik asos sifatida ishlatiladi.

NATIJALAR. 4.1. Taklif etilayotgan tashkiliy model.

Tadqiqot ta’mirlashni boshqarish uchun olti bosqichli tashkiliy modelni taklif qiladi:

Texnik tekshirish → Holatni baholash → Ta’mirlashni tasniflash → Ustuvorlikni aniqlash → Ta’mirlashni amalga oshirish → Ta’mirlashdan keyingi monitoring

Ushbu ketma-ketlik faqat vizual ko‘rinishga yoki sub’ektiv mulohazaga asoslanib ta’mirlash bo‘yicha qarorlar qabul qilish imkoniyatini kamaytiradi [1,3].

Ta’mirlashni boshqarishning taklif qilingan tashkiliy ketma-ketligi

4-jadval

Bosqich	Asosiy faoliyat	Chiqish
1	Dastlabki tekshirish	Nuqsonlar va shikastlanishlar registry [2]
2	Texnik baholash	Holat indeksi [6]
3	Ta’mirlash tasnifi	Joriy capital favqulodda ta'mirlash [3]

4	Ustuvor baholash	Ta’mirlash ustuvorligi reytingi [3]
5	Tashkiliy rejalashtirish	Jadval, resurslar va xarajatlar [1]
6	Amalga oshirish va monitoring qilish	Sifat nazorati va ta’mirlashdan keyingi baholash [3]

Taklif etilayotgan yondashuv binolarning holatini tizimli baholash texnik xizmat ko‘rsatish bo‘yicha qarorlarni qo‘llab-quvvatlashi va cheklangan ta’mirlash resurslarini taqsimlashni yaxshilashi mumkinligini ko‘rsatadigan xalqaro tadqiqotlarga mos keladi.

4.2. Joriy ta’mirlash talablarini aniqlash.

Joriy ta’mirlash birinchi navbatda kichik nuqsonlarning yanada jiddiy buzilishga aylanishining oldini olishga qaratilishi kerak. Misollar:mahalliy gips va pardozlash ta’mirlash; kichik yoriqlarni muhrlash; pol va ship qoplamalarini ta’mirlash; shikastlangan eshik va derazalarni almashtirish; himoya qoplamalarini tiklash; lokal tomni ta’mirlash; muhandislik tizimlaridagi kichik nuqsonlarni ta’mirlash [5].

Shunday qilib, joriy ta’mirlash shunchaki kosmetik ish sifatida qaralmasligi kerak. Tegishli rejalashtirilganda, u buzilishning rivojlanishini sekinlashtiradigan profilaktika mexanizmi sifatida harakat qilishi mumkin.

4.3. Kapital ta’mirlash talablarini aniqlash

Buzilish mahalliy aralashuvlar yetarli bo‘lmagan darajaga yetganda, kapital ta’mirlash talab qilinadi [3,6].

Odatdagi kapital ta’mirlash choralari quyidagilarni o‘z ichiga oladi: konstruktiv elementlarni mustahkamlash yoki almashtirish; poydevorlarni tiklash; asosiy tom tizimlarini almashtirish; sezilarli darajada eskirgan muhandislik tarmoqlarini almashtirish; jiddiy shikastlangan jabhalarni tiklash; har tomonlama gidroizolyatsiya; konstruktiv aloqalarni tiklash; asosiy bino komponentlarini almashtirish.

Yaqinda o‘tkazilgan tadqiqotda ko‘p kvartirali binolarni kapital ta’mirlashga ustuvorlik berish uchun texnik siyosat va integral ko‘rsatkichlardan foydalanish taklif qilindi, bu esa jismoniy eskirish va boshqa ishonchli omillarga asoslangan holda shaffof ustuvorlik berish zarurligini ta’kidladi.

4.4. Ta’mirlash ustuvorliklarini belgilash

Taklif qilingan tizim ta’mirlash ustuvorliklarini to‘rt darajaga ajratadi:

6-jadval

Ustuvorlik	**Texnik holat**	**Tavsiya etilgan choralar**
I	Jiddiy	Darhol aralashuv
II	Qoniqarsiz	Qisqa muddatda kapital ta’mirlash
III	Nuqsonlar bilan qoniqarli	Rejalashtirilgan joriy ta’mirlash
IV	Yaxshi	Profilaktik texnik xizmat ko‘rsatish va monitoring

Ushbu tasnif cheklangan moliyaviy va tashkiliy resurslarni taqsimlashning amaliy mexanizmini taqdim etadi.

MUHOKAMA. Natijalar shuni ko‘rsatadiki, joriy va kapital ta'mirlashni samarali tashkil etish asosan reaktiv modeldan shartlarga asoslangan texnik xizmat ko‘rsatish modeliga o‘tishni talab qiladi [1,3].

An’anaviy reaktiv yondashuv quyidagicha ifodalanishi mumkin:

Nuqson → buzilish → nosozlik → favqulodda ta’mirlash.

Taklif qilingan model ketma-ketlikni quyidagicha o‘zgartiradi:

Tekshirish → tashxis → holatni baholash → ustuvorlikni aniqlash → rejalashtirilgan aralashuv → monitoring.

Bir qator afzalliklarga ega:

- nuqsonlarni erta aniqlash buzilish juda muhim bo‘lib qolmasdan oldin ta’mirlash choralarini amalga oshirishga imkon beradi. Binoning nuqsonli holatini baholash bo‘yicha tadqiqotlar davriy baholash buzilishlarni erta bosqichda aniqlashi va yanada oqilona texnik xizmat ko‘rsatish qarorlarini qo‘llab-quvvatlashi mumkinligini tasdiqlaydi [2].

- ta’mirlashga ustuvorlik berish cheklangan moliyaviy resurslarni eng katta texnik va operatsion ahamiyatga ega komponentlarga yo‘naltirish imkonini beradi. Optimallashtirish bo‘yicha tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, tekshirish ma’lumotlari noaniqlik sharoitida ta’mirlash rejalarini ishlab chiqish va ta’mirlash resurslarini taqsimlashni yaxshilash uchun ishlatilishi mumkin [3].

XULOSA. Tadqiqot bino va inshootlarni joriy va kapital ta’mirlashni rejalashtirish va amalga oshirishni takomillashtirish uchun tashkiliy yondashuvni ishlab chiqdi.

Asosiy xulosalar quyidagilar:

Ta’mirlash ustuvorliklari texnik, xavfsizlik va iqtisodiy omillarni birlashtirishi kerak. Bu yondashuv cheklangan resurslarni eng yuqori xavf va operatsion ahamiyatga ega komponentlarga yo‘naltirish imkonini beradi.

Joriy ta’mirlash profilaktika chorasi sifatida ko‘rib chiqilishi kerak. O‘z vaqtida kichik aralashuvlar buzilishning rivojlanishini kamaytirishi va qimmatroq kapital ta’mirlashga ehtiyojni kechiktirishi mumkin.

Kapital ta’mirlash har tomonlama texnik baholashga asoslangan bo‘lishi kerak. Buzilish asosiy konstruktiv yoki muhandislik komponentlariga ta’sir qilganda, mahalliy joriy ta’mirlash yetarli bo‘lmasligi mumkin va har tomonlama tiklash yoki almashtirishni ko‘rib chiqish kerak.

Taklif qilingan metodologiya turar-joy, jamoat va sanoat binolarining dala tadqiqotlari orqali yanada rivojlantirilishi mumkin. Kelajakdagi tadqiqotlar uzoq muddatli tekshirish ma’lumotlaridan foydalangan holda buzilish koeffitsientlarini kalibrlashga, hayot aylanishi xarajatlarini tahlil qilishni integratsiyalashga va ta’mirlashni rejalashtirish uchun raqamli qarorlarni qo‘llab-quvvatlash tizimlarini ishlab chiqishga qaratilishi kerak.

ADABIYOTLAR RO‘YXATI.

1.Dzulkifli, N., Sarbini, N. N., Ibrahim, I. S., Abidin, N. I., Yahaya, F. M., & Azizan, N. Z. N. (2021). Review on maintenance issues toward building maintenance management best practices. *Journal of Building Engineering, 44*, 102985. DOI: 10.1016/j.jobe.2021.102985**.**

2.Faqih, F., & Zayed, T. (2021). Defect-based building condition assessment. *Building and Environment, 191*, 107575. DOI: 10.1016/j.buildenv.2020.107575.

3.Betz, T., El-Rayes, K., Grussing, M., & Bartels, L. (2023). Optimizing facility maintenance planning under uncertainty. *Journal of Building Engineering, 77*, 107479.DOI: 10.1016/j.jobe.2023.107479.

4.Matos, R., Rodrigues, F., Rodrigues, H., & Costa, A. (2021). Building condition assessment supported by Building Information Modelling. *Journal of Building Engineering, 38*, 102186.DOI: 10.1016/j.jobe.2021.102186.

5.Ferreira, C., Silva, A., de Brito, J., Dias, I. S., & Flores-Colen, I. (2021). The impact of imperfect maintenance actions on the degradation of buildings' envelope components. *Journal of Building Engineering, 33*, 101571. DOI: 10.1016/j.jobe.2020.101571.

6.Begić, H., & Krstić, H. (2024). Comprehensive review and comparative analysis of building condition assessment models. *Results in Engineering, 22*, 102176.DOI: 10.1016/j.rineng.2024.102176.

7. Musurmonkulov S.B. The impact of a hot dry climate on modern buildings and structures., vol. 2 no. 3 (2026): Natsciences.uz: topical issues of natural and applied sciences., https://doi.org/10.47390/nat-i3v2y2026/n01.

8. O'zbekiston Respublikasi - SHNQ 1.04.01-23 "Bino va tekshirish texnik holatini o'rganish va monitoring qilish tartibi" https://mc.uz/uploads/mcuz_348442773080.

9. Musurmonqulov S.B., Quruq issiq iqlim sharoitida bino va inshoatlarning yemirilish jarayonini hisobga olgan holda binolarni kapital ta'mirlash tizimini tashkil etish. "Barqaror infratuzilma va kelajak texnologiyalari: qurilish, sanoat, energetika, kimyo, iqtisodiyot, transport sohalarida innovatsion yechimlar", Jizzax, 2026 yil 25-mart,60-63 bet.

SCIENCE HUB REVIEW
2026
Volume 1
Issue 2
www.sciencehubreview.uz
ILMIY ELEKTRON JURNAL

QUYI AMUDARYO XALQLARI XALQ OG‘ZAKI IJODIDA NAVRO‘Z BAYRAMINING TARIXIY XOTIRA VA QADIMIY MAROSIMLAR TIZIMI SIFATIDA AKS ETISHI

Otaboyeva Zuxra O'ktam qizi

Ma'mun Universiteti Tarix yo‘nalishi 2-bosqich talabasi

Annotatsiya

Mazkur maqolada Quyi Amudaryo hududi xalqlari xalq og‘zaki ijodida Navro‘z bayramining tarixiy xotira, qadimiy marosimlar tizimi va ma’naviy-madaniy meros sifatidagi o‘rni ilmiy jihatdan tahlil qilinadi. Xorazm vohasida Navro‘z bilan bog‘liq rivoyatlar, afsonalar, xalq marosimlari, udumlar hamda zardushtiylik bilan bog‘liq qadimiy tasavvurlar folklorshunoslik, etnologiya va tarixiy manbalar asosida yoritilgan. Tadqiqot davomida “Avesto”, Abu Rayhon Beruniy asarlari, xalq rivoyatlari hamda zamonaviy folklorshunos olimlar qarashlari asosida Navro‘zning Quyi Amudaryo xalqlari tarixiy xotirasida tutgan o‘rni ochib beriladi. Shuningdek, maqolada Navro‘z marosimlarining ekologik tafakkur, suv kultlari, hosildorlik va tabiat uyg‘unligi bilan bog‘liqligi ilmiy yangilik sifatida asoslangan.

Kalit so‘zlar

Navro‘z, Quyi Amudaryo, Xorazm vohasi, xalq og‘zaki ijodi, tarixiy xotira, marosimlar, folklor, zardushtiylik, Avesto, qadimiy bayramlar, etnografiya, mifologiya, urf-odat, ekologik tafakkur.

Kirish

Quyi Amudaryo hududi qadimdan Markaziy Osiyoning eng qadimgi sivilizatsiya markazlaridan biri hisoblangan. Ayniqsa, Xorazm vohasi o‘zining boy madaniyati, rivojlangan sug‘orma dehqonchiligi, marosimlari va xalq og‘zaki ijodi bilan ajralib turgan. Ushbu hududda shakllangan qadimiy bayram va marosimlar xalqning tarixiy xotirasi, dunyoqarashi hamda tabiat bilan uyg‘un yashash falsafasini aks ettirgan.

Shunday qadimiy bayramlardan biri Navro‘z bo‘lib, u nafaqat fasllar almashinuvi yoki yangi yil boshlanishi, balki inson va tabiat uyg‘unligi, hosildorlik, poklanish hamda ma’naviy yangilanish ramzi sifatida qaralgan. Quyi Amudaryo xalqlari xalq og‘zaki ijodida Navro‘z bayrami bilan bog‘liq ko‘plab rivoyatlar, marosim qo‘shiqlari, afsonalar va udumlar saqlanib qolgan. Navro‘zning kelib chiqishi masalasida ko‘plab ilmiy qarashlar mavjud. Tadqiqotchilar uning ildizlari zardushtiylik davriga borib taqalishini ta’kidlaydilar. “Avesto”dagi tabiat unsurlarini ulug‘lash, suv va olovni muqaddas sanash,

bahoriy uyg‘onish g‘oyalari Navro‘zning qadimiy asoslarini tashkil etadi. Ayniqsa, Xorazm vohasida suv va hosildorlik bilan bog‘liq marosimlar Navro‘z bilan chambarchas bog‘langan.

Mazkur maqolaning maqsadi — Quyi Amudaryo xalqlari xalq og‘zaki ijodida Navro‘z bayramining tarixiy xotira va qadimiy marosimlar tizimi sifatidagi aksini ilmiy manbalar hamda folklor namunalar asosida tahlil qilishdan iborat.

Navro‘zning qadimiy ildizlari va tarixiy manbalardagi talqini.

Navro‘z Markaziy Osiyo xalqlarining eng qadimgi bayramlaridan biri bo‘lib, uning shakllanishi ibtidoiy dehqonchilik madaniyati bilan chambarchas bog‘liqdir. Tadqiqotchilar fikriga ko‘ra, Navro‘z dastlab tabiat uyg‘onishi va yangi dehqonchilik mavsumining boshlanishi bilan bog‘liq marosim sifatida yuzaga kelgan.

Abu Rayhon Beruniy “Osor ul-boqiya an al-qurun al-xoliya” asarida Navro‘z haqida qimmatli ma’lumotlar keltirib, uni qadimgi eroniy xalqlarning eng ulug‘ bayrami sifatida ta’riflaydi. Beruniyning yozishicha, Navro‘z kuni tabiat yangilanadi, yerga baraka kiradi va insonlar yangi yilni pok niyatlar bilan kutib oladilar.

Beruniy quyidagicha yozadi: “Navro‘z — yilning birinchi kuni bo‘lib, bu kunda olam yangilanadi va tabiat uyg‘onadi” [1]. Ushbu qarash Quyi Amudaryo xalqlari xalq og‘zaki ijodida ham keng aks etgan.

“Avesto”dagi bahoriy uyg‘onish g‘oyalari Navro‘zning diniy-mifologik asoslarini tashkil qiladi. Zardushtiylik ta’limotida olov, suv, yer va havo muqaddas unsur sifatida talqin etilgan. Ayniqsa, suvning poklovchi kuchi Navro‘z marosimlarida alohida o‘rin tutgan. Bahor boshlanishida ariqlarni tozalash, suv chiqarish, daraxt ekish kabi udumlar qadimiy zardushtiylik qarashlari bilan bog‘liq.

Meri Boysning ta’kidlashicha, zardushtiylikdagi bahor bayramlari tabiat uyg‘onishi va kosmik tartibning qayta tiklanishi bilan bog‘liq bo‘lgan. Shu sababli Navro‘z nafaqat xalq bayrami, balki diniy-falsafiy mazmunga ega marosim sifatida shakllangan [2].

Quyi Amudaryo xalqlari folklorida Navro‘z obrazlari.

Quyi Amudaryo hududida Navro‘z bilan bog‘liq ko‘plab rivoyatlar va afsonalar mavjud. Ushbu folklor namunalarida bahor, hosildorlik, suv va quyosh asosiy ramzlar sifatida namoyon bo‘ladi. Xorazm xalq rivoyatlaridan birida Navro‘z kechasida yer ostidagi “baraka suvi” yuzaga chiqishi va shu kecha niyat qilgan insonlarning tilagi amalga oshishi aytiladi. Bu rivoyat qadimgi suv kultlari bilan bog‘liq bo‘lib, zardushtiylikdagi Ardvi Sura Anaxita timsoli bilan ma’lum darajada uyg‘unlashadi. Ba’zi folklor namunalarida Navro‘z “Qizil gul sayli” bilan bog‘langan. Bahorning ilk gullari ochilishi bilan yoshlar dala va bog‘larga chiqib sayillar uyushtirganlar. Ushbu marosim tabiat uyg‘onishini ulug‘lash bilan birga, jamiyatdagi birdamlik va hamjihatlikni mustahkamlash vazifasini ham bajargan.

Quyi Amudaryo hududida Navro‘z bilan bog‘liq marosim qo‘shiqlari ham keng tarqalgan. Xususan, “Sumalak aytish”, “Yor-yor”, “Navro‘z qo‘shiqlari” xalqning qadimiy dunyoqarashi va marosim madaniyatini aks ettiradi.

Folklorshunos olimlar fikriga ko‘ra, Navro‘z qo‘shiqlarida hosildorlik va baraka motivlari ustuvor hisoblanadi. Sumalak tayyorlash jarayonida aytiladigan qo‘shiqlarda bug‘doy, suv, yer va quyosh timsollari alohida ulug‘lanadi [8,11,13,14].

Xorazm vohasida Navro‘z marosimlarining etnografik xususiyatlari.

Xorazm vohasida Navro‘z marosimlari boshqa hududlarga nisbatan o‘ziga xos xususiyatlarga ega bo‘lgan. Ayniqsa, suv va dehqonchilik bilan bog‘liq udumlar Quyi Amudaryo hududining tabiiy-geografik sharoiti bilan chambarchas bog‘liq. Navro‘z arafasida ariqlarni tozalash, yangi suv chiqarish, dala va bog‘larni tartibga keltirish kabi marosimlar amalga oshirilgan. Bu odatlar xalq orasida “yerni uyg‘otish” deb atalgan.

Xorazmning ayrim qishloqlarida Navro‘z kuni bolalar uyma-uy yurib “Navro‘z keldi” qo‘shiqlarini kuylashgan. Uy egalari esa ularga bug‘doy, shirinlik yoki turli taomlar ulashgan. Bu marosim qadimgi hosildorlik kultining izlari sifatida talqin qilinadi. Etnografik manbalarda qayd etilishicha, Navro‘z kunlari odamlar eski adovatlarni unutishga, qarindosh-urug‘larni ziyorat qilishga va muhtojlarga yordam berishga intilganlar. Shu bois Navro‘z ijtimoiy birdamlik va ma’naviy poklanish bayrami sifatida ham qadrlangan. Xorazm vohasida sumalak tayyorlash marosimi alohida ahamiyatga ega bo‘lgan. Ayollar tun bo‘yi qozon atrofida yig‘ilib qo‘shiqlar aytishgan, turli rivoyatlar va afsonalarni hikoya qilishgan. Bu holat xalq og‘zaki ijodining marosimlar bilan uzviy bog‘liqligini ko‘rsatadi.

Navro‘z va tarixiy xotira masalalari.

Tarixiy xotira xalqning o‘tmishi, qadriyatlari va madaniy merosini avloddan-avlodga yetkazuvchi muhim omildir. Quyi Amudaryo xalqlari tarixiy xotirasida Navro‘z bayrami muhim o‘rin egallaydi. Sovet davrida diniy va milliy marosimlarning cheklanishiga qaramay, Navro‘z xalq xotirasida saqlanib qoldi. Xususan, Xorazm vohasida Navro‘z bilan bog‘liq urf-odatlar yashirin yoki oilaviy shaklda davom ettirilgan. Mustaqillik yillarida esa Navro‘z milliy qadriyat va ma’naviy meros sifatida qayta tiklandi. Bu jarayon tarixiy xotiraning tiklanishi bilan bog‘liq holda kechdi. Folklor namunalarida Navro‘zning “ajdodlardan qolgan bayram” sifatida talqin qilinishi xalqning tarixiy o‘zligini anglash jarayonida muhim rol o‘ynaydi. Quyi Amudaryo hududidagi ayrim rivoyatlarda Navro‘z afsonaviy podshoh Jamshid nomi bilan bog‘lanadi. Rivoyatlarga ko‘ra, Jamshid taxtini osmonga ko‘targan kun Navro‘z sifatida nishonlangan. Ushbu motiv Beruniy va Firdavsiy asarlarida ham uchraydi. Tarixiy xotira masalasi folklor orqali yanada mustahkamlangan. Marosim qo‘shiqlari, xalq o‘yinlari va urf-odatlar Navro‘zning qadimiy ildizlarini bugungi kungacha yetkazgan [5].

Navro‘zning mifologik va diniy asoslari.

Navro‘zning mifologik asoslari qadimgi kosmogonik tasavvurlar bilan chambarchas bog‘liqdir. Qadimgi xalqlar bahor kelishini yaxshilikning yovuzlik ustidan g‘alabasi sifatida tasavvur etganlar. Zardushtiylikda Ahura Mazda yorug‘lik va yaxshilik timsoli sifatida talqin qilinadi. Bahor fasli esa yorug‘likning qorong‘ilik ustidan g‘alabasini ifodalaydi. Shu sababli Navro‘z marosimlarida olov yoqish, gul ekish va suv sepish udumlari keng tarqalgan.

Xorazm vohasida olov bilan bog‘liq ayrim marosimlar XX asr boshlarigacha saqlanib qolganligi etnograflar tomonidan qayd etilgan. Jumladan, yoshlar Navro‘z oqshomida gulxan atrofida aylanishgan va bu marosim yovuzlikdan poklanish ramzi sifatida talqin qilingan. Navro‘zdagi suv marosimlari ham qadimgi diniy qarashlar bilan bog‘liq. Bahor boshida suvga borish, ariqlarni tozalash va suv sepish udumlari suvning hayotbaxsh kuchiga bo‘lgan ishonch bilan izohlanadi.

“Avesto”dagi Ardvi Sura Anaxita obrazi suv va hosildorlik bilan bog‘liq bo‘lib, Navro‘z marosimlaridagi suv kultining qadimiy ildizlarini ko‘rsatadi [4].

Quyi Amudaryo xalqlari xalq og‘zaki ijodida Navro‘z tabiatni asrash va ekologik muvozanatni saqlash g‘oyalari bilan ham bog‘liqdir. Qadimgi Xorazm aholisi suvni muqaddas ne’mat deb bilgan. Shu sababli Navro‘z arafasida ariqlarni tozalash, daraxt ekish va yerga ishlov berish marosim darajasiga ko‘tarilgan. Folklor namunalarida “suvga tupurma”, “daraxtni bekorga kesma”, “yerga ozor berma” kabi nasihatlar keng uchraydi. Bu qarashlar ekologik tafakkurning dastlabki ko‘rinishlari sifatida baholanishi mumkin.

Maqolaning ilmiy yangiligi shundaki, unda Navro‘z marosimlari nafaqat folklor yoki etnografik hodisa sifatida, balki qadimgi ekologik tafakkur tizimining bir qismi sifatida talqin qilinadi. Quyi Amudaryo hududining tabiiy sharoiti, suv tanqisligi va sug‘orma dehqonchilikka asoslangan xo‘jalik tizimi Navro‘z marosimlarida suv va hosildorlik kultlarining kuchli saqlanishiga sabab bo‘lgan.

Xulosa

Xulosa qilib aytganda, Quyi Amudaryo xalqlari xalq og‘zaki ijodida Navro‘z bayrami tarixiy xotira, qadimiy marosimlar tizimi va ma’naviy merosning muhim qatlami sifatida namoyon bo‘ladi. Xorazm vohasida shakllangan Navro‘z marosimlari xalqning tabiat bilan uyg‘un yashash falsafasi, hosildorlikka bo‘lgan ishonchi va ma’naviy qadriyatlarini o‘zida aks ettiradi. Folklor namunalarida Navro‘zning suv, quyosh, olov va hosildorlik bilan bog‘liq ramzlari qadimgi zardushtiylik qarashlari bilan uyg‘unlashgan holda saqlanib qolgan. Maqolada olib borilgan tahlillar shuni ko‘rsatadiki, Navro‘z Quyi Amudaryo xalqlari tarixiy xotirasida milliy o‘zlik, ma’naviy birlik va ekologik tafakkurning muhim elementi sifatida yashab kelmoqda. Shuningdek, Navro‘z marosimlarining xalq og‘zaki ijodida aks etishi qadimiy madaniy merosning bugungi avlodlarga yetib kelishida folklorning o‘rni nihoyatda muhim ekanligini ko‘rsatadi. Mazkur tadqiqot natijalari Navro‘z bayramini faqat an’anaviy bayram sifatida emas, balki qadimgi Xorazm va Quyi Amudaryo xalqlarining tarixiy xotirasi, ekologik qarashlari va marosim madaniyatini aks ettiruvchi murakkab madaniy hodisa sifatida baholash imkonini beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Abu Rayhon Beruniy. Osor ul-boqiya an al-qurun al-xoliya. – Toshkent: Fan, 1968. – 45–52-betlar.

2. Mary Boyce. A History of Zoroastrianism. Vol. I. – Leiden: Brill, 1975. – pp. 22–84.

3. Mary Boyce. Textual Sources for the Study of Zoroastrianism. – Chicago: University of Chicago Press, 1990. – pp. 1–27.

4. James Darmesteter. The Zend-Avesta. Part II: The Sirozahs, Yasts and Nyayis. – Oxford: Oxford University Press, 1883. – pp. 52–84.

5. Firdavsiy. Shohnoma. – Toshkent: G‘afur G‘ulom nomidagi nashriyot, 1975. – 112–118-betlar.

6. S.P. Tolstov. Drevniy Xorezm. – Moskva: MGU, 1948. – 201–245-betlar.

7. Ya. G‘ulomov. Xorazmning sug‘orilish tarixi. – Toshkent: Fan, 1959. – 75–98-betlar.

8. O‘zbek xalq ijodi: Marosim folklori. – Toshkent: Fan, 1986. – 23–47-betlar.

9. K. Imomnazarov. O‘zbek xalq marosimlari va bayramlari. – Toshkent: Yangi asr avlodi, 2008. – 54–79-betlar.
10. E. Rtveladze. Sivilizatsiyalar chorrahasidagi Xorazm. – Toshkent: Sharq, 2001. – 133–150-betlar.
11. M. Jo‘rayev. O‘zbek mavsumiy marosim folklori. – Toshkent: Fan, 2008. – 90–126-betlar.
12. Avesto. Asqar Mahkam tarjimasi. – Toshkent: Sharq, 2001. – 145–168-betlar.
13. B. Sarimsoqov. O‘zbek marosim folklori masalalari. – Toshkent: Fan, 1987. – 33–61-betlar.
14. N. Jabborov. Folklor va etnografiya. – Toshkent: Mumtoz so‘z, 2012. – 97–115-betlar.
15. M. Sodiqov. Xorazm qadimiy an’analari va marosimlari. – Urganch: Xorazm nashriyoti, 2016. – 41–72-betlar.

SCIENCE HUB REVIEW
2026
Volume 1
Issue 2
www.sciencehubreview.uz
ILMIY ELEKTRON JURNAL

TASVIRIY SAN'AT VA MUHANDISLIK GRAFIKASINI O'QITISHDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALAR VA 3D MODELLASHTIRISH USULLARINING SAMARADORLIGI

Narzullayeva Madina

Samarqand davlat pedagogika instituti

Annotatsiya

Ushbu ilmiy maqolada bo'lajak tasviriy san'at va muhandislik grafikasi o'qituvchilarini tayyorlashda kompyuter grafikasi, 3D modellashtirish hamda zamonaviy raqamli ta'lim vositalaridan foydalanishning nazariy va metodik asoslari har taraflama tahlil qilingan. Grafik dasturlar hamda vizual-kompozitsion yondashuvlar vositasida talabalarning fazoviy tasavvurini, grafik savodxonligini va badiiy-pedagogik kompetensiyasini rivojlantirish samaradorligi o'tkazilgan ko'p bosqichli tajriba-sinov natijalari asosida dalillangan. Shuningdek, maqolada CAD tizimlari (AutoCAD, Compass-3D) hamda 3D grafik dasturlarini (Blender, 3ds Max) grafik fanlar ta'lim jarayoniga pedagogik integratsiyalash sxemalari va metodik tavsiyalar atroflicha yoritilgan.

Kalit so'zlar

Tasviriy san'at, muhandislik grafikasi, 3D modellashtirish, fazoviy tasavvur, kompyuter grafikasi, chizmachilik, CAD tizimlari, raqamli ta'lim, aksonometriya, ortogonal proyeksiya, kompozitsiya.

KIRISH

O'zbekiston Respublikasida oliy va professional ta'lim tizimini tubdan islohot qilish, kadrlar tayyorlash sifatini xalqaro standartlar darajasiga olib chiqish borasida keng ko'lamli chora-tadbirlar amalga oshirilmoqda. Xususan, bo'lajak tasviriy san'at va muhandislik grafikasi o'qituvchilarini tayyorlash mazmunini yangilash, ularni zamonaviy raqamli texnologiyalar, kompyuter grafikasi va uch o'lchamli (3D) modellashtirish dasturiy ta'minotlari bilan ishlashga o'rgatish bugungi kun ta'lim tizimining eng dolzarb vazifalaridan biri hisoblanadi.

Muhandislik grafikasi va chizmachilik fanlari talabalardan yuksak darajadagi mantiqiy hamda fazoviy tasavvurni, aniq matematik hisob-kitoblar va davlat standartlariga (GOST, ESKD) qat'iy rioya etishni talab etadi. O'z navbatida, tasviriy san'at fanlari talabalarda estetik idrok, badiiy kompozitsiya yaratish mahorati hamda rangshunoslik qonuniyatlarini chuqur anglashni shakllantiradi. An'anaviy ta'lim metodologiyasida

ushbu ikki yo‘nalish ko‘pincha bir-biridan ajratilgan holda o‘qitilar edi, bu esa talabalarda muhandislik g‘oyasini badiiy va grafik jihatdan mukammal vizualizatsiya qilishda muayyan qiyinchiliklarni keltirib chiqarardi.

Zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining jadal rivojlanishi grafik ta’lim jarayoniga mutlaqo yangi raqamli metodlarni olib kirdi. AutoCAD, Compass-3D, SolidWorks kabi avtomatlashtirilgan loyihalash (CAD) tizimlari hamda 3ds Max, Blender, CorelDraw va Adobe Illustrator kabi uch o‘lchamli grafik dasturlar murakkab geometrik shakllar va badiiy kompozitsiyalarni uch o‘lchamli fazoda aniq modelini yaratish imkoniyatini beradi. Ushbu dasturiy vositalarni ta’lim jarayoniga bosqichma-bosqich va tizimli ravishda tatbiq etish talabalarning fazoviy tasavvurini rivojlantirish bilan birga, ularning mehnat bozoridagi raqobatbardoshligini ta’minlaydi.

ADABIYOTLAR TAHLILI

Grafik ta’lim va muhandislik grafikasida fazoviy tasavvurni shakllantirish muammosi pedagog va olimlar tomonidan uzoq yillar davomida tadqiq etib kelinmoqda. Ma’lumki, fazoviy tasavvur — bu insonning xotirasida mavjud bo‘lgan geometrik va fazoviy ob’yektlarning visual obrazlarini shakllantirish, ularni aqlan aylantirish, o‘zgartirish hamda proyeksiyalash qobiliyatidir. Chizmachilik va muhandislik grafikasi darslarida talabalar ikki o‘lchamli (2D) tekis chizma orqali uch o‘lchamli (3D) ob’yektni ko‘ra bilishlari hamda aksincha, buyumning fazoviy ko‘rinishidan uning ortogonal proyeksiyalarini qura olishlari lozim.

O‘zbekistonlik va xorijlik olimlarning ilmiy tadqiqotlarida grafik fanlarni o‘qitishda kompyuter vositalarining o‘rni atroflicha ko‘rib chiqilgan. Xususan, M.K. Xalimov, A.A. Rahmonov va R.H. Isamiddinovlarning ishlarida muhandislik grafikasi darslarida kompyuter grafikasi dasturlaridan foydalanish talabalarning grafik tayyorgarligini oshirishning samarali vositasi sifatida ko‘rsatib o‘tilgan. Xorijiy tadqiqotchilardan J.S. Monahan va R.A.

Millerlar ta’kidlashicha, 3D modellashtirish vositalari talabalarga statik chizmalardan ko‘ra ob’yektning dinamik va strukturaviy xususiyatlarini tezroq va chuqurroq anglashga yordam beradi.

Biroq, mavjud pedagogik amaliyot tahlili shuni ko‘rsatadiki, ko‘pgina oliy ta’lim muassasalarida raqamli grafik dasturlar an’anaviy chizmachilik va tasviriy san’at usullaridan ajralgan holda, alohida mustaqil modul sifatida o‘qitilmoqda. Bu esa talabalarda umumiy grafik va badiiy-muhandislik kompetensiyasining yaxlit shakllanishiga to‘sqinlik qilmoqda. Shu sababli, tasviriy san’at hamda muhandislik grafikasida an’anaviy va raqamli ta’lim texnologiyalarini o‘zaro integratsiyalashning samarali pedagogik modelini ishlab chiqish zarurati paydo bo‘lmoqda.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Ushbu tadqiqot Samarqand davlat pedagogika instituti "Tasviriy san’at va muhandislik grafikasi" yo‘nalishi talabalari o‘rtasida 2025-2026 o‘quv yili davomida olib borildi. Tadqiqotda jami 120 nafar talaba ishtirok etdi. Ular teng ikkita guruhga ajratildi: nazorat guruhi (60 nafar) va tajriba guruhi (60 nafar). Nazorat guruhida mashg‘ulotlar an’anaviy metodika (qalam, chizg‘ich, vatman va an’anaviy ko‘rgazmalar) bo‘yicha olib borildi. Tajriba guruhida esa dars jarayoniga raqamli texnologiyalar, CAD/CAM dasturlari hamda 3D modellashtirish vositalari intensiv ravishda integratsiya qilindi.

1. Dars jarayonini raqamlashtirish bosqichlari

Tajriba guruhida ta’lim jarayoni quyidagi uchta asosiy bosqichda tashkil etildi:

Propedevtik (tayyorlov) bosqich: Talabalarga an’anaviy chizmachilik va tasviriy san’at asoslari (chiziq, shakl, soya-shula, kompozitsiya) ko‘nikmalari bilan bir vaqtda 2D grafik dasturlari (AutoCAD va Adobe Illustrator)ning baza funksiyalari o‘rgatildi.

Integrativ-modellashtirish bosqich: Murakkab geometrik sirtlar, aksonometrik proyeksiyalar va detallashtirish topshiriqlari Compass-3D va Blender dasturlarida 3D ko‘rinishda modellashtirildi. Talabalar bir vaqtning o‘zida ob’yektning 3D modelini yaratib, u orqali avtomatik ravishda 2D chizmalarni va qirqimlarni olishni o‘rgandilar.

Ijodiy-loyiha bosqichi: Talabalarga muhandislik va badiiy-dizayn vazifalarini o‘zida mujassam etgan yakuniy loyiha topshiriqlari berildi (masalan, meymorchilik detallari va interyer buyumlarini loyihalash hamda ularga tekstura va yoritish berish).

2. Baholash mezonlari

Talabalarning grafik va badiiy tayyorgarlik darajasi 4 ta asosiy mezon bo‘yicha baholandi:

1. Fazoviy va mantiqiy tasavvur: Ob’yektning fazoviy holatini aqlan tasavvur qilish va uning proyeksiyalarini aniq qura olish qobiliyati.

2. Grafik aniqlik va standartlarga rioya etish: Chizmalarni standart talablariga (ESKD) mos ravishda to‘g‘ri va aniq rasmiylashtirish.

3. Badiiy-kompozitsion va rang yechimi: Shaklning estetik ko‘rinishi, ranglar va soya-shula nisbatlarining to‘g‘ri tanlanishi.

4. Mustaqil ijodiy va zamonaviy texnologik ko‘nikma: Grafik dasturlardan erkin foydalana olish hamda muammoli vazifalarga novatorlik yechimlarini bera olish.

NATIJALAR VA ULARNING MUHOKAMASI

O‘quv yili yakunida nazorat va tajriba guruhlarida talabalarning grafik va badiiy-pedagogik tayyorgarlik darajasini aniqlash maqsadida nazorat topshiriqlari hamda test sinovlari o‘tkazildi. Olingan ma’lumotlar matematik-statistikaning zamonaviy usullari orqali qayta ishlandi.

1-jadval. Nazorat va tajriba guruhlari talabalarining o‘zlashtirish ko‘rsatkichlari tahlili

Baholash mezonlari	Nazorat guruhi (An’anaviy usul, %)	Tajriba guruhi (Raqamli/3D usul, %)	O‘sish ko‘rsatkichi (%)
Fazoviy va mantiqiy tasavvur darajasi	61,5 %	91,2%	+29,7%
Grafik chizma aniqligi (ESKD standartlari)	69,8 %	96,4 %	+26,6 %
Badiiy-kompozitsion va rang yechimi	57,4 %	86,8 %	
Mustaqil ijodiy izlanish va motivatsiya	63,2 %	93,5 %	+30,3 %
O‘rtacha umumiy ko‘rsatkich	62,98 %	91,98 %	+29,0 %

1-jadval ma’lumotlaridan ko‘rinib turibdiki, raqamli texnologiyalar va 3D modellashtirish usullari qo‘llanilgan tajriba guruhida barcha mezonlar bo‘yicha sezilarli darajada yuqori natijalar qayd etildi. Jumladan, fazoviy va mantiqiy tasavvur darajasi nazorat guruhida 61.5% ni tashkil etgan bo‘lsa, tajriba guruhida bu ko‘rsatkich 91.2% ga

yetdi (+29.7% o‘sish). Grafik chizma aniqligi va standartlarga rioya etish ko‘rsatkichi esa 96.4% ni tashkil etdi.

2-jadval. Grafik topshiriqlarni bajarishga sarflangan vaqt va xatoliklar dinamikasi

Guruhlar	Topshiriqning ortiqcha vaqt sarfi (daqiqada)	Grafik xatoliklar soni (o‘rtacha, dona)	Tuzatishlar samaradorligi (%)
Nazorat guruhi (An’anaviy)	145 daqiqa	4.8 dona	54 %
Tajriba guruhi (3D/CAD)	58 daqiqa	0.9 dona	92 %

2-jadval ma’lumotlari shuni ko‘rsatadiki, 3D modellashtirish dasturlaridan foydalanish grafik topshiriqlarni bajarish vaqtini 2.5 baravarga qisqartirdi (145 daqiqadan 58 daqiqagacha). Bu esa talabaga qolgan vaqtni loyihaning estetik va kompozitsion tomonlarini yanada mukammallashtirishga sarflash imkonini berdi. Shuningdek, 3D fazoda ob’yektni har tomondan ko‘rish imkoniyati tufayli grafik xatoliklar soni o‘rtacha 4.8 donadan 0.9 donaga kamaydi.

Olib borilgan tadqiqot natijalari va to‘plangan amaliy tajriba asosida tasviriy san’at va muhandislik grafikasi yo‘nalishi bo‘yicha ta’lim sifatini oshirishga qaratilgan quyidagi pedagogik shart-sharoitlar va amaliy tavsiyalar ishlab chiqildi:
Sinergetik dars jadvallarini joriy etish: An’anaviy chizmachilik darslari bilan kompyuter grafikasi mashg‘ulotlarini parallel ravishda olib borish lozim. Masalan, talaba vatman qog‘ozida chizgan kesim va qirqimlarni o‘sha darsning o‘zida Compass-3D yoki AutoCAD dasturida 3D ko‘rinishga o‘tkazishi kerak.

Raqamli va vizual bazani boyitish: Oliy ta’lim muassasalarida grafik fanlar kafedralarini zamonaviy raqamli grafik planshetlar, 3D printerlar hamda yuqori unumdorlikka ega kompyuter texnikalari bilan ta’minlash zarur.

Interaktiv virtual ko‘rgazmalar va 3D kutubxonalar: Talabalar uchun murakkab geometrik shakllar, me’moriy detallar va badiiy haykallarning 3D virtual modellari bazasini yaratish va ulardan masofaviy ta’lim jarayonida erkin foydalanishni yo‘lga qo‘yish lozim.

Kafedralararo pedagogik hamkorlik: "Muhandislik grafikasi" va "Tasviriy san’at" kafedralari o‘qituvchilarining birgalikdagi integratsiyalashgan o‘quv qo‘llanmalari va dasturiy metodik ishlanmalarini yaratish amaliyotini ommalashtirish kerak.

XULOSA

Oliy ta’lim muassasalarida bo‘lajak tasviriy san’at va muhandislik grafikasi o‘qituvchilarining grafik va badiiy tayyorgarligini oshirishda raqamli texnologiyalar va 3D modellashtirish usullaridan foydalanish yuksak pedagogik samaradorlik namoyish etdi. Tadqiqot natijalari shuni tasdiqladiki, 3D modellashtirish vositalarini dars jarayoniga tizimli ravishda tatbiq etish talabalarning fazoviy tasavvurini 91.2% ga, grafik chizmalarni bajarish aniqligini esa 96.4% ga oshirish imkonini beradi. Shu bilan birga, raqamli vositalar an’anaviy tasvirlash va chizmachilik metodlarini inkor etmaydi, aksincha ularni boyitadi hamda to‘ldiradi. Bo‘lajak mutaxassis an’anaviy qalamda chizish mahorati va kompyuter texnologiyalaridan erkin foydalanish kompetensiyasiga birdek ega bo‘lishi lozim. Maqolada ilgari surilgan metodik tavsiyalar

va amaliy ishlanmalar oliy ta’lim muassasalari hamda professional ta’lim tizimida grafik fanlarni o‘qitish sifati va samaradorligini oshirishda muhim amaliy manba bo‘lib xizmat qiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. O‘zbekiston Respublikasi Oliy ta’lim, fan va innovatsiyalar vazirligi. Tasviriy san’at va muhandislik grafikasi yo‘nalishi bo‘yicha Davlat ta’lim standarti va malaka talablari. Toshkent, 2024.

2. Narzullayeva M. A. Muhandislik grafikasi va chizmachilik darslarida talabalarning fazoviy va mantiqiy tasavvurini rivojlantirish metodikasi. // SamDPI Ilmiy axborotnomasi. – Samarqand, 2025. – №2. – B. 45-51.

3. Xalimov M. K., Rahmonov A. A. Muhandislik va kompyuter grafikasi. Oliy o‘quv yurtlari uchun darslik. – Toshkent: O‘qituvchi, 2023. – 320 b.

4. Isamiddinov R. H. Tasviriy san’at va dizaynda raqamli texnologiyalarni qo‘llash imkoniyatlari. // Pedagogik mahorat. – Buxoro, 2024. – №4. – B. 112-118.

5. Monahan J. S., Miller R. A. Visualizing Spatial Relationships in Engineering Design via 3D Modeling. // Journal of Educational Graphics and CAD Technology. – 2023. – Vol. 15, Issue 3. – P. 201-215.

6. Roziyev E. I., Ashirboyev A. O. Muhandislik grafikasi o‘qitish metodikasi. – Toshkent: Fan va texnologiya, 2022. – 280 b.

7. Abdurahmonov Sh. M. AutoCAD va 3D Modellashtirish asoslari. O‘quv-amaliy qo‘llanma. – Samarqand: SamDU nashriyoti, 2024. – 195 b.

SCIENCE HUB REVIEW
2026
Volume 1
Issue 2
www.sciencehubreview.uz
ILMIY ELEKTRON JURNAL

O‘ZBEKISTONDA PARLAMENT ESHITUVLARI INSTI TUTINING SIYOSIY QARORLAR QABUL QILISHDAGI O‘RNI VA AHAMIYATI

Qurolboyeva Maftuna Olimjon qizi

O‘zbekiston davlat jahon tillari universiteti, Xalqaro munosabatlar yo‘nalishi 4-bosqich talabasi
ORCID: https://orcid.org/0009-0002-3443-2031

Annotatsiya
Ushbu maqolada O‘zbekiston Respublikasida parlament eshituvlari institutining siyosiy qarorlar qabul qilish jarayonidagi o‘rni tahlil qilinadi. Maqolada parlament eshituvlarining huquqiy asoslari, samaradorligi, siyosiy partiyalarning taklif va tashabbuslarini ilgari surish mexanizmlari, shuningdek, fuqarolar va ekspertlarning fikr-mulohazalarini inobatga olish darajasi ko‘rib chiqiladi. Tadqiqot natijasida parlamentcha nazorat institutini mustahkamlash va eshituvlar samaradorligini oshirishga doir aniq tavsiyalar ishlab chiqilgan.

Kalit so‘zlar
Parlament eshituvlari, Oliy Majlis, siyosiy qarorlar, parlamentcha nazorat, fuqarolik ishtiroki, siyosiy partiyalar, qonunchilik jarayoni, O‘zbekiston.

KIRISH

O‘zbekistonda so‘nggi yillarda amalga oshirilayotgan chuqur demokratik islohotlar qatorida parlamentning roli va vazifalari masalasi alohida o‘rin tutmoqda. Prezident Shavkat Mirziyoyevning 2017-yildan boshlab e'lon qilgan islohot strategiyasi doirasida qonun chiqaruvchi organ — Oliy Majlis nafaqat qonunlar qabul qiluvchi, balki ijro etuvchi hokimiyatni nazorat qiluvchi va jamiyat manfaatlarini ifoda etuvchi institutga aylantirishga qaratilgan ketma-ket qadamlar tashlanmoqda. Parlament eshituvlari parlament tomonidan muhim siyosiy va ijtimoiy masalalarni muhokama qilish, davlat organlari faoliyatini ko‘rib chiqish hamda fuqarolar va mutaxassislarning fikrlarini eshitish maqsadida tashkil etiladi [1]. Ular demokratik boshqaruvning muhim ko‘rinishi sifatida turli mamlakatlarda parlamentning nazorat funksiyasini amalga oshirishning asosiy vositalaridan biriga aylangan. O‘zbekiston uchun bu institut nisbatan yangi bo‘lsa-da, uning potensiali juda katta. Hozir O‘zbekistonda fuqarolarning davlat boshqaruvidagi ishtirokini kuchaytirishga e'tibor berilmoqda.

O‘zbekiston Respublikasida parlament eshituvlarining huquqiy asosi bir qator me'yoriy-huquqiy hujjatlar bilan belgilanadi. Oliy Majlis palatalarining Reglamentlari, 2023-yilda yangilangan O‘zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasi hamda bir qator maxsus qonunlar ushbu institutning tashkiliy-huquqiy qismini tashkil etadi [2]. Ushbu maqolaning maqsadi — parlament eshituvlari institutining siyosiy qarorlar qabul qilish jarayonidagi real o‘rnini, uning huquqiy asoslarini, amaliyotdagi natijalarini hamda xorijiy tajriba bilan taqqoslagan holda mavjud muammolarni tahlil qilishdir.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA

“Qonun ijodkorligi to‘g‘risida”gi qonunda parlament eshituvlarining qonun loyihalarini muhokama qilishdagi vazifalari ham belgilangan [3]. Xususan, ushbu qonunga ko‘ra:

— ijtimoiy ahamiyatga ega qonun loyihalari ommaviy muhokamadan o‘tkazilishi shart;

— fuqarolar va jamoat tashkilotlarining takliflari qonun loyihasi materiallari tarkibiga kiritilishi lozim;

— eshituvlar natijasida shakllangan xulosalar qo‘mitaning majburiy ko‘rib chiqishiga taqdim etiladi.

Shu bilan birga, Oliy Majlis Qonunchilik palatasi va Senatning qo‘mitalari parlament eshituvlarini mustaqil tashkil etish huquqiga ega.

Tadqiqot metodologiyasi sifatida qonunchilik hujjatlarini kontent-tahlil qilish, rasmiy statistik ma’lumotlarni tizimli tahlil qilish hamda O‘zbekiston tajribasini AQSH, Buyuk Britaniya, Germaniya, Janubiy Koreya va Tailand kabi mamlakatlarning parlament eshituvlari amaliyoti bilan qiyosiy tahlil qilish usullaridan foydalanildi. Manba sifatida me’yoriy-huquqiy hujjatlar, Oliy Majlis yillik hisobotlari hamda mustaqil tadqiqotchilar va xalqaro tashkilotlarning tahliliy hisobotlari qo‘llanildi.

NATIJALAR

2019–2024-yillar oralig‘ida Qonunchilik palatasi va Senat tomonidan iqtisodiyot, ta’lim, ekologiya, huquq-tartibot va boshqa sohalarda 200 dan ortiq parlament eshituvi o‘tkazildi [4]. Rasmiy ko‘rsatkichlar jihatidan O‘zbekiston parlamentining eshituvlar faoliyati yildan yilga o‘smoqda.

Bir qator eshituvlar aniq qonunchilik o‘zgarishlariga olib keldi. Jumladan, 2022-yilda mehnat huquqiga doir o‘tkazilgan parlament eshituvlari natijasida Mehnat kodeksiga 30 dan ortiq muhim tuzatish kiritildi. 2023-yilda ekologiya sohasida o‘tkazilgan eshituvlar esa “Atmosfera havosini muhofaza qilish to‘g‘risida”gi qonunga qayta ko‘rib chiqishni boshlashga turtki berdi.

O‘zbekistonda faoliyat yuritayotgan beshta parlamentar partiya — O‘zbekiston Liberal-demokratik partiyasi (O‘zLiDeP), Milliy tiklanish demokratik partiyasi (MTDP), O‘zbekiston “Adolat” sotsial-demokratik partiyasi, O‘zbekiston Xalq demokratik partiyasi va Ekologik partiyasi — rasmiy ravishda parlament eshituvlarida taklif va tashabbuslar bilan qatnashish huquqiga ega. Amaliyotda esa partiyalarning eshituvlardagi faolligini ikki asosiy darajaga ajratish mumkin:

Yuqori faollik. O‘zLiDeP deputatlari, ayniqsa iqtisodiyot va tadbirkorlikka oid eshituvlarda, aniq qonunchilik takliflarini doimiy ilgari suradi. Partiyaning “Bizneskarta” dasturi va kichik biznesni qo‘llab-quvvatlashga doir takliflari bir qator eshituvlarda markaziy o‘rinni egallab, keyinchalik qonunchilikka kiritildi.

O‘rta faollik. MTDP va “Adolat” partiyasi asosan ijtimoiy siyosat — ta’lim, sog‘liqni saqlash, pensiya islohotlari bo‘yicha — eshituvlarda faol. Biroq ularning takliflari ko‘pincha hukumat pozitsiyasidan keskin farq qilmaydi, bu esa partiyalar mustaqilligiga nisbatan savol tug‘diradi.

Fuqarolar ishtiroki bo‘yicha ma’muriysiz.uz va parliament.gov.uz platformalari orqali fuqarolar qonun loyihalari bo‘yicha elektron takliflar kirita oladi. Bundan tashqari, “Xalq deputatlari” portal tizimi orqali murojaatlar yuborish ham mumkin. Ushbu kanallar 2020-yildan beri sezilarli rivojlanmoqda. Masalan, 2023-yilda “Ta’lim to‘g‘risida”gi qonunga o‘zgartirishlar kiritish bo‘yicha o‘tkazilgan ommaviy muhokamaga 40 000 dan ortiq murojaat kelib tushgan, ammo qo‘mita xulosasida faqat 12 ta taklif alohida ko‘rib chiqildi deb ko‘rsatildi.

MUHOKAMA

Rasmiy ko‘rsatkichlarning o‘sishiga qaramay, ushbu ko‘rsatkichlarning sifati va real ta’sirini baholash kerak. Bir qator tadqiqotchilar va kuzatuvchilar eshituvlarning samaradorligiga nisbatan tanqidiy fikrlarini bildirishmoqda. Ayrim muammolar ham mavjud: eshituvlarda ko‘pincha bir xil ekspertlar qatnashadi, ba’zi hollarda ochiq bahs yetarli darajada bo‘lmaydi, bundan tashqari qabul qilingan xulosalar haqida hamma vaqt ham to‘liq ma’lumot berilmaydi [5].

Rivojlangan davlatlarda, masalan Germaniya Bundestagi va Britaniya Parlamentida, komitet eshituvlarida ishtirokchilar ro‘yxati nafaqat hukumat vakillari, balki mustaqil ekspertlar, fuqarolik jamiyati vakillari hamda turli siyosiy qarashlarni ifodalovchi tashkilotlar va manfaatdor guruhlar tomonidan shakillantiriladi. Shu sabab bu davlatlarda eshituvlar ancha faol va ochiq tarzda o‘tadi.

Hozircha O‘zbekiston parlamenti tarkibida hukumat siyosatiga ochiqchasiga qarama-qarshi turadigan fraksiya mavjud emas. Bu esa eshituvlarda alternativ siyosiy pozitsiyalarning yetarli ifodasini cheklab qo‘ymoqda. Bu holat eshituvlarning bahs-munozara sifatini pasaytirib, ularni ko‘proq “yig‘ilish” shaklida olib borilishiga olib keladi.

Kuzatuvchilar va fuqarolik jamiyati vakillari ta’kidlaydiki, fuqarolarning takliflari ko‘pincha rasmiy javob bilan “qayd etib qo‘yiladi”, lekin eshituvlar bayonnomalarida ular to‘g‘risida alohida ishlanmalar ko‘rinmaydi [6]. Natijada ayrim fuqarolarda ularning fikri yetarli darajada eshitilmayapti degan qarash paydo bo‘ladi. Shveytsariya yoki Finlandiyada har bir ommaviy eshituvdan keyin qanday takliflar qabul qilinib, qaysilari rad etilgani va sabablarini ko‘rsatgan rasmiy hisobot e'lon qilinishi majburiy.

Ayrim rivojlangan davlatlar tajribasi O‘zbekiston uchun ham foydali bo‘lishi mumkin. AQSHning Kongress komiteti tizimi, Buyuk Britaniyaning “Select Committee” tizimi va Germaniyaning “Ausschussanhörung” mexanizmi uchta asosiy elementga tayanadi: mustaqil ekspertlar ro‘yxati, jamoatchilikka ochiqlik va rasmiy hisobot majburiyati. Janubi-Sharqiy Osiyo kontekstida esa Janubiy Koreya va Tailandning tajribasi e'tiborga loyiq. Janubiy Koreya parlamenti 1998-yildan beri “muvozanatli qatnashish” tamoyilini joriy etgan bo‘lib, har bir eshituvda pro va contra pozitsiyasidagi ekspertlar teng sonda ishtirok etishi shart. O‘zbekiston ushbu tajribadan o‘rganib, o‘ziga xos milliy modelni shakllantirishi kerak.

XULOSA VA TAKLIFLAR

Xulosa qilib aytganda, O‘zbekistonda parlament eshituvlari instituti huquqiy jihatdan shakllangan va miqdoriy ko‘rsatkichlar bo‘yicha rivojlanmoqda. Lekin amaliyotda hali ham ayrim kamchiliklar saqlanib qolmoqda. Bundan tashqari, siyosiy partiyalar eshituvlarda rasmiy jihatdan qatnashsada, muxolifat fikrining yetarli darajada ko‘rinmasligi sababli bunday eshituvlar ko‘pincha haqiqiy siyosiy bahs maydoniga aylanmaydi. Fuqarolardan kelayotgan takliflar qabul qilinmoqda, biroq ularning qanday ko‘rib chiqilgani va nima sababdan qabul yoki rad etilgani borasida shaffoflik yetarli emas. Shu sababli, eshituvlarda “teng vakillik” tamoyilini kuchaytirish, ya’ni har bir eshituvda hukumat va nodavlat sektor vakillarining muvozanatli ishtirokini ta’minlash muhim ahamiyatga ega.

ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. Norton P. (2013). Parliament and Citizens in Western Europe. — London: Frank Cass Publishers. — P. 47-62.
2. O‘zbekiston Respublikasining Konstitutsiyasi (2023 yil yangi tahriri). — T.: O‘zbekiston, 2023. — 80 b. Url: lex.uz
3. O‘zbekiston Respublikasining “Qonun ijodkorligi to‘g‘risida”gi Qonuni. 2021 yil 16 sentabr. — parliament.gov.uz. URL: https://parliament.gov.uz/uz/laws/adoption/
4. Oliy Majlis Qonunchilik palatasi: 2023 yilgi yillik hisobot. — T.: Oliy Majlis, 2024. — 112 b.
5. Islamov B. (2022). “Democratization in Central Asia: Challenges and Prospects”. Westminster Foundation for Democracy Report. London. — P. 88-103.
6. Azimov R., Yusupov K. (2023). “Fuqarolik ishtiroki va parlament nazorati: O‘zbekiston tajribasi”. “Davlat va huquq” jurnali. — T., 2023. №4. — B. 34-41.
7. Oliy Majlis Qonunchilik palatasi Reglamenti (2019-yil tahriri). Toshkent.: Oliy Majlis, 2019. — 64 b.
8. Oliy Majlis Qonunchilik palatasi: 2023-yilgi faoliyat hisoboti. — T.: Oliy Majlis matbuot xizmati, 2024. — 112 b.

SCIENCE HUB REVIEW
2026
Volume 1
Issue 2
www.sciencehubreview.uz
ILMIY ELEKTRON JURNAL

YETIB BORMAGAN XATLAR: O‘RTA ASR DIPLOMATIYASIDA YO‘QOLGAN, KECHIKTIRILGAN VA YETKAZILMAGAN AXBOROTNING SIYOSIY TA’SIRI

Rajabova Ruxshona Ibrohim qizi

Buxoro Xalqaro Universiteti, Tarix yo‘nalishi talabasi

Annotatsiya

Mazkur maqolada o‘rta asr diplomatiyasida yozma axborot almashinuvining siyosiy ahamiyati, xususan, diplomatik maktublarning yo‘qolishi, kechikishi, tutib olinishi, o‘zgartirilishi yoki manzilga yetib bormasligining davlatlararo munosabatlarga ta’siri tahlil qilinadi. Diplomatik yozishmalar o‘rta asr hukmdorlari uchun oddiy aloqa vositasi emas, balki siyosiy qarorlarni shakllantiruvchi, muzokaralarni boshqaruvchi va davlat xavfsizligini ta’minlovchi muhim axborot mexanizmi bo‘lgan. Tadqiqotda G‘arbiy va Sharqiy diplomatik tajribalar qiyosiy jihatdan ko‘rib chiqilib, Ayyubiylar, Mo‘g‘ullar, Usmonlilar hamda Yevropa davlatlari diplomatik amaliyotidagi yozishmalar misolida axborotning vaqtida yetib borishi masalasi o‘rganiladi. Shuningdek, elchilar, xabarchilar, og‘zaki aloqa, shifrlash va maxfiy yozishmalar davlatlar tomonidan axborot xavfsizligini ta’minlash vositasi sifatida qanday qo‘llangani ko‘rsatiladi. Maqolaning asosiy ilmiy g‘oyasi shundan iboratki, diplomatik xatning yo‘qolishi yoki yetib bormasligi tarixiy jarayonning oddiy texnik uzilishi emas, balki siyosiy qarorlarning yo‘nalishini o‘zgartiruvchi mustaqil omil sifatida qaralishi lozim.

Kalit so‘zlar

O‘rta asr diplomatiyasi, diplomatik maktub, axborot, siyosiy kommunikatsiya, elchilar, xabarchilar, maxfiy yozishmalar, diplomatik josuslik, axborot xavfsizligi, davlatlararo munosabatlar.

Kirish

O‘rta asrlar tarixida diplomatiya ko‘pincha hukmdorlar, elchilar, sulh shartnomalari va harbiy ittifoqlar bilan bog‘liq holda o‘rganiladi. Biroq ushbu siyosiy jarayonlarning markazida turgan yana bir muhim vosita — axborot masalasi ko‘pincha ikkinchi darajali omil sifatida qaraladi. Aslida esa hukmdorning qaror qabul qilishi, dushman yoki ittifoqchining niyatini anglash, elchi yuborish, harbiy yordam so‘rash yoki muzokara boshlash ko‘p hollarda kerakli axborotning qachon va qanday yetib kelishiga bog‘liq bo‘lgan.

Diplomatik maktub o‘rta asr davlatlari uchun siyosiy xabarni uzoq masofaga yetkazishning asosiy vositalaridan biri edi. Unda hukmdorning pozitsiyasi, talab va takliflari, ittifoqchilik niyatlari, harbiy vaziyat, sulh shartlari yoki boshqa davlat bilan munosabatlarga oid ma’lumotlar aks etgan [1]. Shu sababli maktubning yo‘qolishi, kechikishi yoki raqib qo‘liga tushishi oddiy aloqa muammosi emas, balki davlat manfaatlariga bevosita ta’sir ko‘rsatadigan hodisa bo‘lishi mumkin edi. Zamonaviy tadqiqotlarda diplomatik yozishmalarning siyosiy funksiyasiga tobora ko‘proq e’tibor qaratilmoqda [2].

Diplomatik maktub — siyosiy hokimiyatning axborot vositasi

O‘rta asr diplomatik maktubini oddiy xat sifatida baholash tarixiy jarayonning mohiyatini to‘liq ochib bermaydi. Diplomatik maktub hukmdorning siyosiy irodasini masofadan turib ifodalovchi vosita edi [3]. Diplomatik yozishmalarda uch asosiy vazifa mavjud bo‘lgan: axborot yetkazish, muzokara olib borish hamda ishonch va siyosiy majburiyat ramzi bo‘lish [4]. Mamlakatlar o‘rtasidagi masofa katta bo‘lgan sharoitda xabarni tez yetkazish murakkab kechgan.

Yo‘qolgan va kechiktirilgan xatlar: vaqt omilining siyosiy ahamiyati

Diplomatik aloqa tizimining eng katta muammolaridan biri xatning manzilga o‘z vaqtida yetib bormasligi edi [5]. Bunday holat ayniqsa urush, taxt uchun kurash, ittifoqchilik muzokaralari yoki favqulodda siyosiy vaziyatlarda jiddiy oqibatlarga olib kelgan. Hukmdor qo‘liga eskirgan yoki kechikib kelib tushgan axborot mavjud bo‘lmagan yoki o‘zgargan sharoitga asoslanib noto‘g‘ri siyosiy qarorlar qabul qilinishiga olib kelgan [6].

Tutib olingan xatlar va diplomatik josuslik

Diplomatik yozishmalarning yana bir xavfi — ularning raqib tomonidan qo‘lga olinishi yoki tutib olinishi edi [7]. Xatni qo‘lga kiritish orqali raqib tomon boshqa hukmdorning rejalari, ittifoqlari yoki muzokara strategiyasidan xabardor bo‘lishi mumkin edi [8]. Yozishmalarning tutib olinishi xavfi diplomatlarni o‘z xabarlarini maxfiy shaklda tuzishga, ya’ni shifrlash va kodlash tizimlarini rivojlantirishga majbur qilgan [9].

Xat yozmaslik: og‘zaki diplomatiyaning yashirin kuchi

Diplomatik axborotni himoya qilishning yana bir o‘ziga xos usuli — muhim ma’lumotni umuman yozma shaklda qayd etmaslik edi [10]. Ayyubiylar diplomatiyasida hukmdorlar yozma xat tutib olinishidan xavotirlanib, asosiy ma’lumotlarni faqat ishonchli elchilar orqali og‘zaki yetkazishni afzal ko‘rishgan [10]. Bu usul yozma dalillarning dushmanga tushib qolish xavfini kamaytirgan [10].

Xatning mazmunini o‘zgartirish va tarixiy xotira

Diplomatik xatning yo‘qolishi yoki keyinchalik tahrir qilinishi tarix fanida jiddiy manbashunoslik muammolarini keltirib chiqaradi [11]. Mo‘g‘ullar istilolari davridagi yozishmalarga oid asl hujjatlarning keyinchalik uchinchi shaxslar tomonidan ko‘chirilishi va tahrir qilinishi tarixiy manbalarni o‘rganishni qiyinlashtirgan [11]. Natijada yo‘qolgan, o‘zgartirilgan yoki soxtalashtirilgan xatlar ilmiy tadqiqotlarda noto‘g‘ri xulosalarga zamin yaratishi mumkin [11].

Axborotni nazorat qilish va diplomatik ishonch

Diplomatik aloqalarda barcha ma’lumotni ochiq taqdim etish xavfli bo‘lgani sababli, davlatlar axborotni filtrlab ishlatgan [12]. Ragusa (Dubrovnik) diplomatiyasi misolida kelayotgan axborotlar qat’iy tekshiruv va nazoratdan o‘tkazilgan [12]. Bu esa davlatlarga

xatning yo‘qolishi yoki ataylab kechiktirilishini siyosiy qurol sifatida ishlatish imkonini bergan [12].

Sharq va G‘arb diplomatik tajribalarining qiyosiy jihatlari

O‘rta asrlar davomida Sharq va G‘arb davlatlarining boshqaruv tizimlari turlicha bo‘lishiga qaramay, axborot almashish va uni muhofaza qilish borasidagi muammolar o‘xshash bo‘lgan [2]. Yevropada pochta tarmoqlarining kengayishi axborot oqimini tartibga solish zaruratini tug‘dirgan bo‘lsa, Mamluklar va Usmonlilar imperiyasida vazirlik maktublari tashqi siyosiy ierarxiyani belgilashda asosiy rol o‘ynagan [13].

Markaziy Osiyo diplomatiyasi uchun ilmiy ahamiyati

Ushbu mavzuni Markaziy Osiyo tarixi, xususan Temuriylar davri diplomatiyasi misolida o‘rganish mintaqaviy aloqalar va elchilik institutining rivojlanish tendensiyalarini ochib berishda muhim ilmiy ahamiyat kasb etadi [14]. Hukmdorlar o‘rtasidagi elchilik munosabatlari va diplomatik yozishmalarning yetkazilish mexanizmlari o‘rta asrlarda tashqi siyosiy barqarorlikni ta’minlashda asosiy omil bo‘lib xizmat qilgan [15].

Xulosa

O‘rta asr diplomatiyasida diplomatik maktub shunchaki xabar tarqatuvchi vosita emas, balki davlat hokimiyatini masofadan turib yuritishning asosiy mexanizmi bo‘lgan [2]. Tadqiqot shuni ko‘rsatadiki, axborotning tezligi, xavfsizligi va o‘z vaqtida yetib borishi siyosiy qarorlar taqdirini hal qilgan [6]. Shuningdek, yetib bormagan yoki ataylab yashirilgan xatlar tarixiy jarayonlarning borishini o‘zgartirib yuborgan muhim omil bo‘lib xizmat qilgan [1].

REFERENCES:

1.Williams, M. (2013). Interception and diplomatic correspondence in the early modern period.

2. De Vivo, F. (2018). Information and communication in early modern diplomacy.

3. Gravel, M. (2020). Messenger, letter, and oral communication in Carolingian diplomacy.

4.Rizzo, G. (2020). Diplomatic correspondence between the Mamluks and European powers.

5.Retortillo Atienza, A. (2019). Diplomatic correspondence, postal delays and political decision-making in early modern Spain.

6. Midura, A. (2023). Postal routes, interception and information security in early modern Europe.

7. Pich-Ponce, J. (2023). Charles V and encrypted diplomatic correspondence during the 1553 succession crisis.

8.Lasry, A. (2023). Encrypted diplomatic correspondence and the recovery of lost letters.

9.Šoštarić, I. (2026). Information control and diplomatic communication in Ragusan diplomacy.

10.Coulter, M. (2022). Diplomatic correspondence and the Mongol invasion of 1241.

11. Saeedi, M. (2026). Ottoman grand vizierial letters and diplomatic communication with Europe.

12. Jackson, P. (2018). The Mongols and the West: 1221–1410. Routledge.

13.Faroqhi, N. (2019). The Ottoman Empire and the World Around It. I.B. Tauris.

SCIENCE HUB REVIEW
2026
Volume 1
Issue 2
www.sciencehubreview.uz
ILMIY ELEKTRON JURNAL

XORAZM SIVILIZATSIYASIDA TARIXIY XOTIRA VA NOMODDIY MADANIY MEROSNING INTEGRATSIYASI

Raximova Dilfuza Qodirjon qizi

Samarqand davlat pedagogika instituti ijtimoiy fanlar fakulteti tarix yo‘nalishi talabasi

Annotatsiya

Ushbu maqolada Xorazm sivilizatsiyasining shakllanish bosqichlari, uning O‘rta Osiyo hamda umumjahon madaniyatidagi tutgan o‘rni va nomoddiy madaniy meros shakllarining tarixiy xotirani saqlashdagi o‘rni atroflicha tahlil qilinadi. Xorazm vohasining o‘ziga xos arxeologik majmualari, an'anaviy raqs san'ati (Xorazm lazgisi), xalfa ijrochiligi hamda dostonchilik an'analarining madaniy makonni shakllantirishdagi roli va ularning zamonaviy jamiyatdagi integratsiyasi ilmiy jihatdan yoritib berilgan.

Kalit so‘zlar

Xorazm sivilizatsiyasi, tarixiy xotira, madaniy makon, nomoddiy meros, Xorazm lazgisi, xalfachilik an'anasi, arxeologik yodgorliklar, etnografiya.

Kirish

Xorazm sivilizatsiyasi — insoniyat tarixining eng qadimiy va o‘ziga xos madaniy o‘choqlaridan biri bo‘lib, Amudaryoning quyi oqimi hamda Qizilqum va Qoraqum sahrolari tutashgan murakkab geografik hududda shakllangan. Asrlar davomida bu voha nafaqat dehqonchilik va murakkab gidrotexnik inshootlar (sug‘orish tarmoqlari) markazi, balki Sharq va G‘arb tamaddunlarini bog‘lab turuvchi strategik madaniy makon vazifasini ham o‘tagan. Bugungi globallashuv davrida milliy o‘zlikni anglash, etnomadaniy qadriyatlarni asrab-avaylash hamda kelajak avlodga yetkazishda tarixiy xotiraga tayanish har qachongidan ham dolzarb ahamiyat kasb etmoqda.

Tarixiy xotira — bu shunchaki o‘tmish voqealarining majmui emas, balki xalqning etnikligi, g‘oyaviy va ma'naviy dunyoqarashini belgilab beruvchi jonli jarayondir. Xorazm vohasining madaniy makoni moddiy va nomoddiy meros unsurlarining uzviy sintezi asosida barpo bo‘lgan. Bir tomondan, Tuproqqal'a, Qo‘yqirilganqal'a, Jonbosqal'a va Ichan-Qal'a kabi mo‘tabar me'moriy hamda arxeologik yodgorliklar davlatchilik va shaharsozlik madaniyatining yuksak bosqichini namoyon etsa, ikkinchi tomondan, og‘zaki ijod, musiqiy va raqs san'ati xalqning emotsional-ruhiy xotirasini saqlab keladi.

Nomoddiy madaniy meros shakllari — Xorazm lazgisi, suvora ijrochiligi, xalfa va dostonchilik maktablari — shunchaki san'at turi bo‘lib qolmay, tarixiy xotirani avloddan-avlodga og‘zaki va emotsional tarzda yetkazuvchi asosiy axborot tashuvchisi hisoblanadi. Ushbu tadqiqotning asosiy maqsadi Xorazm sivilizatsiyasi kontekstida tarixiy xotira va nomoddiy merosning o‘zaro integratsiyalashuv mexanizmlarini ilmiy tahlil qilish, shuningdek, ularning zamonaviy madaniy makondagi o‘rni va saqlanish imkoniyatlarini yoritib berishdan iboratdir.

Asosiy qism

Xorazm sivilizatsiyasi O‘rta Osiyo hududidagi eng qadimiy davlatchilik va madaniyat o‘choqlaridan biri bo‘lib, uning shakllanish jarayoni bronza va ilk temir davrlariga borib taqaladi. 1930-yillardan boshlab S.P. Tolstov rahbarligida o‘tkazilgan Xorazm arxeologiya-etnografiya ekspeditsiyasi natijalari vohaning o‘ziga xos rivojlanish bosqichlarini ilmiy muomalaga kiritdi .

Tozabog‘yob va Suyorgan madaniyatlari:

Miloddan avvalgi II ming yillikka oid ushbu arxeologik qatlamlar Xorazm vohasida ilk o‘troq dehqonchilik va chorvachilik madaniyati rivojlanganini ko‘rsatadi.

Kaltaminar madaniyati:

Ovchilik va baliqchilik bilan shug‘ullangan qadimiy jamoalarning badiiy tafakkuri va amaliy san'at elementlarini o‘zida aks ettiradi.[1]

Shaharsozlik va davlatchilik shakllanishi:

Miloddan avvalgi I ming yillik ortalarida Xorazmda markazlashgan davlat tuzumi hamda murakkab sug‘orish tizimlari barpo etildi. Yahyo G‘ulomov ta'kidlaganidek, Amudaryo suv resurslaridan unumli foydalanish vositasida barpo etilgan irrigatsiya tarmoqlari sivilizatsiyaning iqtisodiy-madaniy poydevoriga aylandi .[3]

Monumental me'morchilik va xotira:

Tuproqqal'a saroy majmuasi, Qo‘yqirilganqal'adagi astronomik-ritual inshoot va Ayazqal'a mudofaa istehkomlari qadimiy xorazmliklarning yuksak muhandislik, astronomik va me'moriy bilimlarini namoyon etadi .[1]

Ushbu moddiy yodgorliklar bugungi kunda tarixiy xotirani moddiylashtiruvchi asosiy arxetipik timsollar hisoblanadi.

Nomoddiy madaniy meros shakllari va uning madaniy makonni barpo etishdagi roli:

Madaniy makon — bu shunchaki geografik hudud emas, balki etnosning ma'naviy-ruhiy dunyosini, qadriyat va udumlarini birlashtiruvchi faol ijtimoiy muhitdir. Xorazm nomoddiy madaniy merosi asrlar davomida xalqning etnikligini saqlab kelgan bir nechta asosiy ustunlarga bo‘linadi:

Xorazm Lazgi san'ati va ritual xotira:

Lazgi raqsi — ibtidoiy e'tiqodlar, shamanizm va zardushtiylik elementlarini o‘zida mujassam etgan insoniyatning noyob nomoddiy merosidir. 2019-yilda YUNESKOning Insoniyat nomoddiy madaniy merosi Reprezentativ ro‘yxatiga kiritilgan ushbu raqs harakatlari inson tanasining ruhiy va jismoniy energiyasini tabiat kuchlari bilan bog‘laydi .[2] Lazgining har bir turi (qayroq lazgisi, masxaraboz lazgisi, saroy lazgisi) hududning ijtimoiy-madaniy qatlamlarini aks ettiradi.

Xalfa ijrochiligi va dostonchilik an'anasi:

Xorazmda shakllangan xalfachilik (ayollar o‘rtasidagi ma'rifiy-musiqiy ijrochilik) va dostonchilik maktablari Sharq og‘zaki poetik usulining eng yuksak namunasidir Xalfalar

nafaqat folklorni saqlagan, balki klassik poetik merosni (Navoiy, Ogahiy, Feruz, Munis) xalq orasida keng targ‘ib qiluvchi ma'naviy ko‘prik vazifasini bajargan.[4]

Suvora ijrochilik maktabi:

Xorazm klassik musiqasining cho‘qqisi bo‘lmish Suvoralar falsafiy-sufiylik mazmuniga ega bo‘lib, inson va ilohiy borliq o‘rtasidagi ruhiy munosabatni ifodalaydi.

An’anaviy hunarmandchilik va yog‘och o‘ymakorligi:

Xiva me'morchilik maktabiga mansub yog‘och o‘ymakorligi, kulolchilik va kandakorlik an'analari geometrik hamda islimiy naqshlar orqali qadimiy kosmogonik tasavvurlarni kodlashtirgan moddiy-nomoddiy meros namunalaridir.

Tarixiy xotira va nomoddiy merosning zamonaviy integratsiyasi:

Bugungi globallashuv davrida Xorazm sivilizatsiyasiga oid nomoddiy meros obyektlarini saqlash va ularni zamonaviy jamiyat hayotiga integratsiya qilish bir necha yo‘nalishda amalga oshirilmoqda:

Raqamlashtirish va muzeylashtirish:

Qadimiy dostonlar, xalfa va suvora ijrolari audio-video formatlarga o‘tkazilib, raqamli arxivlar yaratilmoqda.

Etnoturizm va madaniy makon jozibadorligi:

Ichan-Qal me'moriy majmuasi hududida o‘tkaziladigan xalqaro lazgi festivallari, folklor jamoalarining chiqishlari nomoddiy merosni barqaror turizm resursiga aylantirmoqda.

Avlodlar uzviyligi va ta’lim:

Ustoz-shogird an'analari asosida xalfachilik va dostonchilik maktablarining qayta tiklanishi etnik va tarixiy xotiraning uzilib qolmasligini ta'minlamoqda.

Xulosa

Ushbu tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatadiki, Xorazm sivilizatsiyasi O‘rta Osiyo hamda umumjahon madaniyatining rivojlanish jarayonida alohida va poydor o‘rin tutadi. Amudaryoning quyi oqimida shakllangan murakkab sug‘orish inshootlari, Tuproqqal'a, Qo‘yqirilganqal'a hamda Ichan-Qal'a kabi monumental arxeologik va me'moriy majmualar bu vohada davlatchilik, shaharsozlik hamda ilmiy-texnik tafakkurning yuksak darajada bo‘lganligini isbotlaydi.[1,3] Moddiy yodgorliklar xalqning tarixiy xotirasini shakllantiruvchi va mustahkamlovchi asosiy poydevor vazifasini o‘taydi.

Tadqiqotning ikkinchi muhim xulosasi shundan iboratki, tarixiy xotira nafaqat tosh va g‘ishtlarga o‘yilgan moddiy obidalarda, balki xalqning emotsional-ma'naviy ruhini o‘zida tashuvchi nomoddiy madaniy meros unsurlarida ham saqlanadi. Xorazm lazgisi, suvora ijrochilik maktabi, dostonchilik va ayol xalfalar an'anasi asrlar davomida jamiyatning ma'naviy uzviyligini va etnik o‘zligini muhofaza qilib kelgan.[4] Lazgi san'atining YUNESKO Insoniyat nomoddiy madaniy merosi Reprezentativ ro‘yxatiga kiritilishi ushbu fenomenning umumbashariy qiymatga ega ekanligidan dalolat beradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1.Tolstov S. P. Drevniy Xorezm: Opyt istoriko-arxeologicheskogo issledovaniya otchizny khorezmiyskoy tsivilizatsii. — Moskva: Izdatelstvo MGU, 1948. — 352 s.

2.UNESCO Intangible Cultural Heritage. Khorazm dance, Lazgi. — Paris: Intergovernmental Committee for the Safeguarding of the Intangible Cultural Heritage, 2019. — URL: https://ich.unesco.org/en/RL/khorazm-dance-lazgi-01450.

3.G‘ulomov YA. G‘. Xorazmning sug‘orilish tarixi: Qadimiy zamonlardan hozirgacha. — Toshkent: O‘zSSR Fanlar akademiyasi nashriyoti, 1957. — 324 b.
4.Jumaniyozov R., Matyoqubov O. Xorazm dostonchilik va xalfachilik an'analari: Tarix va zamonaviylik. — Toshkent: Ma'naviyat, 2015. — 184 b.

SCIENCE HUB REVIEW
2026
Volume 1
Issue 2
www.sciencehubreview.uz
ILMIY ELEKTRON JURNAL

QISHLOQ XO‘JALIGI MAHSULOTLARINI SAQLASH JARAYONIDA YO‘QOTISHLARNI KAMAYTIRISHNING ZAMONAVIY TEXNOLOGIK USULLARI

Raxmonberdiyeva Maftuna Shuxratjon qizi

Guliston davlat universiteti

Annotatsiya

Mazkur maqolada qishloq xo‘jaligi mahsulotlarini saqlash jarayonida yuzaga keladigan miqdoriy va sifat yo‘qotishlarning asosiy sabablari hamda ularni kamaytirishda qo‘llanilayotgan zamonaviy texnologik usullar tahlil qilingan. Tadqiqotda hosildan keyingi davrda mahsulotlarning tabiiy massasi kamayishi, fiziologik jarayonlarning jadallashishi, mikrobiologik zararlanish, mexanik shikastlanish va saqlash sharoitlarining yetarli darajada tashkil etilmasligi natijasida yuzaga keladigan yo‘qotishlarga alohida e’tibor qaratilgan. Meva-sabzavot, don va boshqa qishloq xo‘jaligi mahsulotlarining biologik hamda fizik-kimyoviy xususiyatlarini hisobga olgan holda, saqlash jarayonida harorat va namlik rejimini me’yorida ushlab turish, mahsulotlarni dastlabki saralash, sovutish, zamonaviy qadoqlash hamda nazorat qilinadigan muhitdan foydalanishning ahamiyati yoritilgan.

Kalit so‘zlar

Qishloq xo‘jaligi mahsulotlari, saqlash, hosildan keyingi yo‘qotishlar, sifat yo‘qotishlari, saqlanuvchanlik, sovutish texnologiyalari, sovuq zanjir, qadoqlash, nazorat qilinadigan muhit, raqamli monitoring, resurs tejamkor texnologiyalar.

Kirish

Qishloq xo‘jaligi mahsulotlarini yetishtirish bilan bir qatorda ularni sifatini saqlagan holda iste’molchiga yetkazib berish ham agrar sohaning muhim vazifalaridan biri hisoblanadi. Hosil yig‘ib olingandan so‘ng mahsulotlarda turli biologik, fizik va mikrobiologik jarayonlar davom etadi. Natijada mahsulot massasining kamayishi, tashqi ko‘rinishi va iste’mol sifatining yomonlashishi, ayrim hollarda esa mahsulotning butunlay yaroqsiz holga kelishi kuzatiladi. Shu sababli qishloq xo‘jaligi mahsulotlarini saqlash jarayonida yuzaga keladigan yo‘qotishlarni kamaytirish bugungi kunda dolzarb masalalardan biri hisoblanadi.

Saqlash jarayonidagi yo‘qotishlar mahsulotning turiga, biologik xususiyatlariga, dastlabki sifatiga hamda saqlash sharoitiga bog‘liq holda turlicha namoyon bo‘ladi. Meva va sabzavotlarda namlikning yo‘qolishi, nafas olish jarayonining jadallashishi va

mikroorganizmlar ta’sirida buzilishlar ko‘proq uchrasa, don mahsulotlarida namlik rejimining buzilishi, zararkunandalar va mikrobiologik jarayonlar asosiy xavf omillari sifatida namoyon bo‘ladi. Bundan tashqari, mahsulotlarni yig‘ib olish, saralash, tashish va omborlarga joylashtirish jarayonidagi mexanik shikastlanishlar ham keyingi saqlash muddatiga salbiy ta’sir ko‘rsatadi.

An’anaviy saqlash usullari ayrim hollarda mahsulot sifatini uzoq muddat davomida saqlab qolish uchun yetarli imkoniyat bermaydi. Shu munosabat bilan sovutish va tez sovitish texnologiyalari, sovuq zanjir tizimi, zamonaviy qadoqlash materiallari, modifikatsiyalangan va nazorat qilinadigan gaz muhitida saqlash kabi usullar keng qo‘llanilmoqda. Mazkur texnologiyalar mahsulotlarda kechadigan fiziologik va mikrobiologik jarayonlarni boshqarish, tashqi muhit omillarining salbiy ta’sirini kamaytirish hamda saqlash muddatini uzaytirishga xizmat qiladi.

So‘nggi yillarda saqlash jarayonida raqamli texnologiyalar va avtomatlashtirilgan monitoring tizimlaridan foydalanishga ham alohida e’tibor qaratilmoqda. Harorat, havoning nisbiy namligi va gaz tarkibini sensorlar yordamida muntazam nazorat qilish saqlash sharoitidagi o‘zgarishlarni o‘z vaqtida aniqlash va zarur choralarni ko‘rish imkonini beradi. Bu esa mahsulot yo‘qotishlarini kamaytirish bilan birga saqlash jarayonining samaradorligini oshirishga yordam beradi.

Qishloq xo‘jaligi mahsulotlarini saqlashda yo‘qotishlarni kamaytirish nafaqat mahsulot sifatini saqlash, balki oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlash, resurslardan oqilona foydalanish va ishlab chiqaruvchilarning iqtisodiy manfaatlarini himoya qilish nuqtai nazaridan ham muhim ahamiyatga ega. Ayniqsa, meva-sabzavotchilik va don mahsulotlarini yetishtirish hajmi ortib borayotgan sharoitda zamonaviy saqlash texnologiyalarini ishlab chiqarishga joriy etish muhim vazifalardan biri bo‘lib qolmoqda.

Mazkur maqolada qishloq xo‘jaligi mahsulotlarini saqlash jarayonida yuzaga keladigan asosiy yo‘qotish turlari, ularning kelib chiqish sabablari hamda yo‘qotishlarni kamaytirishga xizmat qiluvchi zamonaviy texnologik usullar tahlil qilinadi. Shuningdek, saqlash tizimida sovutish, qadoqlash, nazorat qilinadigan muhit va raqamli monitoring texnologiyalaridan samarali foydalanishning ahamiyati yoritiladi.

Asosiy qism

1. Qishloq xo‘jaligi mahsulotlarini saqlash jarayonida yo‘qotishlarning asosiy sabablari

Qishloq xo‘jaligi mahsulotlari yig‘ib olingandan keyin ham ularda turli biologik, fiziologik va biokimyoviy jarayonlar davom etadi. Ayniqsa, meva, sabzavot, kartoshka, piyoz va boshqa tez buziluvchi mahsulotlarda nafas olish, namlikni yo‘qotish, pishib yetilish va qarish jarayonlari saqlash davomida ham kechadi. Ushbu jarayonlarning tezligi saqlash sharoitlariga bevosita bog‘liq bo‘lib, harorat, havoning nisbiy namligi, gaz muhiti va havo almashinuvidagi o‘zgarishlar mahsulotning saqlanish muddatiga sezilarli ta’sir ko‘rsatadi.

Saqlash jarayonidagi yo‘qotishlarni asosan miqdoriy va sifat yo‘qotishlariga ajratish mumkin. Miqdoriy yo‘qotish mahsulot massasining kamayishi bilan ifodalansa, sifat yo‘qotishi uning tashqi ko‘rinishi, rangi, ta’mi, hidi, oziqaviy qiymati va texnologik xususiyatlarining pasayishida namoyon bo‘ladi. Masalan, namlikning ortiqcha bug‘lanishi natijasida mahsulot massasi kamayib, meva va sabzavotlarning so‘lishi

kuzatiladi. Haroratning yuqori bo‘lishi esa nafas olish jarayonini jadallashtirib, mahsulotning tezroq qarishiga sabab bo‘ladi.

Yo‘qotishlarning yana bir muhim sababi mikroorganizmlar, jumladan, turli zamburug‘ va bakteriyalarning rivojlanishidir. Mahsulotning mexanik shikastlangan, ezilgan yoki kesilgan joylari mikroorganizmlar uchun qulay kirish nuqtasi bo‘lib xizmat qiladi. Shu sababli hosilni yig‘ib olish, tashish, saralash va omborga joylashtirish jarayonlarida mahsulotni mexanik shikastlanishlardan himoya qilish katta ahamiyatga ega.

Saqlashga joylashtirilishidan oldin mahsulotlarni sifatiga, o‘lchamiga va yetilish darajasiga ko‘ra saralash ham yo‘qotishlarni kamaytirishda muhim hisoblanadi. Kasallangan yoki shikastlangan mahsulotlarni sog‘lom mahsulotlardan ajratish orqali chirishning butun partiyaga tarqalish xavfi kamayadi. Shuningdek, mahsulotning saqlashga tayyorlik darajasi, omborning sanitariya holati va saqlash davomida muntazam nazorat olib borilishi ham umumiy yo‘qotish miqdoriga ta’sir etuvchi omillardandir.

2. Yo‘qotishlarni kamaytirishning zamonaviy texnologik usullari

Qishloq xo‘jaligi mahsulotlarini saqlashda yo‘qotishlarni kamaytirish uchun eng avvalo mahsulotning biologik xususiyatlariga mos mikroiqlimni shakllantirish talab etiladi. Bunda harorat va havoning nisbiy namligini optimal darajada ushlab turish asosiy texnologik vazifalardan biridir. Zamonaviy sovutish omborlarida ushbu ko‘rsatkichlar maxsus datchiklar yordamida muntazam kuzatilib, belgilangan me’yordan chetga chiqish holatlarida sovutish yoki ventilyatsiya tizimlari avtomatik ravishda boshqariladi.

Sovutish texnologiyasi ayniqsa tez buziluvchi mahsulotlar uchun samarali hisoblanadi. Yig‘im-terimdan keyin mahsulot haroratini tezda maqbul darajaga tushirish uning nafas olish intensivligini pasaytiradi, fiziologik qarish jarayonini sekinlashtiradi va mikroorganizmlarning rivojlanishini cheklaydi. Biroq har bir mahsulot uchun sovutish harorati individual belgilanadi, chunki ayrim meva va sabzavotlar haddan tashqari past haroratga sezgir bo‘lishi mumkin.

Harorat bilan bir qatorda havoning nisbiy namligini boshqarish ham muhimdir. Namlikning juda past bo‘lishi mahsulot tarkibidagi suvning tez bug‘lanishiga va massa yo‘qotilishiga olib keladi. Namlikning haddan tashqari yuqori bo‘lishi esa mahsulot yuzasida kondensat hosil bo‘lishiga hamda mikroorganizmlar rivojlanishiga qulay sharoit yaratadi. Shu sababli zamonaviy saqlash tizimlarida harorat va namlik birgalikda nazorat qilinadi.

Ombordagi havo almashinuvi ham mahsulotning sifatini saqlashda muhim o‘rin tutadi. To‘g‘ri tashkil etilgan ventilyatsiya mahsulotlardan ajraladigan issiqlik va ortiqcha namlikni chiqarishga, omborning barcha qismlarida nisbatan bir xil mikroiqlimni ta’minlashga yordam beradi. Havo oqimining noto‘g‘ri tashkil etilishi esa ayrim hududlarda qizib ketish yoki ortiqcha namlanish kabi muammolarni yuzaga keltirishi mumkin.

Zamonaviy saqlash texnologiyalaridan yana biri modifikatsiyalangan atmosfera, ya’ni MAP texnologiyasidir. Ushbu usulda mahsulot atrofidagi gaz muhitining tarkibi boshqarilib, kislorod va karbonat angidrid miqdori mahsulotning biologik xususiyatlariga moslashtiriladi. Natijada mahsulotning nafas olish jarayoni va pishib yetilishi sekinlashtirilib, saqlash muddati uzaytirilishi mumkin. MAP texnologiyasi ayniqsa qadoqlangan meva va sabzavotlarning sifatini saqlashda istiqbolli yo‘nalishlardan biri hisoblanadi.

Bundan tashqari, zamonaviy qadoqlash materiallaridan foydalanish mahsulotning namlik yo‘qotishini kamaytirish va tashqi muhit ta’siridan himoyalash imkonini beradi. Qadoqlash usulini tanlashda mahsulotning nafas olish xususiyati, saqlash harorati va mo‘ljallangan saqlash muddati hisobga olinishi kerak. Demak, zamonaviy texnologiyalar mahsulotni shunchaki past haroratda saqlash bilan cheklanmasdan, uning atrofidagi butun mikroiqlimni boshqarishga asoslanadi.

1-jadval

Qishloq xo‘jaligi mahsulotlarini saqlashda yo‘qotishlarga ta’sir etuvchi asosiy omillar va ularni kamaytirish usullari

№	Ta’sir etuvchi omil	Mahsulotga ta’siri	Yo‘qotishlarni kamaytirish usuli
1	Yuqori harorat	Nafas olish va pishib yetilish tezlashadi	Sovutish va avtomatik harorat nazorati
2	Past nisbiy namlik	Namlik yo‘qotilishi, so‘lish va massa kamayishi	Namlikni boshqarish va mos qadoqlash
3	Yuqori namlik	Mog‘or va chirish xavfi ortadi	Ventilyatsiya va namlik nazorati
4	Mexanik shikastlanish	Chirish va mikroorganizmlar rivojlanishi tezlashadi	Ehtiyotkor yig‘im-terim, saralash va tashish
5	Havo almashinuvining yetarli emasligi	Issiqlik va namlik to‘planadi	Majburiy ventilyatsiya tizimlari
6	Mikroorganizmlar	Mahsulotning buzilishi va sifatining pasayishi	Sanitariya, saralash va optimal saqlash rejimi
7	Noto‘g‘ri qadoqlash	Namlik va gaz almashinuvi buziladi	Zamonaviy va mahsulotga mos qadoqlash
8	Saqlash sharoitining doimiy nazorat qilinmasligi	Muammolar kech aniqlanadi	Sensor, IoT va raqamli monitoring

3. Raqamli texnologiyalar va avtomatlashtirilgan monitoring tizimlari

Bugungi kunda qishloq xo‘jaligi mahsulotlarini saqlash tizimlariga raqamli texnologiyalarning joriy etilishi yo‘qotishlarni kamaytirishning yangi imkoniyatlarini yaratmoqda. Avtomatlashtirilgan monitoring tizimlari yordamida ombordagi harorat, nisbiy namlik, havo almashinuvi va boshqa muhim ko‘rsatkichlarni real vaqt rejimida kuzatish mumkin. Sensorlardan olingan ma’lumotlar maxsus dasturiy tizimga uzatilib, saqlash sharoitidagi o‘zgarishlarni tezda aniqlash imkonini beradi.

Internet of Things (IoT) texnologiyalaridan foydalanish ushbu jarayonni yanada takomillashtiradi. Omborning turli nuqtalariga o‘rnatilgan sensorlar doimiy ravishda ma’lumot yig‘ib, ularni raqamli platformaga uzatadi. Agar ma’lum bir hududda harorat yoki namlik belgilangan chegaradan chiqsa, tizim mas’ul xodimni ogohlantirishi yoki tegishli qurilmani avtomatik ishga tushirishi mumkin. Bu esa muammo keng miqyosga tarqalishidan oldin unga tezkor javob berish imkonini yaratadi.

Raqamli monitoring tizimlarida yig‘ilgan ma’lumotlardan keyinchalik tahliliy maqsadlarda ham foydalanish mumkin. Masalan, turli saqlash davrlaridagi harorat va

namlik ko‘rsatkichlari mahsulotning real holati bilan taqqoslanib, eng maqbul saqlash rejimi aniqlanadi. Shu asosda kelgusida energiya sarfini kamaytirish, mahsulotning saqlash muddatini uzaytirish va yo‘qotishlarning oldini olish bo‘yicha aniq texnologik qarorlar qabul qilinadi.

Sun’iy intellekt va ma’lumotlarni avtomatik tahlil qilish texnologiyalari ham saqlash tizimlarining istiqbolli yo‘nalishlaridan hisoblanadi. Katta hajmdagi ma’lumotlarni tahlil qilish orqali mahsulot buzilish xavfini oldindan aniqlash, saqlash rejimini optimallashtirish va sovutish tizimlarining ishlashini yanada samarali boshqarish imkoniyati paydo bo‘ladi. Natijada saqlash jarayoni oddiy nazoratdan prognozlash va oldindan boshqarishga asoslangan tizimga aylanadi.

4. Zamonaviy texnologiyalarning samaradorligi va istiqbollari

Mahsulotlarni saqlashda zamonaviy texnologiyalardan foydalanishning asosiy samarasi nafaqat mahsulot miqdorini saqlab qolish, balki uning sifat ko‘rsatkichlarini uzoq vaqt davomida barqaror ushlab turish bilan belgilanadi. Optimal harorat va namlikni ta’minlash, samarali ventilyatsiya, sovutish, zamonaviy qadoqlash va raqamli monitoring tizimlarining birgalikda qo‘llanilishi yo‘qotishlarni sezilarli darajada kamaytirishga xizmat qiladi.

Bunday texnologiyalarni joriy etishda iqtisodiy samaradorlik ham hisobga olinishi kerak. Zamonaviy sovutish qurilmalari, sensorlar va avtomatlashtirilgan boshqaruv tizimlari dastlab ma’lum miqdorda investitsiya talab qiladi. Biroq mahsulotning saqlash muddati uzayishi, buzilish va massa yo‘qotishlarining kamayishi, mehnat xarajatlarining optimallashishi hamda energiya sarfining nazorat qilinishi uzoq muddatda ushbu xarajatlarning qoplanishiga yordam beradi.

Ayniqsa, katta hajmdagi mahsulotlarni saqlaydigan xo‘jaliklar va logistika markazlarida avtomatlashtirilgan tizimlarning iqtisodiy samarasi yuqori bo‘lishi mumkin. Bunda texnologiyani tanlashda faqat qurilmaning boshlang‘ich narxi emas, balki uning ekspluatatsiya xarajatlari, energiya sarfi, texnik xizmat ko‘rsatish talablari va mahsulot yo‘qotishlarini kamaytirish imkoniyati ham hisobga olinishi lozim.

Shunday qilib, qishloq xo‘jaligi mahsulotlarini saqlashda yo‘qotishlarni kamaytirish kompleks texnologik yondashuvni talab qiladi. Mahsulotni yig‘ib olish va dastlabki saralashdan boshlab, omborga joylashtirish, sovutish, ventilyatsiya, namlik va haroratni nazorat qilish, qadoqlash hamda raqamli monitoringgacha bo‘lgan barcha bosqichlar yagona tizim sifatida tashkil etilgandagina yuqori samaradorlikka erishish mumkin. Zamonaviy texnologiyalarning ushbu jarayonlarga bosqichma-bosqich joriy etilishi qishloq xo‘jaligi mahsulotlarining saqlanish muddatini uzaytirish, sifatini saqlab qolish va iqtisodiy yo‘qotishlarni kamaytirish uchun muhim omil bo‘lib xizmat qiladi.

Tadqiqot natijalari va muhokama

Tadqiqot davomida qishloq xo‘jaligi mahsulotlarini saqlash jarayonida yuzaga keladigan yo‘qotishlarning asosiy sabablari hamda ularni kamaytirishga xizmat qiluvchi zamonaviy texnologik usullar tahlil qilindi. Tahlil natijalari shuni ko‘rsatdiki, mahsulotlarning saqlanish darajasi faqat omborning mavjudligi bilan emas, balki undagi mikroiqlimning qanchalik barqaror boshqarilishi, mahsulotning saqlashga tayyorlanishi va texnologik jarayonlarning nazorat qilinishiga bevosita bog‘liq.

Tadqiqotda aniqlangan asosiy jihatlardan biri — harorat va nisbiy namlikni barqaror saqlash mahsulot yo‘qotishlarini kamaytirishning eng muhim shartlaridan biri

ekanligidir. Haroratning me’yoridan yuqori bo‘lishi mahsulotlarning nafas olish jarayonini jadallashtirishi, namlikning ortiqcha yo‘qotilishi va mikroorganizmlar rivojlanishining kuchayishiga olib kelishi mumkin. Shu bilan birga, namlikning haddan tashqari yuqori bo‘lishi kondensat hosil bo‘lishiga va chirish jarayonlarining kuchayishiga sabab bo‘ladi. Shuning uchun ushbu ikki ko‘rsatkichni birgalikda nazorat qilish oddiy davriy tekshiruvga nisbatan samaraliroq yondashuv hisoblanadi.

Tadqiqot natijalari sovutish va ventilyatsiya tizimlarini o‘zaro uyg‘unlashtirish mahsulot sifatini saqlashda muhim ekanini ko‘rsatdi. Faqat sovutish qurilmasidan foydalanish omborning barcha qismlarida bir xil sharoitni ta’minlamasligi mumkin. Samarali havo almashinuvi esa sovutilgan havoning mahsulotlar orasida bir tekis tarqalishiga yordam beradi. Shu sababli zamonaviy omborlarda sovutish va ventilyatsiyani avtomatik boshqarish tizimlarini birgalikda qo‘llash maqsadga muvofiqdir.

Mahsulotni saqlashdan oldingi tayyorlash jarayonining ham yo‘qotishlar miqdoriga sezilarli ta’siri aniqlandi. Saralash vaqtida mexanik shikastlangan, kasallangan yoki sifati past mahsulotlarni ajratib olish sog‘lom mahsulotlarga zararlanishning tarqalish ehtimolini kamaytiradi. Demak, yo‘qotishlarning oldini olish faqat saqlash bosqichida emas, balki yig‘im-terimdan keyingi dastlabki ishlov berish bosqichidan boshlanishi kerak.

Zamonaviy qadoqlash va modifikatsiyalangan atmosfera texnologiyalarining qo‘llanilishi ham mahsulotlarning sifatini uzoqroq muddat saqlash imkonini beradi. Bunday usullar mahsulot atrofidagi muhitni boshqarish orqali nafas olish va pishib yetilish jarayonlarini sekinlashtirishga yordam beradi. Biroq texnologiyaning samaradorligi mahsulot turiga, uning biologik xususiyatlariga va saqlash sharoitlariga mos rejim tanlanishiga bog‘liq. Shu sababli barcha mahsulotlarga bir xil qadoqlash yoki gaz tarkibini qo‘llash to‘g‘ri yondashuv hisoblanmaydi.

Tadqiqotning muhim natijalaridan yana biri raqamli monitoring va IoT texnologiyalarining amaliy ahamiyati bilan bog‘liq. Sensorlar yordamida harorat va namlikni doimiy kuzatish saqlash sharoitidagi o‘zgarishlarni erta aniqlash imkonini beradi. An’anaviy usulda bunday ko‘rsatkichlar ma’lum vaqt oralig‘ida tekshirilsa, raqamli tizimlarda ma’lumotlar uzluksiz qayd etiladi. Natijada yuzaga kelishi mumkin bo‘lgan muammoga tezkor javob berish va katta miqdordagi mahsulot buzilishining oldini olish imkoniyati oshadi.

Olingan natijalarni umumlashtirish shuni ko‘rsatadiki, alohida bitta texnologiyadan foydalanishdan ko‘ra, bir nechta texnologik yechimlarni yagona tizimga birlashtirish yuqoriroq samaradorlik beradi. Masalan, mahsulotni dastlabki saralash, tezkor sovutish, optimal namlikni ta’minlash, ventilyatsiyani boshqarish va raqamli monitoringni birgalikda qo‘llash saqlash jarayonining barqarorligini oshiradi. Bunda har bir texnologiya alohida vazifani bajarib, umumiy natijada mahsulot yo‘qotishlarining kamayishiga xizmat qiladi.

Muhokama jarayonida zamonaviy texnologiyalarni joriy etish bilan bog‘liq ayrim cheklovlar ham mavjudligi aniqlandi. Jumladan, avtomatlashtirilgan monitoring va sovutish tizimlarini o‘rnatish dastlabki investitsiyalarni talab qiladi. Bundan tashqari, uskunalarga texnik xizmat ko‘rsatish, elektr energiyasi sarfi va malakali mutaxassislarning zarurligi ham hisobga olinishi kerak. Shuning uchun texnologiyani

tanlashda xo‘jalikning ishlab chiqarish hajmi, mahsulot turi, saqlash muddati va mavjud moddiy-texnik imkoniyatlari hisobga olinishi maqsadga muvofiq.

Umuman olganda, tadqiqot natijalari qishloq xo‘jaligi mahsulotlarini saqlashda yo‘qotishlarni kamaytirish uchun mahsulotning biologik xususiyatlariga mos saqlash rejimini tanlash, mikroiqlimni avtomatik boshqarish, zamonaviy sovutish va ventilyatsiya tizimlaridan foydalanish hamda raqamli monitoringni joriy etish samarali yo‘nalishlar ekanini ko‘rsatadi. Ushbu usullarni kompleks tarzda qo‘llash mahsulot sifatini saqlab qolish bilan birga, saqlash xarajatlarini optimallashtirish va xo‘jaliklarning iqtisodiy samaradorligini oshirishga ham imkon beradi.

Xulosa

Qishloq xo‘jaligi mahsulotlarini saqlash jarayonida yuzaga keladigan yo‘qotishlarni kamaytirish mahsulot sifatini saqlab qolish, oziq-ovqat resurslaridan samarali foydalanish va ishlab chiqarishning iqtisodiy samaradorligini oshirishda muhim ahamiyatga ega. Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatdiki, saqlash davridagi yo‘qotishlar ko‘p jihatdan harorat va nisbiy namlikning me’yoriy darajada saqlanmasligi, mahsulotlarning mexanik shikastlanishi, mikroorganizmlar rivojlanishi, noto‘g‘ri ventilyatsiya va saqlashga tayyorlash jarayonidagi kamchiliklar bilan bog‘liq.

Mahsulotlarni yig‘ib olishdan boshlab saralash, dastlabki sovutish, omborga joylashtirish va saqlashgacha bo‘lgan jarayonlarni yagona texnologik tizim asosida tashkil etish yo‘qotishlarni kamaytirishning muhim sharti hisoblanadi. Ayniqsa, harorat va namlikni avtomatik nazorat qilish, samarali sovutish va ventilyatsiya tizimlaridan foydalanish, zamonaviy qadoqlash hamda modifikatsiyalangan atmosfera texnologiyalarini mahsulot xususiyatlariga mos ravishda qo‘llash saqlash samaradorligini oshiradi.

Shuningdek, IoT asosidagi sensorlar, raqamli monitoring va avtomatlashtirilgan boshqaruv tizimlarining joriy etilishi saqlash jarayonidagi o‘zgarishlarni real vaqt rejimida kuzatish va yuzaga kelishi mumkin bo‘lgan muammolarni erta aniqlash imkonini beradi. Bunday texnologiyalarni qo‘llash orqali nafaqat mahsulotning miqdoriy va sifat yo‘qotishlarini kamaytirish, balki energiya va mehnat resurslaridan oqilona foydalanish imkoniyati ham oshadi.

Shu sababli qishloq xo‘jaligi mahsulotlarini saqlashda zamonaviy texnologiyalarni joriy etishda mahsulotning biologik xususiyatlari, saqlash muddati, ombor sig‘imi va xo‘jalikning iqtisodiy imkoniyatlarini hisobga olish zarur. Kelgusida energiya tejamkor sovutish qurilmalari, aqlli sensorlar, sun’iy intellekt asosidagi prognozlash va avtomatlashtirilgan boshqaruv tizimlarini keng qo‘llash mahsulot yo‘qotishlarini yanada kamaytirish va saqlash tizimlarining barqarorligini oshirishga xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Sadullayev S.M., Boyjonov N.I., Yaxshimuratov N.U., Atajanov S.A. Qishloq xo‘jaligi mahsulotlarini saqlash va qayta ishlash texnologiyasi. — Urganch: Urganch davlat universiteti nashriyot bo‘limi, 2022. — 136 b.

2. Buriev X.Ch., Merganov A.T., Umidov Sh.E., Abdullayev Z.I. Qishloq xo‘jaligi mahsulotlarini saqlash va qayta ishlash texnologiyasi. — Toshkent: MUXR PRESS, 2022. — 202 b.

3. Azizov A.Sh. Qishloq xo‘jaligi mahsulotlari saqlash omborlari, qayta ishlash korxonalarini jihozlari va loyihalashtirish asoslari. — Toshkent: Iqtisod-Moliya, 2018.

4. Sulaymonov O.N. Qishloq xo‘jalik mahsulotlarini saqlash omborlari va texnologiyalari. — 2020. — 129 b.
5. Shaumarov B. Qishloq xo‘jaligi mahsulotlarini saqlash va birlamchi qayta ishlash texnologiyasi. — Toshkent: Inovatsiya-Ziyo, 2020.
6. Alimova R.A. Qishloq xo‘jalik mahsulotlari biokimyosi. — Toshkent: Iqtisod-Moliya, 2018. — 213 b.
7. Obidov A., Qurbonov E. Qishloq xo‘jaligi mahsulotlarini saqlash va qayta ishlashni mexanizatsiyalash va avtomatlashtirish. — 2021.
8. Atajanov S.A., Yaxshimuratov N.U., Xudayberganov X.Sh. va boshq. Qishloq xo‘jaligi mahsulotlarini qadoqlash. — Urganch: Khwarezm Publication, 2025. — 144 b.
9. Sharipov S., Umidov Sh.E. Qishloq xo‘jaligi mahsulotlarini saqlash va qayta ishlashda sifatni boshqarish. — QXSKMOQTI, 2022.
10. Nazarov A.M., Safarov A.A., Tashmanov R.K., Nazarov A. Qishloq xo‘jaligi mahsulotlarini quritish texnologiyasi. — Toshkent.
11. Odinayev M.I., Jo‘rayev U.Ch., Xayrullayev N.A. Qishloq xo‘jaligi va oziq-ovqat mahsulotlari sifatini baholash. — Toshkent.
12. Mirzaev M.M., Rizaev R. Meva-uzum mahsulotlarini qayta ishlash va saqlash. — Toshkent.

SCIENCE HUB REVIEW
2026
Volume 1
Issue 2
www.sciencehubreview.uz
ILMIY ELEKTRON JURNAL

BOSHLANG‘ICH SINF O‘QUVCHILARINING AXBOROT ISTE’MOLI MADANIYATINI YUKSALTIRISHDA SUN’IY INTELLEKT TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH

To‘xtayeva Muqaddas Olimovna

Jizzax davlat pedagogika universiteti Boshlang‘ich va maktabgacha pedagogika oliy maktabi Boshlang‘ich ta’lim yo‘nalishi 3-kurs talabasi

Annotatsiya
Ushbu maqolada boshlang‘ich sinf ona tili darslarida axborot iste’moli madaniyatini yuksaltirishda sun’iy intellekt texnologiyalaridan foydalanishning ahamiyati va yo‘nalishlari haqida ma’lumotlar berilgan. Intellektual filtr metodi orqali ma’lumotlarni tahlil qila olish, shuningdek o‘quvchilarning mustqil qilgan tahlil bilan o‘rtasida farq ko‘rsatgichlari aytib o‘tilgan.
Kalit so‘zlar
Boshlang‘ich sinf, ona tili metod, sun’iy intellekt, texnologiyalar, axborot iste’moli, madaniyat.

Kirish qism: Sun’iy intellect (Artificial Intelligence, AI) texnologiyalari XXI asrning eng muhim innovatsiyalaridan biri bo‘lib, ular jamiyatning deyarli barcha sohalarini, shu jumladan ta’limni ham tubdan o‘zgartirmoqda. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining “Sun’iy intellekt sohasini rivojlantirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi 2023-yil 12-apreldagi PF-132-sonli Farmoni [2], “Ta’lim sifatini oshirish va raqamli iqtisodiyotni rivojlantirish talablariga muvofiq kadrlar tayyorlash tizimini tubdan takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida” gi PQ-4868-sonli Qarori [1] hamda boshqa me’yoriy-huquqiy hujjatlarda AI texnologiyalarini ta’limga joriy etish davlat siyosatining ustuvor yo‘nalishlaridan biri sifatida belgilangan. Boshlang‘ich ta’limda AI dan foydalanish bir qator muhim afzallikarni beradi: shaxsga moslashtirilgan ta’lim (har bir bola o‘z sur’atida o‘rganadi), doimiy feedback (AI tizim bolaning xatolarini darhol aniqlaydi va tuzatadi), o‘qituvchi vaqtini tejash, motivatsiyani oshirish (o‘yin elementlari va interaktivlik), ob’ektiv baholash (AI tizimlar xolis va izchil baholaydi). Biroq, AI texnologiyalarini to‘g‘ri va pedagogik jihatdan asoslangan holda qo‘llash muhim ahamiyat kasb etadi.

Asosiy qism: Bugungi kunda raqamli texnologiyalarning jadal rivojlanishi va raqamli kommunikatsiya vositalarining ommalashuvi zamonaviy jamiyatimizda, ishlab chiqarishda, ta’lim sohasida bevosita o‘z ta’sirini o‘tkazmoqda. Bugungi kunda yoshlarimiz axborot oqimlari, raqamli resurslar va media kontentlar bilan bevosita aloqda

bo‘lmoqda. Mazkur holatda tra’lim tizimi oldiga nafaqat zamonaviy bilim va ko‘nikmalarni egallatish, balki o‘quvchilarda axborotni ongli qabul qilish, uni tahlil qilish, baholash va mas’uliyat bilan iste’mol qilish madaniyatini shakllantirish kabi dolzarb vazifalarni qo‘ymoqda. Bugungi kunda raqamli savodxonlik shunchaki kompyuterni yoqish va o‘chirish yoki o‘yin o‘ynash bilan cheklanib qolmaydi, aksincha, u axborot qidirish, uni tahlil qilish, undan xavfsiz foydalanish va raqamli muhitda ijodiy yondashuvlarni qo‘llash qobilyatlarini o‘z ichiga oladi. Boshlang‘ich maktab davri bolaning dunyoqarashi va asosiy ko‘nikmalari shakllanadigan davrdir, shuning uchun bu bosqichda raqamli madaniyat asoslarini to‘g‘ri o‘rgatish ularning kelajakdagi intellektual salohiyatini shakllantirishda hal qiluvchi rol o‘ynaydi.

Boshlang‘ich sinf o‘quvchilarida raqamli savodxonlikni rivojlantirish quyidagi asosiy yo‘nalishlar orqali amlaga oshiriladi:

1.Ta’lim jarayonida raqamli texnologiyalardan tizimli foydalanish: darslar davomida kompyuterlar, planshetlar, interaktiv doskalar, elektron doskalar va multimedia materiallaridan foydalanish o‘quvchilarga o‘quv mazmunini tez va oson o‘zlashtirishga yordam beradi. Vizual va audio materiallar bolalarning diqqatini jamlashda muhim rol o‘ynaydi.

2. Ta’lim dasturlari va elektron resurslardan foydalanish: boshlang‘ich sinf o‘quvchilari uchun mo‘ljallangan ta’lim dasturlari, onlayn platformalar va elektron mashqlar raqamli savodxonlikni rivojlantirishning samarali vositalari.

3.O‘yinga asoslangan o‘rganish usullaridan foydalanishh: raqamli o‘yinlar va interaktiv mashg‘ulotlar o‘quvchilarning darslarga qiziqishini oshiradi. O‘yinga asoslangan o‘qitish texnologiyalari o‘quvchilarning mantiqiy fikrlashini, tez qaror qabul qilish va muammolarni hal qila olishini rivojlantiradi.

4.Axborot xavfsizligi va internet madaniyatini shakllantirish: boshlang‘ich sinf o‘quvchilariga internetdan to‘g‘ri foydalanish, zararli ma’lumotlardan himoya qilish va shaxsiy ma’lumotlarni himoya qilish bo‘yicha asosiy bilimlar berilishi kerak.

5.O‘qituvchilarning kasbiy malakasini rivojlantirish: boshlang‘ich sinf o‘qituvchilari zamonaviy raqamli texnologiyalarni yaxshi bilishlari va ularni o‘qitish jarayonida samarali qo‘llay olishlari kerak. O‘qituvchilarning raqamli kompetensiyasi o‘quvchilarning raqamli savodxonligini shakllantirishda asosiy omil hisoblanadi.

6.Ota-onalar bilan hamkorlikni mustahkamlash: ota-onalar farzandlarining texnologiyalardan foydalanishini kuzatib boorish va ularga rahbarlik qilish orqali ushbu jarayonning samaradorligiga hissa qo‘shadilar.

Adabiyotlar tahlili: Pedagogika va metodika sohasida kichik yoshdagi maktab o‘quvchilarining axborot bilan ishlash ko‘nikmalarini shakllantirish hamda ta’limga raqamli texnologiyalarni integratsiya qilish masalalari ko‘plab tadqiqotchilar tomonidan o‘rganilgan. Axborotlashgan jamiyatda yosh avlodning media makon bilan to‘g‘ri muloqotini yo‘lga qo‘yish muammosini tadqiq etgan M.Usanova va M.Choriyeva o‘z ishlarida o‘quvchilarda axborot iste’moli madaniyatini shakllantirishning ijtimoiy-pedagogik zaruriyatini asoslab berishgan. Ularning fikricha, raqamli axborot oqimining jadallashishi o‘quvchilarda ma’lumotlarni saralash va ularga tanqidiy yondashish kompetensiyalarini erta yoshdan boshlab rivojlantirishni talab etadi [4]. Shuningdek, X. G‘. Raimjonova va M.V.Xalimovalar global internet tarmog‘idagi filtrlanmagan ma’lumotlar yosh o‘quvchilarning dunyoqarashiga salbiy ta’sir ko‘rsatishi mumkinligini

ta’kidlab, ta’lim tizimida axborot xavfsizligi va iste’mol madaniyatini yuksaltirishning metodik yechimlarini taklif etishgan [3]. Boshlang‘ich ta’limning o‘ziga xos pedagogik-psixologik xususiyatlaridan kelib chiqqan holda, raqamli texnologiyalarni dars jarayoniga tatbiq etish masalalari xalqaro miqyosda ham keng muhokama qilinmoqda. Xususan, boshlang‘ich sinf o‘quvchilarida raqamli savodxonlikni rivojlantirish yo‘llarini o‘rgangan tadqiqotlarda “Raqamli O‘zbekiston — 2030” strategiyasi doirasida kichik yoshdagi maktab o‘quvchilariga internet madaniyati va raqamli fuqarolik asoslarini o‘rgatish metodikasi tahlil qilingan. Raqamli platformalarning ta’limiy imkoniyatlarini baholagan olimlar boshlang‘ich ta’lim jarayonida raqamli texnologiyalardan foydalanish o‘quvchilarning yosh xususiyatlariga mos kelishi va ularda faqatgina axborot olish emas, balki mantiqiy va kreativ fikrlashni shakllantirishga xizman qilishi lozimligini ko‘rsatib o‘tishgan. So‘nggi yillarda ta’lim tizimiga sun’iy intellekt (AI) elementlarini kiritish bo‘yicha yangi ilmiy yondashuvlar yuzaga keldi. Tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, sun’iy intellekt asosida boshlang‘ich sinflarda o‘qitish jarayonini tashkil etish o‘quvchilarning mustaqil o‘rganish va intellektual salohiyatini oshirishga ijobiy ta’sir ko‘rsatadi. Xususan, ushbu yo‘nalishdagi zamonaviy ilmiy-metodik manbalarda qayd etilishicha, sun’iy intellekt texnologiyalarini ona tili ta’limiga tizimli integratsiya qilish o‘quvchilarning axborot muhitini to‘g‘ri tartibga solishga xizmat qiladi [5]. Mazkur metodik yondashuv doirasida ta’limiy chatbotlar va intellektual tizimlar nafaqat til qoidalarini o‘rgatuvchi, balki o‘quvchilarning axborot bilan to‘g‘ri ishlash madaniyatini hamda nutqiy savodxonligini yuksaltiruvchi samarali pedagogik vosita sifatida baholanishi ilmiy jihatdan asoslab berilgan [5].

Metodologiya: Biz boshlang‘ich sinf ona tili darslarida **“Intellektual filtr”** metodidan foydalanishimiz mumkin. Bu metod o‘quvchilarda nafaqat til qoidalarini mustahkamlashga, balki bugungi raqamli texnologiyalar asrida eng muhimi bo‘lgan tanqidiy fikrlash va axborotni saralash ko‘nikmasini o‘stirishga xizmat qiladi. Bu metodning maqsadi o‘quvchilar berilgan internetdagi ma’lumotlarni to‘g‘ridan-to‘g‘ri olmasdan, ularni sun’iy intellekt texnologiyalari yordamida tahlil qilishga va to‘g‘ri ax”borot iste’moli madaniyatini shakllantirishga o‘rgatadi. Sinf xonasidagi smart-doska yoki o‘qituvchining kompyuteri orqali AI chatbot dasturiga kiradi. O‘qituvchi o‘quvchilarga internetdan olingan ichida shubhali ma’lumotlari bor, imloviy xato yozilgan ma’lumotlarni doskada ko‘rsatadi va o‘quvchilarga tahlil qilishni buyuradi. O‘quvchilar avval o‘zlari xatolarni topishadi va tahlil qilishadi. Har bir o‘quvchi o‘z taxminini aytgandan so‘ng, o‘qituvchi matnni AI chatbotiga kiritadi va imloviy va punktuatsion xatolarni o‘quvchilarga ko‘rsatib beradi.

Tahlil va natijalar: Boshlang‘ich sinf o‘quvchilarida tanqidiy fikrlash endi yuzaga chiqayotgan paytda ular hali ma’lumotlarni mustaqil tahlil qila olmaydi. Biz pedagog o‘qituvchilar o‘quvchilarga axborot olish, ulashish, foydalanish madaniyatini o‘rgatishda albatta sun’iy intellekt texnologiyalaridan foydalansak ko‘zlangan maqsadga erishamiz. O‘quvchilarning o‘zi mustaqil tahlil qilishi orqali ma’lumotlarning ilmiylik jihatdan talab darajasida ekanligini aniqlash 40-50% ni ko‘rsatsa, “Intellektual filtr” metodi yordamida foydalanilgan sun’iy intellekt texnologiyalari orqali tahlil qilingan ma’lumotlar 70-80% o‘quvchilarga ma’lumotlarning aniq va to‘g‘ri o‘rganishiga yordam berasdi.

Xulosa: Sun’iy intellekt texnologiyalarining ta’lim tizimida samarali qo‘llanilishi uchun axborot madaniyatining shakllanishi muhimdir. Bu madaniyat texnologiyalardan

oqilona foydalanish, axborot xavfsizligini ta’minlash va ta’lim jarayonining sifati va samaradorligini oshirish uchun zarurdir. Axborot madaniyatini rivojlantirishda o‘qituvchilarni tayyorlash, ta’lim dasturlarini yangilash va kiberxavfsizlikni ta’minlash choralari alohida ahamiyatga ega.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1.O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining Qarori. “Ta’lim sifatini oshirish va raqamli iqtisodiyotni rivojlantirish talablariga muvofiq kadrlar tayyorlash tizimini tubdan takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PQ-4868-sonli Qarori. // Qonunchilik ma’lumotlari milliy bazasi (lex.uz).

2. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining Farmoni. “Sun’iy intellekt sohasini rivojlantirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi 2023-yil 12-apreldagi PF-132-sonli Farmoni. // Qonunchilik ma’lumotlari milliy bazasi (lex.uz).

3. Raimjonova X. G‘., Xalimova M. V. Axborot iste’moli madaniyatlari: Yangi davr muammolari va yechimlar // Ta’lim va innovatsion tadqiqotlar. – 2024. – № 5. – B. 112-118.

4.Usanova M., Choriyeva M. O‘quvchilarda axborot iste’moli madaniyatini shakllantirish // Pedagogik islohotlar va innovatsiyalar jurnali. – 2025. – Vol. 14, No. 2. – B. 45-51.

5.Xadjimusayeva N. N., To‘xtayeva M. O. Boshlang‘ich sinf ona tili darslarida sun’iy intellekt vositalaridan foydalanish: O‘quv-uslubiy qo‘llanma / N. N. Xadjimusayeva, M. O. To‘xtayeva; O‘zbekiston Milliy kutubxonasi. – Toshkent: Metodist Nashriyoti, 2026. – 56 b.

SCIENCE HUB REVIEW
2026
Volume 1
Issue 2
www.sciencehubreview.uz
ILMIY ELEKTRON JURNAL

ELEKTROMOBILLARNING AERODINAMIK OQIMIDAN FOYDALANGAN HOLDA ELEKTR ENERGIYA ISHLAB CHIQARISH

Tog'ayeva Ro'zigul Zafar qizi

Qarshi Davlat Texnika Universiteti "Transport vositalari muhandisligi" yo'nalishi 2-bosqich magistranti

Annotatsiya
Maqolada elektromobillar va ichki yonuv dvigatelli avtomobillarning atrof-muhitga ta'siri qiyoslanib, aerodinamik oqim energiyasidan qo'shimcha elektr olish imkoniyati asoslanadi.

Kalit so‘zlar
Elektromobil, aerodinamik oqim, ichki yonuv dvigateli, elektr energiya, ekologiya, energiya samaradorligi, rekuperatsiya, akkumulyator batareyasi.

KIRISH

Transport sohasi jahon energetika balansining va issiqxona gazlari chiqindilarining eng yirik manbalaridan biri hisoblanadi. Xalqaro Energetika Agentligining so'nggi hisobotiga ko'ra, 2025-yilda global energetika bilan bog'liq CO_2 emissiyasi qariyb 38,4 mlrd tonnaga yetib, tarixiy rekord darajaga chiqdi va bu ko'rsatkich 2019-yilgi darajadan 5 foizga yuqori bo'ldi, atmosferadagi CO_2 konsentratsiyasi esa 427 ppm ga yetib, sanoatlashuvgacha bo'lgan davrdan taxminan 50 foiz yuqori qiymatni tashkil etdi [1]. Ushbu tendensiyalar transport vositalarining, xususan, ichki yonuv dvigatelli avtomobillarning atmosferaga ta'sirini kamaytirish, muqobil energiya manbalaridan foydalanish va elektr transportini rivojlantirish masalalarini nafaqat jahon miqyosida, balki O'zbekiston Respublikasi miqyosida ham dolzarb tadqiqot yo'nalishiga aylantirmoqda.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 19-dekabrdagi PQ-443-son "Elektromobillar ishlab chiqarishni tashkil etishni davlat tomonidan qo'llab-quvvatlash chora-tadbirlari to'g'risida"gi qarori qabul qilinib, unda 2023–2025-yillarda davlat boshqaruvi organlari, mahalliy davlat hokimiyati organlari hamda ustav kapitalida davlat ulushi 50 foiz va undan ortiq bo'lgan korxonalar tomonidan xarid qilinadigan elektromobillar va gibrid avtomobillar bo'yicha maqsadli ko'rsatkichlar hamda elektromobillarni sanoat usulida ishlab chiqarishni yo'lga qo'yish bo'yicha "Yo'l xaritasi" tasdiqlangan [2]. Ushbu qarorga 2023-yil 29-dekabrdagi PQ-422-son qaror bilan tegishli

o'zgartirishlar kiritilgan [3]. Shuningdek, O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2024-yil 1-noyabrdagi 732-son qarori bilan elektromobillardan foydalanish infratuzilmasini rivojlantirish, ushbu yo'nalishda investorlar uchun qulay shart-sharoitlar yaratish hamda quvvatlantirish stansiyalaridan foydalanuvchilarni qo'llab-quvvatlash mexanizmlari joriy etilgan [4].

Qabul qilingan davlat siyosati natijalari statistik ko'rsatkichlarda ham o'z aksini topmoqda: Milliy statistika qo'mitasi ma'lumotlariga ko'ra, 2025-yilning 1-aprel holatiga O'zbekistonda 65,2 ming dona elektromobil davlat ro'yxatidan o'tkazilgan bo'lib, shundan 49,7 ming donasi Toshkent shahri hissasiga to'g'ri keladi [6]. 2024-yil yakunlariga ko'ra mamlakatda 400 mingdan ortiq yangi avtomobil sotilgan bo'lib, shundan 17,1 ming donasi "BYD" elektromobillari tashkil etgan [10]. Shu bilan birga, 2026-yil 1-aprel holatiga jismoniy shaxslarga tegishli avtotransport vositalari soni 4,9 mln donadan oshgan, mamlakat bo'yicha transport vositalarining umumiy soni esa 5,2 mln donadan ortgan, ulardan 87,6 ming donasi 50 yildan ortiq foydalanilayotgan, ekologik me'yorlarga (Yevro-4, Yevro-5) javob bermaydigan hamda 30 foizgacha ortiq zararli gaz chiqaradigan avtomobillardir [7; 8]. Ushbu holat mamlakat avtoparkini yangilash, ekologik toza transport turlarini, jumladan elektromobillarni ommalashtirish zaruratini yana bir bor tasdiqlaydi.

Elektromobillarning keng joriy etilishidagi asosiy cheklovchi omil ularning batareya sig'imi bilan bog'liq yurish masofasining chekliligidir. Ushbu muammoni qisman hal etishning istiqbolli yo'nalishlaridan biri — harakat jarayonida hosil bo'ladigan, hozirga qadar deyarli foydalanilmayotgan aerodinamik oqim energiyasini qayta tiklab, uni qo'shimcha elektr energiyasiga aylantirishdir. Mazkur maqola aynan shu yo'nalishdagi tadqiqotning nazariy asoslarini — muammoning qo'yilishini, mavjud holatning tahlilini hamda tadqiqot maqsad va vazifalarini yoritishga bag'ishlangan.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA

Tadqiqot metodologiyasi qiyosiy tahlil, me'yoriy-huquqiy hujjatlar va statistik manbalarni o'rganish, shuningdek ilmiy adabiyotlarni tizimli tahlil qilish usullariga asoslanadi. Manba sifatida Xalqaro Energetika Agentligi hisobotlari, O'zbekiston Respublikasi Milliy statistika qo'mitasi ma'lumotlari, davlat qarorlari hamda IYOD va elektromobillar sohasidagi ilmiy-texnik adabiyotlar ishlatilgan.

Ichki yonuv dvigateli yoqilg'ining tsilindr ichida yonishi natijasida hosil bo'lgan issiqlik energiyasini mexanik energiyaga aylantiruvchi issiqlik mashinasi hisoblanadi [9]. Yoqilg'i turiga ko'ra IYODlar gaz, suyuq (benzin, dizel yoqilg'isi, kerosin) va binar yoqilg'ida ishlaydigan turlarga bo'linadi, ish sikliga ko'ra esa ikki va to'rt taktli dvigatellarga tasniflanadi [9]. Ushbu dvigatellarning kengroq qo'llanilishiga qaramay, ularning ishlash jarayonida atmosferaga sezilarli miqdorda zararli moddalar chiqarilishi ekologik jihatdan jiddiy muammo hisoblanadi.

Avtomobilning "ekologikligi" deganda uning yonilg'i tejamkorligi tushunilib, yonilg'i qancha kam sarflansa, avtomobilning atrof-muhitga zararli ta'siri shuncha kam bo'ladi. Quyidagi omillar avtomobillarning yonilg'i sarfiga ta'sir ko'rsatadi: avtomobilning massasi va gabarit o'lchamlari, aerodinamik tavsiflari, tebranishga qarshilikni pasaytirish, dvigatelni boshqarish va nazorat etishning kompyuterlashgan tizimini qo'llash, mexanik yo'qotishlarni kamaytirish [14].

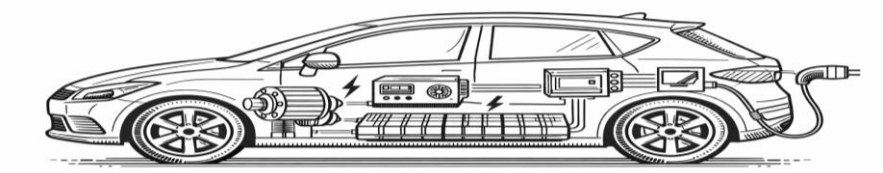
Ilmiy tadqiqotlarga ko'ra, o'rtacha hisobda yiliga 15 ming km masofa bosib o'tadigan bitta yengil avtomobil 1,5–2 tonna yoqilg'i va 20–30 tonna kislorodni yoqadi, zamonaviy avtomobil esa 1 litr benzinni yoqish uchun taxminan 200 litr kislorod sarflaydi [12]. Yonish jarayonida hosil bo'ladigan chiqindi gazlar tarkibida azot birikmalari, suv bug'lari, karbonat angidrid (umumiy chiqindining 1–12 foizi), shuningdek benzopiren kabi kanserogen moddalar mavjud [12]. Dizel dvigatellarida chiqindi gazlar tarkibida oltingugurt oksidi (taxminan 0,1–0,2 foiz) va yuqori harorat sharoitida havodagi azot bilan kislorod o'rtasidagi reaksiya natijasida hosil bo'ladigan azot oksidlari (NO, NO_2, N_2O va boshqalar) aniqlanadi [13]. Umumiy hisobda, global issiqxona gazlari chiqindilarining qariyb 13,5 foizi aynan transport tizimlari hissasiga to'g'ri keladi [12].

O'zbekiston Respublikasida avtomobil transportining atmosferaga ta'siri masalasi ham alohida dolzarblik kasb etmoqda. Milliy statistika qo'mitasi ma'lumotlariga ko'ra, 2026-yilning 1-yanvar holatiga mamlakatda 5,2 mln dan ortiq transport vositasi ro'yxatga olingan bo'lib, ularning 87,6 ming donasi ishlab chiqarilganiga 50 yildan ortiq vaqt bo'lgan, ekologik xavfsizlik talablariga va Yevro-4, Yevro-5 me'yorlariga javob bermaydigan avtomobillardir [7]. Shu munosabat bilan 2026-yildan boshlab O'zbekistonda 50 yildan oshiq foydalanilayotgan avtomobillarni ro'yxatdan o'tkazish va ulardan foydalanishning alohida tartibi joriy etilmoqda [7].

Xalqaro miqyosda ham bunday chora-tadbirlar faol amalga oshirilmoqda. Xususan, AQShda 2027–2032-yillar uchun ishlab chiqarilgan yengil va tijorat transport vositalariga nisbatan emissiya standartlari kuchaytirilib, yengil avtomobillar uchun chiqindi chegaralari 50 foizga, o'rta yuk avtomobillari uchun esa 44 foizga kamaytirilishi belgilangan; bu chora hisob-kitoblarga ko'ra 7 mlrd tonnadan ortiq CO_2 chiqindisining oldini olishi va iqtisodiyotga yiliga qariyb 100 mlrd dollar foyda keltirishi kutilmoqda [11]. O'zbekiston Respublikasida ham shunga o'xshash tendensiya kuzatilmoqda — Prezidentning PQ-443-son qarori va Vazirlar Mahkamasining 732-son qarori orqali elektr transportini rag'batlantirish davlat siyosatining ustuvor yo'nalishlaridan biriga aylandi [2; 4].

NATIJALAR

O'tkazilgan tahlil natijasida elektromobillarning tuzilishi va ishlash prinsipi quyidagicha aniqlandi. Elektromobillar — bu harakatlanish jarayonida ichki yonuv dvigatellaridan foydalanmasdan, elektr energiyasi hisobiga ishlovchi zamonaviy transport vositalari bo'lib, energiya manbai sifatida akkumulyator batareyalari yoki alternativ energiya tizimlaridan foydalanadi. An'anaviy avtomobillarga nisbatan elektromobillar yuqori foydali ish koeffitsienti, konstruktiv soddaligi, shovqin darajasining pastligi va atmosferaga zararli gazlar chiqarmasligi bilan ajralib turadi [10].

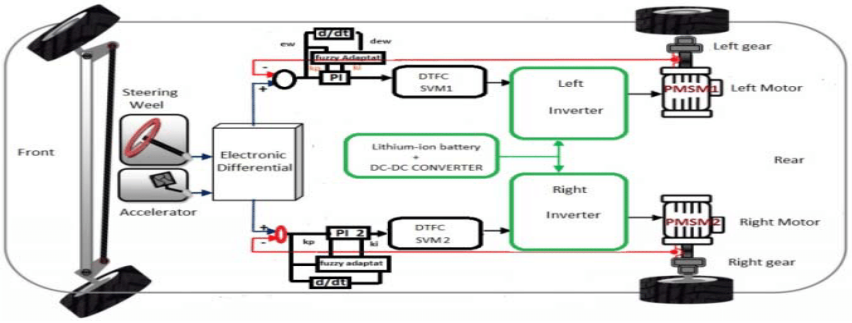


1-rasm. Elektromobilning umumiy ko'rinishi

Tahlil elektromobillarning energiya ishlab chiqarish va uzatish usullariga ko'ra to'rtta asosiy turga bo'linishini ko'rsatdi: batareyali elektromobillar (BEV), gibrid elektromobillar (HEV), plug-in gibrid elektromobillar (PHEV) va vodorod yoqilg'i

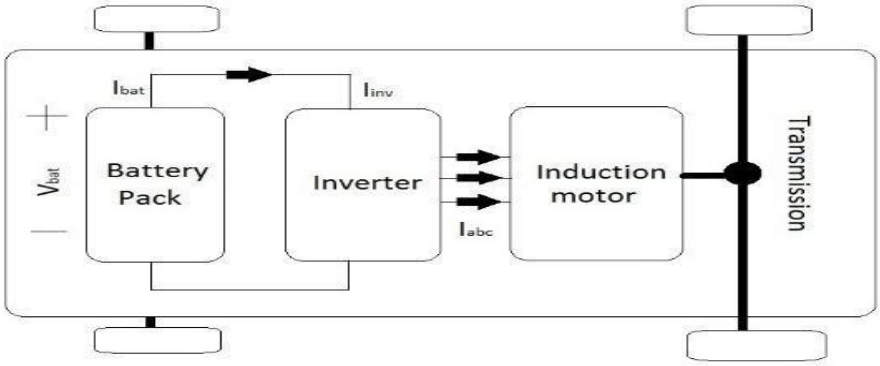
elementli elektromobillar (FCEV). Zamonaviy elektromobillar maxsus original kuzov va rama konstruksiyalari asosida loyihalanib, bu elektr yuritmaning yuqori darajadagi moslashuvchanligidan samarali foydalanish imkonini beradi.

Zamonaviy elektromobilning elektr yuritma tizimi (drive train) uchta asosiy quyi tizimdan tashkil topganligi aniqlandi: elektr harakatlantiruvchi quyi tizim (avtomobil boshqaruvchisi, quvvat elektronika o'zgartirgichi, elektr dvigatel, mexanik uzatma tizimi, harakatlantiruvchi g'ildiraklar), energiya manbai quyi tizimi (akkumulyator batareyasi, energiyani boshqarish bloki, zaryadlash qurilmasi) va yordamchi quyi tizim (rul boshqaruvi, iqlim nazorati, yordamchi elektr ta'minoti).



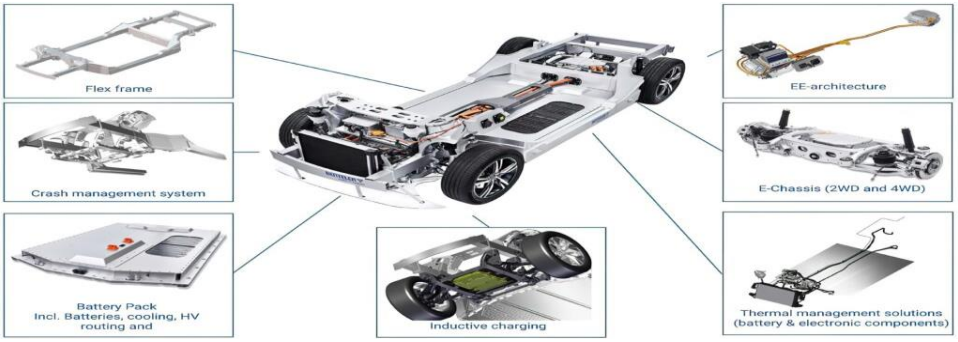
2-rasm. Elektromobilning asosiy funksional qismlari

Elektromobilning asosiy elementlari sifatida akkumulyator batareyasi (Li-ion), invertor (DC/AC), elektr dvigatel, reduktor/uzatma, zaryadlash qurilmasi (on-board charger) va boshqaruv bloki (VCU) aniqlandi.

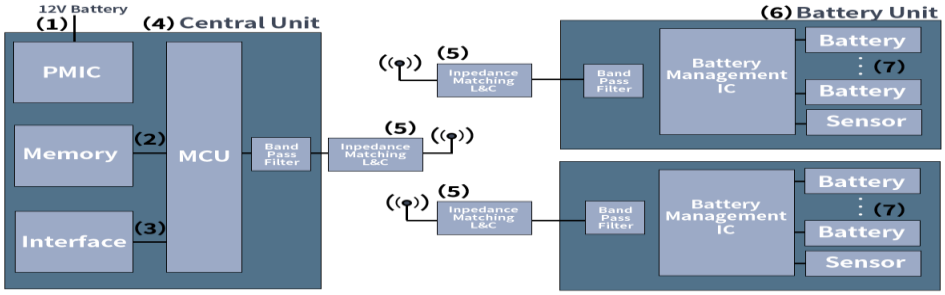


3-rasm. Energiya oqimi sxemasi

Energiya oqimi ketma-ketligi quyidagicha ekanligi tahlil qilindi: batareya → invertor → elektr dvigatel → transmissiya → g'ildiraklar; tormozlash jarayonida esa teskari yo'nalishda — g'ildiraklar → dvigatel → batareya (rekuperatsiya) — energiya qaytariladi. Rekuperativ tormozlash elektromobilning energiya samaradorligini 15–25% ga oshirishi aniqlandi.



4-rasm. Elektromobilning shassi va joylashuv sxemasi



5-rasm. Elektron boshqaruv tizimlari

Elektron boshqaruv tizimlarida BMS (batareya harorati va zaryadini nazorat qilish), MCU (dvigatel tezligini boshqarish), VCU (markaziy boshqaruv) va turli sensorlar (tok, kuchlanish, harorat) asosiy bloklar sifatida ishlashi aniqlandi. Tormozlanish jarayonida regenerativ tormozlash yuzaga kelib, elektr dvigatel generator rejimida ishlaydi va kinetik energiyaning bir qismi elektr energiyasiga aylantiriladi.

MUHOKAMA

Olingan natijalar shuni ko'rsatadiki, elektromobillarning asosiy texnik cheklovi — batareya sig'imi bilan belgilanadigan yurish masofasining chekliligidir. Ayni paytda, akkumulyator batareyalari, ultrakondensatorlar va volanlar regenerativ energiyani qabul qilish xususiyatiga ega bo'lsa-da, batareya sig'imining chekliligi va zaryadlash infratuzilmasining yetarli darajada rivojlanmaganligi elektromobillarning energiya samaradorligini oshirishning muqobil, qo'shimcha yo'llarini izlashga asos bo'ladi. Harakatlanayotgan elektromobil atrofida doimiy ravishda hosil bo'lib turadigan aerodinamik oqim shunday muqobil energiya manbalaridan biri sifatida ko'rib chiqilishi mumkin.

O'zbekiston Respublikasida elektr transportini rivojlantirish davlat siyosatining ustuvor yo'nalishlaridan biriga aylanganligi [2; 3; 4] ushbu sohadagi texnik-texnologik tadqiqotlarning amaliy ahamiyatini yanada oshiradi. Shu asosda tadqiqotning maqsadi — elektromobil harakati jarayonida uning atrofida hosil bo'ladigan aerodinamik oqim energiyasidan foydalangan holda qo'shimcha elektr energiya ishlab chiqarish tizimini ishlab chiqish hamda uning texnik-iqtisodiy samaradorligini nazariy va amaliy jihatdan asoslashdan iborat, deb belgilandi.

Belgilangan maqsadga erishish uchun quyidagi vazifalar aniqlandi: 1) ichki yonuv dvigatelli va elektr transport vositalarining atrof-muhitga ta'sirini hamda energetik ko'rsatkichlarini qiyosiy tahlil qilish; 2) elektromobil atrofida yuzaga keladigan aerodinamik oqimning tabiati va parametrlarini (havo bosimi taqsimoti, oqim tezligi, turbulentlik darajasi) o'rganish; 3) aerodinamik oqim energiyasini elektr energiyasiga aylantiruvchi qurilmaning (mikroturbina yoki shunga o'xshash tizim) konstruktiv sxemasini ishlab chiqish; 4) taklif etilayotgan tizimning matematik modelini va energiya balansini hisoblash.

Bundan tashqari, quyidagi vazifalar ham muhokama qilindi: 5) qo'shimcha qurilmaning elektromobil aerodinamikasiga, xususan qarshilik koeffitsiyenti (Cd) ko'rsatkichiga ta'sirini baholash, chunki tizim qo'shimcha aerodinamik qarshilikni keltirib chiqarishi va natijada sof energiya balansini pasaytirishi mumkin; 6) kompyuter modellashtirish (CFD) usullari yordamida tizim samaradorligini simulyatsiya qilish; 7) tizimni laboratoriya sharoitida sinovdan o'tkazish va natijalarni nazariy hisob-kitoblar

bilan solishtirish; 8) tizimning iqtisodiy va ekologik samaradorligini baholash hamda amaliy tavsiyalar ishlab chiqish.

Tadqiqot ob'ekti — elektromobil va uning aerodinamik xususiyatlari; predmeti — elektromobil harakati jarayonida hosil bo'ladigan havo oqimi energiyasini elektr energiyasiga aylantirish jarayoni, usullari va texnik vositalari. Tadqiqotning ilmiy yangiligi elektromobillar uchun aerodinamik oqimdan energiya olishning yangi konstruktiv yechimi hamda uning matematik modelini ishlab chiqishdan iborat bo'ladi. Tadqiqotning amaliy ahamiyati shundaki, taklif etilayotgan tizim elektromobillarning yurish masofasini oshirishga, akkumulyator batareyasiga tushadigan yukni kamaytirishga hamda O'zbekiston Respublikasida elektr transport vositalarining raqobatbardoshligini oshirishga xizmat qiladi.

XULOSA

O'tkazilgan tahlil shuni ko'rsatadiki, ichki yonuv dvigatelli transport vositalarining atrof-muhitga salbiy ta'siri, jumladan O'zbekiston Respublikasidagi eskirgan avtoparkning ekologik holati, elektr transport vositalarini keng joriy etishni ob'ektiv zaruratga aylantirmoqda. Mamlakatimizda qabul qilingan me'yoriy-huquqiy hujjatlar (PQ-443-son, PQ-422-son, VMning 732-son qarori) va erishilgan statistik natijalar (65,2 ming dona ro'yxatga olingan elektromobil, mahalliy ishlab chiqarish quvvatlarining yo'lga qo'yilishi) elektr transportini rivojlantirish borasida ijobiy dinamikadan dalolat beradi. Shu bilan birga, elektromobillarning batareya sig'imi bilan bog'liq cheklovlari ularning energiya samaradorligini oshirishning yangi, qo'shimcha yechimlarini izlashni taqozo etadi. Ushbu maqolada asoslab berilgan aerodinamik oqim energiyasidan foydalanish g'oyasi va shakllantirilgan tadqiqot maqsad-vazifalari keyingi bosqichlarda konstruktiv, matematik va eksperimental tadqiqotlar uchun poydevor bo'lib xizmat qiladi.

ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Global Energy Review 2026: CO_2 Emissions [Elektron resurs]. — Paris: International Energy Agency, 2026. — URL: https://www.iea.org/reports/global-energy-review-2026/co2-emissions (murojaat sanasi: 05.08.2026).

2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Elektromobillar ishlab chiqarishni tashkil etishni davlat tomonidan qo'llab-quvvatlash chora-tadbirlari to'g'risida"gi 2022-yil 19-dekabrdagi PQ-443-son qarori // Qonunchilik ma'lumotlari milliy bazasi, 20.12.2022, 06/22/443/0034-son.

3. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2023-yil 29-dekabrdagi PQ-422-son qarori // Qonunchilik ma'lumotlari milliy bazasi, 29.12.2023-y.

4. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining "Elektromobillardan foydalanish infratuzilmasini rivojlantirish, ushbu yo'nalishda investorlar uchun qulay sharoitlar yaratish hamda elektromobillarni quvvatlantirish stansiyalaridan foydalanuvchilarni qo'llab-quvvatlash mexanizmlarini joriy qilish to'g'risida"gi 2024-yil 1-noyabrdagi 732-son qarori.

5. Elektromobillarni ekspluatatsiya qilishning o'ziga xos xususiyatlari // Development of science. — 2025. — Vol. 4, № 6. — B. 220–226.

6. Islohotlar samarasi: O'zbekiston avtomobil va transport xaritasiga nazar [Elektron resurs] // O'zbekiston Milliy axborot agentligi (UZA), 2025. — URL: https://uza.uz/oz/posts/islohotlar-samarasi-ozbekiston-avtomobil-va-transport-xaritasiga-nazar_741816 (murojaat sanasi: 05.08.2026).

7. 2026-yildan O'zbekistonda 50 yillik avtomobillardan foydalanish cheklanadi [Elektron resurs] // Spot.uz, 03.10.2025. — URL: https://www.spot.uz/oz/2025/10/03/outdated-cars (murojaat sanasi: 05.08.2026).
8. O'zbekistonda aholiga tegishli avtomobillar soni 4,9 mln dan oshdi [Elektron resurs] // Spot.uz, 22.06.2026. — URL: https://www.spot.uz/oz/2026/06/22/public-cars (murojaat sanasi: 05.08.2026).
9. Ichki yonuv dvigatellari. Effektiv va indikator quvvatlar: o'quv-uslubiy qo'llanma. — Toshkent, 2023. — 24 b.
10. Mehrdad Ehsani, Yimin Gao, Stefano Longo, Kambiz M. Ebrahimi, "Modern Electric, Hybrid Electric, and Fuel Cell Vehicles". Third Edition. CRC Press Taylor & Francis Group, 2018 year, 573 page.
11. AQSh ichki yonuv dvigatelli avtomobillar uchun emissiya standartlarini kuchaytiradi [Elektron resurs] // Gazeta.uz, 25.03.2024. — URL: https://www.gazeta.uz/oz/2024/03/25/tailpipe-rules/ (murojaat sanasi: 05.08.2026).
12. Avtomobillarning ishlashi davomida atmosferaga chiqindi gazlarning chiqishi // Ilmiy-texnika jurnali. — 2025. — № 2. — B. 45–52.
13. Heywood J.B. Internal Combustion Engine Fundamentals. — New York: McGraw-Hill, 1988. — 930 p.
14. B.B. Jurayev, J. Mengliqulov. Avtomobil transporti — atrof-muhit ifloslanishidagi asosiy manba: muammolar, sabablar va yechimlar. (Educational Research in Universal Sciences ISSN: 2181-3515), 2023 yil, 583–585 b.

SCIENCE HUB REVIEW
2026
Volume 1
Issue 2
www.sciencehubreview.uz
ILMIY ELEKTRON JURNAL

O`RTA OSIYO HUDUDIDA QADIMGI YOZUVLARNING PAYDO BO`LISH TARIXI (O`ZBEKISTON HUDUDI MISOLIDA)

Xudoyberdiyev Lutffulla Tursunmaxmat o‘g‘li

Termiz davlat universiteti Magistratura bo‘limi M-125 guruh 1 bosqich magistranti

Annotatsiya

Ushbu maqolada O`zbekiston hududidagi dastlabki yozuvlarning paydo bo`lish tarixi, ularning turlari va rivojlanish bosqichlari o`rganishda O‘zbek va chet el professor o‘qituvchilari tomonidan olib borilgan tadqiqot ishlari davomida topilgan artefaktlar (sopol sirtiga, tanga yuzasiga, muhrlar va hokazo), tarixiy hujjatlar, piktografik belgi va qo`lyozmalar yaqqol bayon etilgan.

Kalit so‘zlar

Piktografik belgi, titulatura, kursiv usuli, alfavit, imlo, piktografik yozuv.

Kirish: Insoniyat sivilizatsiyasi taraqqiyotida yozuvning paydo bo‘lishi eng muhim bosqichlardan biri hisoblanadi. Yozuv inson tafakkuri mahsuli bo‘lib, u ijtimoiy-iqtisodiy munosabatlar, siyosiy boshqaruv, diniy e’tiqod va madaniy merosni saqlash hamda avlodlarga yetkazishda muhim vosita vazifasini bajargan. Dastlabki yozuv tizimlari Mesopotamiya, Misr, Xitoy va Eron hududlarida shakllangan bo‘lsa-da, arxeologik tadqiqotlar O‘zbekiston hududida ham qadimdan yozuv elementlari mavjud bo‘lganligini ko‘rsatmoqda. Xususan, Jarqo‘ton, Sopollitepa, G‘oz, Tillabuloq, Fayoztepa, Qoratepa, Kampirtepa, Ayritom kabi yodgorliklardan topilgan sopol sirtiga bitilgan belgilar, piktografik tasvirlar, kursiv yozuv namunalari va muhrlar bu hududda yozuv madaniyatining qadimiy ildizlarga ega ekanligini tasdiqlaydi Shuningdek, yuklangan taqdimot materialida (Jarqo‘ton va Sopollitepa belgili yozuvlari jadvali) O‘zbekiston hududidagi ilk belgilar miloddan avvalgi III ming yillikka oidligi ko‘rsatilgan. Bu esa hududda yozuv jarayonlari jahon sivilizatsiyasi markazlari bilan deyarli bir davrda shakllanganini ko‘rsatadi.

Adabiyotlar tahlili va Metodologiyasi: O‘zbekiston hududida yozuv tarixini o‘rganish masalasi mahalliy va xorijiy olimlar tomonidan turli davrlarda tadqiq qilingan. Z. Choriyev, Sh. Shaydullayev va T. Annayevlar tomonidan yaratilgan “O‘zbekiston hududida yozuvning paydo bo‘lishi va taraqqiyoti” asarida sopol buyumlardagi belgilar, muhrlar, tangalar va qo‘lyozmalar asosida yozuv evolyutsiyasi yoritilgan Mualliflar

Jarqo‘ton va G‘oz topilmalarini O‘zbekiston hududidagi eng qadimiy belgili yozuv namunalaridan biri sifatida baholaydilar.

Yozuvni inson tafakkuri taraqqiyotining oliy mahsuli hisoblanadi. Xuddi shunday yozuvning ixtiro qilinishi Shummer xalqining eng katta madaniy yutuqlaridan biri ham deb atashimiz kerak. Insoniyat tarixida shummerliklar miloddan avvalgi Iv ming yillikda-bugungi kundan olti ming yillar avval piktografik yozuv usulini ixtiro qilganlar va shu tariqa dastlabki yozuvlar paydo bo`lgan. [1]

O`zbekiston hududida olimlar tomonidan bir qancha yodgorliklar o`rganilishi sababli sopol sirtiga devorlariga bitilgan yozuvlarni topilganligini ko`rishimiz mumkin. Quyidagiyodgorliklardan topilgan: Jarqo`ton, Sopollitepa, G`oz, Tillabuloq Qoratepa, Mirzaqultepa, Fayoztepa, Ayritom, Dalvarzintepa va boshqalar.

A. Asqarovning “Sopollitepa” asarida bronza davri madaniyati doirasida topilgan belgilar Shummer va qadimgi Eron piktografik tizimlari bilan qiyosiy tahlil qilingan . U Sopollitepa va Jarqo‘ton belgilarining Janubiy Turkmaniston va Eron hududlari bilan aloqadorligini asoslab beradi.

Xususan:

- Oromiy yozuvining mil. avv. I ming yillik boshlarida shakllangani,
- So‘g‘d yozuvining oromiy asosida rivojlangani,
- Pahlaviy yozuvining Sosoniylar davrida paydo bo‘lgani,
- Urxun-Enasoy yozuvining turkiy xalqlarning qadimiy yozuvi ekani haqidagi ma’lumotlar O‘zbekiston hududidagi yozuv tizimlari evolyutsiyasini tushunishda muhim nazariy asos bo‘lib xizmat qiladi

Shu bilan birga, Fayoztepa, Qoratepa va Kampirtepadan topilgan Baqtriya, Brahma va Kxaroshtxi yozuvlari hududning Hind va Yunon-Baqtriya sivilizatsiyalari bilan madaniy aloqalarini ko‘rsatadi

Muhokama: O‘zbekiston hududida qadimgi yozuvlarning shakllanish jarayoni masalasi uzoq vaqt davomida ilmiy bahs-munozaralarga sabab bo‘lib kelgan. Ayrim tadqiqotchilar Markaziy Osiyo hududida yozuv tashqi sivilizatsiyalar ta’siri natijasida paydo bo‘lgan degan fikrni ilgari surgan bo‘lsalar, so‘nggi arxeologik topilmalar bu hududda mustaqil belgili yozuv elementlari mavjud bo‘lganligini ko‘rsatmoqda.

Avvalo, Jarqo‘ton va Sopollitepa yodgorliklaridan topilgan sopol sirtiga o‘yib tushirilgan belgilar masalasiga e’tibor qaratish zarur. A. Asqarovning tadqiqotlariga ko‘ra, Sopollitepa madaniy qatlamlarida uchraydigan belgilar oddiy tasviriy shakldan ma’lum bir ramziy ifodaga o‘tish bosqichini aks ettiradi. [2]

Ushbu belgilar Shummer va qadimgi Eron piktografik tizimlariga ayrim o‘xshashliklarga ega bo‘lsa-da, ularning mahalliy xususiyatlari mavjudligi aniqlangan. Bu esa hududda belgili aloqa vositalari mustaqil ravishda shakllanganini ko‘rsatadi.

Z. Choriyev, Sh. Shaydullayev va T. Annayevlarning tadqiqotlarida O‘zbekiston hududida yozuv taraqqiyoti izchil bosqichlarga ega bo‘lganligi ta’kidlanadi. [3]

Ularning fikricha, dastlabki piktografik belgilar keyinchalik harf-tovush yozuv tizimlariga o‘tish uchun asos bo‘lib xizmat qilgan. Ayniqsa, G‘oz yodgorligidan topilgan belgilar majmuasi hududda yozuv elementlari qadimdan mavjud bo‘lganligini tasdiqlaydi. Bundan tashqari, miloddan avvalgi III–II asrlarda Yunon-Baqtriya davlati hududida shakllangan baqtriya yozuvi masalasi ham muhimdir. V. Rtveladze tadqiqotlarida Kampirtepa va Qoratepa yodgorliklaridan topilgan yozuv namunalari

hududda yunon, oromiy va mahalliy yozuv an’analari o‘zaro ta’sirda bo‘lganligini ko‘rsatadi. [4]

Bu jarayon O‘zbekiston hududining qadimgi sivilizatsiyalar o‘rtasidagi madaniy ko‘prik vazifasini bajarganini anglatadi. Oromiy yozuvining Markaziy Osiyoga kirib kelishi va uning asosida so‘g‘d yozuvining shakllanishi yozuv taraqqiyotida yangi bosqichni boshlab berdi. So‘g‘d yozuvi qariyb ming yil davomida Zarafshon vodiysida keng qo‘llanilgan bo‘lib, savdo-iqtisodiy va ma’muriy hujjatlarda faol ishlatilgan. [5] Bu esa hududda yozuvning faqat diniy emas, balki amaliy boshqaruv vositasi sifatida ham rivojlanganini ko‘rsatadi.

Qadimgi Baqtriya hududida topilgan yozuv namunalari (Qoratepa, Kampirtepa) ellinistik davrda yozuv madaniyati yuqori bosqichga ko‘tarilganini ko‘rsatadi[4]. Baqtriya yozuvi oromiy asosida shakllangan bo‘lib, keyinchalik mahalliy xususiyat kasb etgan. Bu holat hududda siyosiy va iqtisodiy munosabatlar rivoji bilan bog‘liq bo‘lgan. [6]

Shuningdek, arab yozuvining kirib kelishi bilan yozuv madaniyati yangi bosqichga ko‘tarildi. X especially X–XIV asrlarda nasx, suls, kufiy kabi xat uslublarining keng qo‘llanilishi madaniy uyg‘onish jarayonining ifodasi bo‘ldi . [7] Amir Temur va temuriylar davrida kitobat san’atining rivojlanishi yozuv madaniyatining yuksak darajaga ko‘tarilganini ko‘rsatadi.

Сўғд ёзуви эса Марказий Осиё савдо йўллари орқали кенг тарқалган бўлиб, маъмурий ҳужжатларда ва савдо шартномаларида қўлланилган[6]. Бу ёзув тизими оромий алифбоси асосида шаклланган бўлса-да, мустақил график тизимга айланган . [8]

Shu o‘rinda muhim jihat shundaki, O‘zbekiston hududida yozuvning shakllanishi bir martalik jarayon emas, balki ko‘p bosqichli evolyutsion taraqqiyot natijasidir. Piktografik belgilar → harf-tovush tizimlari → alfavit yozuvi kabi uzviy rivojlanish zanjiri kuzatiladi. Bu jarayon mahalliy madaniy an’analar va tashqi sivilizatsiyalar ta’sirining uyg‘unlashuvi natijasida yuzaga kelgan. [9]

Markaziy Osiyo, xususan, O‘zbekiston hududida yozuv madaniyatining shakllanishi insoniyat sivilizatsiyasi tarixi bilan uzviy bog‘liq jarayon hisoblanadi. Arxeologik tadqiqotlar natijalari shuni ko‘rsatadiki, bronza davri madaniyatlarida belgili ifoda vositalari mavjud bo‘lgan. Sopol buyumlar sirtiga o‘yib tushirilgan belgilar oddiy tasvir emas, balki muayyan ma’no anglatuvchi ramziy tizim sifatida namoyon bo‘ladi. [10]

Demak, mavjud arxeologik topilmalar va ilmiy tadqiqotlar O‘zbekiston hududida yozuv madaniyati qadimdan mavjud bo‘lganligini, uning mustaqil elementlari shakllanganini hamda keyingi davrlarda rivojlanib, mukammal yozuv tizimlariga aylanganini ko‘rsatadi. Bu esa hududning qadimgi sivilizatsiyalar tizimidagi o‘rnini qayta baholash zarurligini taqozo etadi.

Sopollitepa va Jarqo‘ton yodgorliklarida uchraydigan belgilar grafik jihatdan Shumer va qadimgi Eron piktografik tizimlariga ayrim o‘xshashliklarga ega[2]. Biroq, ularning kompozitsiyasi va takrorlanish xususiyati mahalliy an’anaviy belgilar tizimi shakllanganini ko‘rsatadi[3]. Bu esa yozuvning faqat tashqi ta’sir natijasi emas, balki ichki madaniy taraqqiyot mahsuli ekanligini anglatadi. [11]

**Jarqo`ton** sopollariga bitilgan belgilar o`tkir tig`li asbob bilan o`yib yozilgan. U oddiyligi bilan Shummer va Qadimgi Eron piktografik yozuvlariga o`xshaydi. O`zining shakli va yozilish tartibiga ko`ra Shaxdod,To`galoq va Gonur piktografik yozuviga juda

yaqinligi aniqlangan. Bu faktlar jarqo`tonliklarning qadimgi davrda Janubiy Turkmaniston va Eron bilan yaqin munosabatda bo`lganligini isbotlaydi. [12]

Fayoztepa. 2004 - 2006-yillarda Termiz davlat universiteti olimlari tomonidan Fayoztepadan ko`plab qadimgi Baqtriya,Braxma va Kxaroshtxi yozuvlarida bitilgan sopollar majmualari topilgan.Bu yozuvlarning eng qadimgisi mil.avv. l asrlarga taaluqli bo`lib,Baqtriya va Qadimgi Hind yozuvlarining bir vaqtda qo`llanilganidan dalolat beradi.

Tillabuloq bronza davriga tegishli bo`lib 2000-yildan beri fanga ma`lum bo`lib, 2007-yildan yodgorlikda Termiz davlat universiteti, O`zbekiston baddiy san`at akademiyasi san`atshunoslik instituti va Myunxen universiteti bilan hamkorlikda tadqiqot ishlari olib borilgan.Bugungi kungacha Tillabuloq yodgorligiga oid sopollarda 7 xil belgi yozuvlari paydo bo`ldi.Ayrim belgilar sopollarda 2-3 marta uchrasa, bir necha belgilar bir marta chizilgan va shaklan boshqa qaytarilmagan. Tillabuloq yodgorligidan topilgan belgilar alohida ifodalangan.

Shunday qilib, O‘zbekiston hududida yozuv taraqqiyoti uzluksiz va bosqichma-bosqich kechgan jarayon ekanligi aniqlandi. Dastlabki belgili ramzlardan tortib mukammal alifbo tizimlarigacha bo‘lgan rivojlanish yo‘li hududning madaniy mustaqilligini va sivilizatsion salohiyatini ko‘rsatadi. [13]

Yunon-Baqtriya. Mil. avv. II asrda oromiy yozuvi asosida baqtriya yozuvi vujudga kelgan. O`zbekiston hududidagi dastlabki baqtriya yozuvi 1962-yilda arxeolog Staviskiy Eski Termizdagi Qoratepa g`orsimon buddaviylik ibodatxonasida aniqlangan.Ibodatxona devorlariga bu joyga tashrif buyurgan shaxslar tomonidan kursiv usulida bitilgan. U mil. avv. III -IV asrga tegishli. Sopol sirtiga bitilgan qora siyoxdagi kursiv yozuvi mil. avv. II asrga tegishli.

Ayritom yodgorligi Termiz shahridan 18 km uzoqda joylashgan. Ayritomda B. A. Turg`unov 1979-yilda yozuv topgan. Unda Xuvishka Shudi ismli shaxsga ibodatxonani tiklashga va Kanishka nomini bergani yozilgan.

Kampirtepa. 1983 - yilda Rtviladze tomonidan topilgan va tadqiqot ishlari olib borilgan. Kampirtepadagi yozuvlar qayin po`stlog`iga bitilgan.

So`g`d yozuvi. Oromiy yozuvi asosida shakllangan xarf-tovush yozuvidir.Bu yozuv qariyb ming yil davomida xozirgi O`zbekiston va qisman Tojikiston yerlarida (Zarafshon vodiysi) joylashganqadimiy So`g`diyonada qo`llanilgan.So`g`d yozuvining milodimiz boshlariga oid eng qadimiy namunasi O`zekistonda Samarqand yaqinidagi Talibarzu tepaligidan topilgan.1933-yilda Tojikistondagi Mug` qabilasidan topilgan.

**G`oz.** Sherobod tumanidagi Dobilsoy yodgorligidan 10-12 km quyida G`oz yodgorligi joylashgan.Ushbu yodgorlikda “keli” sirtiga bitilgan piktografik belgilar birikmasidan tashkil topgan piktografik yozuvni ko`rishimiz mumkin.Ushbu topilma kelajakda “G`oz topilmasi” topilasi deb atalsa ajab emas.

Natijalar: O‘zbekiston hududida qadimgi yozuvlarning shakllanish jarayonini o‘rganish natijasida bir qator ilmiy xulosalarga kelish mumkin.

Birinchidan, arxeologik topilmalar (Jarqo‘ton, Sopollitepa, G‘oz, Tillabuloq va boshqa yodgorliklar) hududda miloddan avvalgi III–II ming yilliklardayoq belgili aloqa vositalari mavjud bo‘lganligini ko‘rsatadi. Sopol buyumlar sirtiga o‘yib tushirilgan belgilar oddiy tasviriy ifodadan ramziy belgi tizimiga o‘tish bosqichini aks ettiradi. Bu esa hududda

yozuvning shakllanishi tashqi ta’sir bilan birga mahalliy taraqqiyot mahsuli ekanligini tasdiqlaydi. [14]

Ikkinchidan, bronza va ilk temir davriga oid belgilar Shumer va qadimgi Eron piktografik tizimlari bilan ayrim o‘xshashliklarga ega bo‘lsa-da, ularning grafik shakllari va qo‘llanish uslubi mahalliy xususiyatlarga ega ekanligi aniqlandi. Bu jarayon Markaziy Osiyo hududining qadimgi sivilizatsiyalar bilan madaniy aloqada bo‘lganini ko‘rsatadi, biroq yozuv elementlari to‘liq ko‘chirilgan emas, balki moslashtirilgan yoki mustaqil ravishda rivojlangan. [15]

Uchinchidan, miloddan avvalgi III–II asrlarda baqtriya yozuvi, keyinchalik esa so‘g‘d yozuvi hududda keng qo‘llanilganligi yozuv taraqqiyotining yangi bosqichini boshlab bergan. So‘g‘d yozuvining savdo, ma’muriy va diplomatik hujjatlarda ishlatilgani hududda yozuvning ijtimoiy funksiyasi kengayganini ko‘rsatadi. [16]

To‘rtinchidan, O‘zbekiston hududida yozuv taraqqiyoti uzluksiz evolyutsion jarayon sifatida kechganligi aniqlandi. Dastlabki piktografik belgilar → harf-tovush yozuv tizimlari → rivojlangan alfavit tizimlari shaklida bosqichma-bosqich rivojlanish kuzatiladi. Bu jarayon siyosiy tuzum, savdo munosabatlari va diniy qarashlarning rivojlanishi bilan uzviy bog‘liq bo‘lgan.

Beshinchidan, yozuvning shakllanishi hududning madaniy mustaqilligini ko‘rsatadi. Ayrim tadqiqotchilar ilgari surgan “Markaziy Osiyoda yozuv tashqaridan kirib kelgan” degan nazariya to‘liq tasdiqlanmaydi. Arxeologik dalillar hududda yozuv elementlari qadimdan mavjud bo‘lganini ko‘rsatadi.

Umuman olganda, tadqiqot natijalari O‘zbekiston hududi qadimgi sivilizatsiyalar tizimida muhim o‘rin tutganligini, yozuv madaniyati esa bu hududda ko‘p bosqichli tarixiy jarayon sifatida shakllanganini tasdiqlaydi. [17]

XULOSA

O‘zbekiston hududida qadimgi yozuvlarning shakllanishi masalasini o‘rganish natijasida ushbu hudud insoniyat sivilizatsiyasi tarixida muhim madaniy markazlardan biri bo‘lganligi ilmiy asosda tasdiqlandi. Arxeologik topilmalar, xususan Jarqo‘ton, Sopollitepa, G‘oz, Tillabuloq, Fayoztepa, Qoratepa va boshqa yodgorliklardan aniqlangan belgilar va yozuv namunalari hududda miloddan avvalgi davrlardayoq belgili aloqa tizimlari mavjud bo‘lganligini ko‘rsatadi. Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatdiki, O‘zbekiston hududida yozuv taraqqiyoti bosqichma-bosqich evolyutsion jarayon sifatida shakllangan. Dastlab piktografik va ramziy belgilar qo‘llanilgan bo‘lsa, keyinchalik harf-tovush tizimlari, jumladan baqtriya va so‘g‘d yozuvlari rivojlandi. Bu jarayon mahalliy madaniy an’analar hamda tashqi sivilizatsiyalar bilan bo‘lgan o‘zaro aloqalar ta’sirida kechgan. Shuningdek, yozuvning rivojlanishi ijtimoiy-iqtisodiy va siyosiy jarayonlar bilan uzviy bog‘liq bo‘lganligi aniqlandi. Savdo aloqalarining kengayishi, davlat boshqaruv tizimining murakkablashuvi va diniy-ma’rifiy markazlarning shakllanishi yozuvning amaliy ahamiyatini oshirgan. Natijada yozuv diniy marosim vositasidan tashqari, ma’muriy, iqtisodiy va madaniy hayotning ajralmas qismiga aylangan. O‘zbekiston hududida yozuv tashqi ta’sir natijasida paydo bo‘lgan degan qarashlar to‘liq asoslanmaganligi ko‘rindi. Aksincha, arxeologik va manbashunoslik ma’lumotlari hududda yozuv elementlari mustaqil ravishda shakllanganini va keyingi davrlarda rivojlanganini ko‘rsatadi.

Umuman olganda, O‘zbekiston hududida qadimgi yozuvlarning paydo bo‘lishi va taraqqiyoti masalasi ushbu hududning jahon sivilizatsiyasi tarixidagi o‘rnini yanada chuqurroq o‘rganish zarurligini ko‘rsatadi. Kelgusida yangi arxeologik topilmalar va paleografik tadqiqotlar yozuvning ilk bosqichlari haqidagi tasavvurlarni yanada boyitishi shubhasiz.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Асқаров А. А. Сополлитепа. – Тошкент: Фан, 1973.
2. Ртвеладзе В. В. Древняя Бактрия и ее культура. – Тошкент: Фан, 1990.
3. Толстов С. П. Древний Хорезм. – Москва: Изд-во АН СССР, 1948.
4. Чориев З., Шайдуллаев Ш., Аннаев Т. Ўзбекистон ҳудудида ёзувнинг пайдо бўлиши ва тараққиёти. – Тошкент: Ўзбекистон, 2007.
5. Ўзбек ёзувининг шаклланиш тарихи. – Тошкент, 2015.

SCIENCE HUB REVIEW
2026
Volume 1
Issue 2
www.sciencehubreview.uz
ILMIY ELEKTRON JURNAL

AHOLI SALOMATLIGINI BOSHQARISHDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARNING O‘RNI VA ISTIQBOLLARI

Xushboqova Farida Sharof qizi

Toshkent Kimyo Xalqaro Universiteti Davolash yo‘nalishi 2-bosqich talabasi

Annotatsiya

Ushbu maqolada aholi salomatligini boshqarish jarayonida raqamli texnologiyalarning tutgan o‘rni va istiqbollari tahlil qilinadi. Jahon Sog‘liqni saqlash tashkilotining raqamli sog‘liqni saqlash bo‘yicha global strategiyasi asosida elektron sog‘liqni saqlash, telemeditsina, sun’iy intellekt va katta ma’lumotlar tahlili kabi yo‘nalishlarning nazariy asoslari ko‘rib chiqiladi. O‘zbekiston Respublikasida sog‘liqni saqlash tizimini raqamlashtirish bo‘yicha amalga oshirilayotgan islohotlar — me’yoriy-huquqiy baza, yagona raqamli ekotizim, elektron tibbiy karta tizimi va boshqaruv samaradorligini oshirish chora-tadbirlari — tizimli tahlil etiladi. Tadqiqot natijalari raqamli texnologiyalarning sog‘liqni saqlashni boshqarish sifatiga, qarorlar qabul qilish jarayoniga hamda aholiga ko‘rsatiladigan tibbiy xizmatlar sifatiga ta’sirini ko‘rsatadi. Shuningdek, mavjud muammolar — infratuzilma tengsizligi, raqamli savodxonlik darajasi, ma’lumotlar xavfsizligi va tizimlar o‘zaro moslashuvi (interoperativlik) masalalari yoritilib, ularni bartaraf etish bo‘yicha ilmiy asoslangan tavsiyalar ishlab chiqiladi.

Kalit so‘zlar

Raqamli sog‘liqni saqlash, elektron sog‘liqni saqlash, telemeditsina, sun’iy intellekt, sog‘liqni saqlashni boshqarish, elektron tibbiy karta, O‘zbekiston, sog‘liqni saqlash islohotlari.

KIRISH

Zamonaviy jamiyat rivojlanishining muhim xususiyatlaridan biri raqamli texnologiyalarning ijtimoiy hayotning barcha sohalariga, jumladan, sog‘liqni saqlash tizimiga chuqur singib borishidir. Jahon Sog‘liqni saqlash tashkiloti tomonidan ishlab chiqilgan “Raqamli sog‘liqni saqlash bo‘yicha global strategiya (2020–2025)” hujjatida raqamli sog‘liqni saqlash tibbiy ko‘mak sifatini oshirish, xizmatlarga teng kirish imkoniyatini ta’minlash hamda sog‘liqni saqlash tizimlarini mustahkamlashning eng samarali vositalaridan biri sifatida ta’riflanadi [1]. Ushbu strategiyada Internet buyumlari (IoT), masofaviy monitoring, sun’iy intellekt, katta ma’lumotlar tahlili va bulutli

texnologiyalar aholi salomatligini boshqarishning yangi bosqichini belgilovchi omillar sifatida koʻrsatilgan.

Oʻzbekiston Respublikasida soʻnggi yillarda sogʻliqni saqlash tizimini tubdan isloh qilish davlat siyosatining ustuvor yoʻnalishlaridan biriga aylandi. Prezidentning 2018-yil 7-dekabrdagi PF-5590-son Farmoni bilan tasdiqlangan kompleks chora-tadbirlar dasturi sogʻliqni saqlash tizimini tubdan isloh qilishning huquqiy asosini yaratdi [2]. Keyinchalik, 2023-yil 28-dekabrda qabul qilingan PQ-415-son Qarori [4] bilan sogʻliqni saqlashni raqamlashtirish jarayoni yanada jadallashtirildi, 2026-yil 5-maydagi PF-77-son Farmoni esa sogʻliqni saqlash tizimida boshqaruv samaradorligini oshirish, yagona raqamli ekotizimni shakllantirish boʻyicha aniq vazifalarni belgiladi. Bu holat mavzuning nazariy va amaliy jihatdan dolzarbligini yaqqol koʻrsatadi [3].

Mavzuning dolzarbligi shundan iboratki, aholi soni ortib borayotgan, tibbiy xizmatlarga boʻlgan talab kengayayotgan sharoitda sogʻliqni saqlashni boshqarishning an’anaviy usullari yetarli samara bermay qolmoqda. Qogʻoz shaklidagi hujjat aylanmasi, markazlashtirilmagan ma’lumotlar bazasi, statistik hisobotlarning kechikishi boshqaruv qarorlari sifatiga salbiy ta’sir koʻrsatadi. Shu sababli, raqamli texnologiyalarni sogʻliqni saqlashni boshqarish tizimiga integratsiya qilish masalasi ilmiy tadqiqot ob’yekti sifatida alohida ahamiyat kasb etadi.

Mazkur tadqiqotning maqsadi — aholi salomatligini boshqarishda raqamli texnologiyalarning nazariy-metodologik asoslarini yoritish, Oʻzbekiston Respublikasida bu boradagi amaliyotni tahlil qilish hamda mavjud muammolarni bartaraf etish boʻyicha ilmiy asoslangan tavsiyalar ishlab chiqishdan iborat. Ushbu maqsadga erishish uchun quyidagi vazifalar belgilandi: raqamli sogʻliqni saqlash tushunchasining mazmun-mohiyatini ochib berish; jahon tajribasidagi asosiy yoʻnalishlarni umumlashtirish; Oʻzbekistondagi me’yoriy-huquqiy bazani va institutsional islohotlarni tahlil qilish; erishilgan natijalar hamda mavjud cheklovlarni aniqlash; boshqaruv samaradorligini oshirish boʻyicha takliflar ishlab chiqish.

Tadqiqotning ilmiy yangiligi shundaki, unda aholi salomatligini boshqarish jarayoni tizimli-institutsional yondashuv asosida, Oʻzbekistonning 2018–2026-yillar oralig'idagi me’yoriy-huquqiy hujjatlari va amaliy islohotlari kontekstida kompleks tahlil qilinadi, shuningdek, jahon tajribasi bilan qiyosiy asosda umumlashtiriladi.

MATERIALLAR VA METODLAR

Tadqiqot davomida Jahon Sogʻliqni saqlash tashkilotining raqamli sogʻliqni saqlash boʻyicha global strategiyasi, Oʻzbekiston Respublikasi Prezidenti va Vazirlar Mahkamasining sogʻliqni saqlash sohasidagi normativ-huquqiy hujjatlari, Sogʻliqni saqlash vazirligining rasmiy ma’lumotlari, xalqaro tashkilotlarning (BMTTD) mamlakat boʻyicha loyiha hujjatlari hamda ushbu mavzuga oid ilmiy-elektron nashrlarda e’lon qilingan maqolalar tahlil manbai sifatida foydalanildi.

Tadqiqot metodologik jihatdan umumilmiy tadqiqot usullariga — tahlil va sintez, taqqoslash, tizimli-strukturaviy yondashuv, tarixiy-mantiqiy tahlil, hujjatlarni kontent-tahlil qilish usullariga — asoslanadi. Me’yoriy-huquqiy hujjatlarni tahlil qilishda huquqiy tahlil usuli, statistik ma’lumotlarni baholashda esa qiyosiy-statistik tahlil usulidan foydalanildi. Bu yondashuv nazariy umumlashtirish bilan amaliy tahlilni uygʻunlashtirish imkonini berdi.

NATIJALAR VA MUHOKAMA

1. Raqamli sog‘liqni saqlash tushunchasining nazariy asoslari

Jahon Sog‘liqni saqlash tashkiloti raqamli sog‘liqni saqlashni “sog‘liqni yaxshilash maqsadida raqamli texnologiyalarni ishlab chiqish va qo‘llash bilan bog‘liq bilim va amaliyot sohasi” sifatida ta’riflaydi. Ushbu tushuncha o‘z ichiga elektron sog‘liqni saqlash (e-health), mobil sog‘liqni saqlash (m-health), telemeditsina, elektron tibbiy karta tizimlari, sun’iy intellektga asoslangan diagnostika, katta ma’lumotlar (big data) tahlili hamda sog‘liqni saqlashni boshqarish axborot tizimlarini qamrab oladi. Bu yo‘nalishlarning har biri aholi salomatligini boshqarish jarayonining alohida bosqichida — profilaktikadan tortib davolash va monitoringgacha — muhim rol o‘ynaydi.

Boshqaruv nuqtai nazaridan raqamli texnologiyalarning ahamiyati uch asosiy jihatda namoyon bo‘ladi: birinchidan, qaror qabul qilish jarayonini ma’lumotlarga asoslangan holga keltirish; ikkinchidan, resurslarni taqsimlashda shaffoflik va samaradorlikni ta’minlash; uchinchidan, aholiga ko‘rsatiladigan tibbiy xizmatlar sifatini nazorat qilish mexanizmlarini takomillashtirish. Aynan shu uch jihat zamonaviy sog‘liqni saqlashni boshqarish nazariyasining markaziy tarkibiy qismini tashkil etadi. Milliy ilmiy adabiyotda ham ta’kidlanishicha, sog‘liqni saqlashni boshqarish faqat tibbiyot muassasalarining ichki vazifasi bo‘lib qolmay, balki davlat va jamiyatning umumiy ishtirokini talab qiluvchi, muvofiqlashtiruvchi rol o‘ynaydigan kompleks jarayondir, bu esa raqamli boshqaruv vositalarining ahamiyatini yanada oshiradi [5].

2. Jahon tajribasida raqamli texnologiyalarning aholi salomatligini boshqarishga ta’siri

Jahon Sog‘liqni saqlash tashkilotining strategik hujjatida ta’kidlanishicha, raqamli texnologiyalar tibbiy diagnostika sifatini oshirish, ma’lumotlarga asoslangan davolash qarorlari qabul qilish, klinik sinovlar samaradorligini kuchaytirish hamda bemorlarning o‘z salomatligini mustaqil boshqarish imkoniyatlarini kengaytirishga xizmat qiladi. Bugungi kunda dunyo mamlakatlarining aksariyatida sog‘liqni saqlashni boshqarish tizimi quyidagi asosiy raqamli yo‘nalishlar asosida takomillashtirilmoqda: birinchidan, elektron tibbiy karta (Electronic Health Record) tizimlari orqali bemor haqidagi barcha klinik ma’lumotlarni yagona raqamli formatda yuritish; ikkinchidan, telemeditsina xizmatlari orqali masofaviy hududlarda yashovchi aholiga malakali tibbiy maslahat va monitoring imkoniyatini ta’minlash; uchinchidan, sun’iy intellektga asoslangan qaror qo‘llab-quvvatlash tizimlari yordamida kasalliklarni erta bosqichda aniqlash va davolash strategiyasini optimallashtirish; to‘rtinchidan, katta ma’lumotlar tahlili asosida epidemiologik vaziyatni prognozlash va resurslarni oldindan taqsimlash.

Xalqaro amaliyotda milliy elektron sog‘liqni saqlash registrlari, markazlashtirilgan tibbiy ma’lumotlar bazalari va telemeditsina tarmoqlarini yaratish sog‘liqni saqlashni boshqarish samaradorligini oshirishning universal vositasi sifatida tan olingan. Xususan, Birlashgan Millatlar Tashkilotining Taraqqiyot dasturi (BMTTD) O‘zbekistonda “Sog‘liqni saqlashni boshqarish tizimlarida samarali, barqaror va inklyuziv boshqaruvni qo‘llab-quvvatlash” loyihasini amalga oshirmoqda, bu loyiha doirasida dori-darmon ta’minoti tizimini takomillashtirish, profilaktik xizmatlarga kirish imkoniyatini kengaytirish hamda sog‘liqni saqlashni moliyalashtirishning barqaror tizimini yaratish, jumladan majburiy tibbiy sug‘urta mexanizmlarini joriy etish nazarda tutilgan [6]. Bunday xalqaro loyihalarning milliy islohotlar bilan uyg‘unlashtirilishi raqamli

texnologiyalarni joriy etish jarayonini xalqaro standartlarga yaqinlashtirish, shuningdek, texnik va institutsional salohiyatni oshirish imkonini beradi.

Shuni alohida ta’kidlash lozimki, raqamli texnologiyalarning samaradorligi faqat texnik jihozlanish darajasiga emas, balki boshqaruv madaniyati, institutsional tayyorgarlik va inson resurslari salohiyatiga ham bevosita bog‘liqdir. Shu bois jahon tajribasi shuni ko‘rsatadiki, raqamlashtirish jarayoni bosqichma-bosqich, avval institutsional-huquqiy asoslarni mustahkamlash, keyin texnik infratuzilmani rivojlantirish va nihoyat kadrlar salohiyatini oshirish tartibida amalga oshirilganda eng barqaror natija beradi.

3. O‘zbekistonda sog‘liqni saqlashni raqamlashtirish siyosati va institutsional islohotlar

O‘zbekiston Respublikasida sog‘liqni saqlash tizimini raqamlashtirish jarayoni izchil huquqiy-institutsional asosga ega. Mustaqillik yillari davomida sog‘liqni saqlash sohasida amalga oshirilgan islohotlarning umumiy tarixiy-institutsional taraqqiyoti hozirgi raqamlashtirish siyosatining tabiiy davomi hisoblanadi [7]. 2018-yildagi PF-5590-son Farmon bilan sog‘liqni saqlash tizimini tubdan isloh qilishning strategik yo‘nalishlari belgilangan bo‘lsa, 2023-yil 28-dekabrdagi PQ-415-son Qaror sog‘liqni saqlashni raqamlashtirishni jadallashtirish va ilg‘or raqamli texnologiyalarni joriy etishga xizmat qiluvchi maxsus me’yoriy hujjat sifatida qabul qilindi.

2026-yil 5-maydagi PF-77-son Farmonga ko‘ra, Sog‘liqni saqlash vazirligi huzurida sog‘liqni saqlash sohasidagi davlat siyosati samaradorligini baholash, aholi salomatligi ko‘rsatkichlarini tahlil qilish va prognozlash uchun maxsus tahliliy tuzilma, shuningdek, sog‘liqni saqlash tizimini raqamlashtirish, axborot tizimlarini joriy etish va yagona raqamli ekotizimni shakllantirish bo‘yicha standartlarni belgilovchi mexanizmlar tashkil etilishi nazarda tutilgan. Bundan tashqari, xalqaro ekspertlar ishtirokida ishlab chiqilgan takliflarga ko‘ra, Sog‘liqni saqlash vazirligi tuzilmasida “Sog‘liqni saqlash loyihalari markazi” nomli alohida davlat muassasasini tashkil etish taklif etilgan bo‘lib, u davlat tibbiy sug‘urtasi tizimini to‘liq joriy etish, tibbiy xizmatlar sifatini nazorat qilish tizimini kuchaytirish hamda raqamli texnologiyalarni keng joriy qilish vazifalarini o‘z zimmasiga oladi [8].

Amaliy natijalar sifatida 2025-yil oktabr holatiga ko‘ra, mamlakatda yagona raqamli sog‘liqni saqlash platformasi ustida ish olib borilmoqda. Ushbu platformaning asosiy vazifasi ma’lumotlarni takrorlash va soxtalashtirishga yo‘l qo‘ymaydigan shaffof ekotizimni yaratish, barcha tibbiyot muassasalarini yagona tarmoqqa birlashtirish hamda ma’lumotlarni real vaqt rejimida yangilab turishdan iborat. Platformaning yadrosini 2026-yil oxirigacha ishga tushirish rejalashtirilgan, bu esa har bir bemor, shifokor va tibbiyot muassasasi haqidagi ma’lumotlarni yagona identifikatsiya tizimi asosida boshqarish imkonini beradi [9].

4. Sog‘liqni saqlash tizimidagi islohotlarning statistik natijalari

Sog‘liqni saqlash sohasidagi institutsional va raqamli islohotlarning samaradorligini quyidagi statistik ko‘rsatkichlar orqali baholash mumkin. Xususan, “O‘zbekiston – 2030” strategiyasi doirasida aholining o‘rtacha umr ko‘rish davomiyligini 78 yoshga yetkazish, tibbiyotga ajratiladigan mablag‘lar hajmini ikki barobar oshirish hamda diabet va yurak-qon tomir kasalliklari bilan og‘rigan bemorlarni to‘liq davolash bilan qamrab olish rejalashtirilgan (1-jadval) [10].

Ko‘rsatkich	Qiymati	Davr / Manba
Umumiy o‘lim ko‘rsatkichi	20 foizga kamaydi	1991–2017-yy.
Onalar va chaqaloqlar o‘limi	3,1 barobar kamaydi	1991–2017-yy.
O‘rtacha umr ko‘rish davomiyligi	73,7 yosh (4,6 yilga oshgan)	2017-y. holatiga
Umr ko‘rish davomiyligi (maqsad)	78 yoshga yetkazish	“O‘zbekiston – 2030”
Tibbiyotga ajratiladigan mablag‘	2 barobar oshirish (reja)	“O‘zbekiston – 2030”
Diabet bilan og‘rigan bemorlar	350 ming nafar	Joriy holat
Yurak-qon tomir kasalliklari bemorlari	1 mln 500 ming nafar	Joriy holat
Birlamchi bo‘g‘inda hal etiladigan murojaatlar	70 foizga yetkazish (reja)	“O‘zbekiston – 2030”
Raqamli sog‘liqni saqlash platformasi yadrosi	Ishga tushirish rejalashtirilgan	2026-yil oxiri

1-jadval. O‘zbekistonda sog‘liqni saqlash sohasidagi islohotlarning asosiy statistik va rejalashtirilgan ko‘rsatkichlari (rasmiy me’yoriy va statistik ma’lumotlar asosida muallif tomonidan tuzilgan).

5. Mavjud muammolar va cheklovlar

Erishilgan natijalarga qaramay, aholi salomatligini boshqarishda raqamli texnologiyalarni to‘liq joriy etish bir qator muammolar bilan bog‘liq. Tadqiqot natijalari asosida quyidagi asosiy cheklovlarni ajratib ko‘rsatish mumkin:

— infratuzilma tengsizligi — shahar va qishloq hududlari o‘rtasida internet tarmog‘i va zamonaviy tibbiy-texnik jihozlanish darajasidagi farq;

— kadrlar salohiyati — tibbiyot xodimlarining raqamli vositalardan foydalanish bo‘yicha malakasi yetarli emasligi;

— ma’lumotlar xavfsizligi — shaxsiy tibbiy ma’lumotlarni himoya qilish va kiberxavfsizlik tizimlarining yetarli darajada rivojlanmaganligi;

— interoperativlik — turli tibbiyot muassasalarida qo‘llanilayotgan axborot tizimlarining o‘zaro moslasha olmasligi;

— moliyaviy ta’minot — raqamli infratuzilmani barqaror rivojlantirish uchun uzoq muddatli investitsiya mexanizmlarining shakllanmaganligi.

Ushbu muammolar “O‘zbekiston – 2030” strategiyasi doirasida belgilangan vazifalarni to‘liq amalga oshirish uchun sistemali yechimni talab etadi.

6. Boshqaruv samaradorligini oshirish yo‘nalishlari

Tadqiqot davomida to‘plangan ma’lumotlar tahlili shuni ko‘rsatadiki, aholi salomatligini boshqarishda raqamli texnologiyalarning samaradorligini oshirish uchun uchta o‘zaro bog‘liq yo‘nalishni izchil rivojlantirish zarur. Birinchi yo‘nalish — institutsional muvofiqlashtirish, ya’ni Sog‘liqni saqlash vazirligi huzurida raqamlashtirish jarayonlarini markazlashtirilgan tarzda boshqaruvchi maxsus tuzilmaning barqaror faoliyat yuritishi. Ikkinchi yo‘nalish — texnik-texnologik integratsiya, ya’ni turli darajadagi tibbiyot muassasalari (respublika, viloyat, tuman, mahalla) axborot tizimlarining yagona standartlar asosida o‘zaro moslashuvini ta’minlash. Uchinchi yo‘nalish — inson salohiyatini rivojlantirish, ya’ni tibbiyot xodimlari va boshqaruv apparati xodimlarini raqamli vositalardan foydalanishga o‘rgatuvchi uzluksiz ta’lim dasturlarini joriy etish.

Bundan tashqari, boshqaruv samaradorligini baholashning o‘zi ham raqamli ko‘rsatkichlarga asoslanishi lozim. Bunda ma’lumotlarga asoslangan boshqaruv (data-driven management) tamoyili muhim ahamiyat kasb etadi — ya’ni har bir boshqaruv qarori aniq statistik va analitik ma’lumotlar asosida qabul qilinishi, natijalar esa doimiy monitoring qilinishi kerak. Bu yondashuv sog‘liqni saqlash tizimida resurslarni oqilona taqsimlash, muammoli hududlarni o‘z vaqtida aniqlash va islohotlarning amaliy samaradorligini ob’yektiv baholash imkonini beradi.

XULOSA

O‘tkazilgan tadqiqot natijalariga ko‘ra, quyidagi xulosalarga kelindi:

1. Raqamli texnologiyalar aholi salomatligini boshqarishning zamonaviy paradigmasini shakllantiruvchi, boshqaruv qarorlari sifatini oshiruvchi strategik omilga aylanmoqda;

2. O‘zbekiston Respublikasida sog‘liqni saqlashni raqamlashtirish bo‘yicha izchil huquqiy-institutsional baza (PF-5590, PQ-415, PF-77) shakllantirilgan bo‘lib, u yagona raqamli ekotizim va boshqaruv samaradorligini oshirish uchun asos yaratadi;

3. Yagona raqamli sog‘liqni saqlash platformasining joriy etilishi ma’lumotlar shaffofligini ta’minlash, takroriy va soxta yozuvlarni bartaraf etish hamda real vaqt rejimida monitoring olib borish imkonini beradi;

4. Erishilgan statistik natijalar (o‘lim ko‘rsatkichining kamayishi, umr ko‘rish davomiyligining oshishi) islohotlarning ijobiy samara berayotganini tasdiqlaydi, biroq “O‘zbekiston – 2030” strategiyasida belgilangan maqsadlarga to‘liq erishish uchun raqamlashtirish jarayonini yanada chuqurlashtirish zarur;

5. Infratuzilma tengsizligi, kadrlar malakasi, ma’lumotlar xavfsizligi va tizimlar interoperativligi borasidagi muammolar sistemali yondashuv asosida hal etilishi lozim.

Yuqoridagi xulosalar asosida quyidagi amaliy tavsiyalar ishlab chiqildi: birinchidan, qishloq va chekka hududlarda raqamli infratuzilmani rivojlantirish bo‘yicha maqsadli davlat dasturlarini kuchaytirish; ikkinchidan, tibbiyot xodimlari uchun raqamli savodxonlikni oshirish bo‘yicha uzluksiz ta’lim tizimini yo‘lga qo‘yish; uchinchidan, tibbiy ma’lumotlarni himoya qilishning milliy standartlarini xalqaro talablarga muvofiqlashtirish; to‘rtinchidan, davlat-xususiy sheriklik mexanizmlari orqali raqamli sog‘liqni saqlash loyihalarini moliyalashtirish manbalarini kengaytirish; beshinchidan, raqamlashtirish jarayonining har bir bosqichida monitoring va baholash mexanizmlarini joriy etish.

Tadqiqotning amaliy va nazariy ahamiyati

Mazkur tadqiqotning nazariy ahamiyati shundaki, unda aholi salomatligini boshqarish nazariyasi raqamli transformatsiya konteksti bilan boyitilib, sog‘liqni saqlashni boshqarish fanining tegishli bo‘limi uchun tizimli tahlil namunasi taqdim etiladi. Tadqiqotda ishlab chiqilgan uch bosqichli model — institutsional muvofiqlashtirish, texnik-texnologik integratsiya va inson salohiyatini rivojlantirish — sog‘liqni saqlashni raqamlashtirish jarayonini ilmiy asoslash uchun umumlashtiruvchi nazariy sxema sifatida qo‘llanilishi mumkin.

Tadqiqotning amaliy ahamiyati esa quyidagilarda namoyon bo‘ladi: birinchidan, tadqiqot natijalaridan Sog‘liqni saqlash vazirligi va uning hududiy bo‘linmalari raqamlashtirish strategiyasini ishlab chiqishda foydalanishi mumkin; ikkinchidan, taqdim etilgan tavsiyalar davlat-xususiy sheriklik loyihalarini rejalashtirishda amaliy qo‘llanma

vazifasini bajarishi mumkin; uchinchidan, ishlab chiqilgan statistik-tahliliy jadval boshqaruv samaradorligini monitoring qilish uchun boshlang‘ich baza sifatida xizmat qilishi mumkin. Shuningdek, tadqiqot natijalari oliy ta’lim muassasalarida “Sog‘liqni saqlashni boshqarish”, “Ijtimoiy tibbiyot” va “Davlat va jamiyatni boshqarish” fanlari bo‘yicha o‘quv jarayonida qo‘shimcha manba sifatida qo‘llanilishi mumkin.

Kelgusi tadqiqotlar uchun istiqbolli yo‘nalish sifatida raqamli sog‘liqni saqlash ko‘rsatkichlarining hududiy kesimda qiyosiy tahlili, shuningdek, sun’iy intellekt asosidagi diagnostika tizimlarining O‘zbekiston sharoitida amaliy sinovdan o‘tkazilishi natijalarini o‘rganish tavsiya etiladi.

ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. World Health Organization. Global strategy on digital health 2020–2025. Geneva: WHO, 2021. // https://iris.who.int/handle/10665/344249.

2. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018-yil 7-dekabrdagi PF-5590-son Farmoni. “O‘zbekiston Respublikasi sog‘liqni saqlash tizimini tubdan takomillashtirish bo‘yicha kompleks chora-tadbirlar to‘g‘risida”. // https://lex.uz/docs/-4096197.

3. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2023-yil 28-dekabrdagi PQ-415-son Qarori. “Sog‘liqni saqlash tizimini raqamlashtirishni jadallashtirish hamda ilg‘or raqamli texnologiyalarni joriy etish bo‘yicha qo‘shimcha chora-tadbirlari to‘g‘risida”. // https://lex.uz/mact/-221286.

4. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2026-yil 5-maydagi PF-77-son Farmoni. “Sog‘liqni saqlash tizimida boshqaruv samaradorligini oshirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”. // https://lex.uz/docs/-8185762.

5. Sog‘liqni saqlash tizimida boshqarish nazariyasining o‘rni // Innovations in Science and Technologies ilmiy-elektron jurnali. https://innoist.uz/index.php/ist/article/download/250/247/742.

6. UNDP O‘zbekiston. “Sog‘liqni saqlashni boshqarish tizimlarida samarali, barqaror va inklyuziv boshqaruvni qo‘llab-quvvatlash” loyihasi. // https://www.undp.org/uzbekistan/projects/support-effective-resilient-and-inclusive-governance-system-health.

7. Sog‘liqni saqlash // Vikipediya — ochiq ensiklopediya. https://uz.wikipedia.org/wiki/Sog%CA%BBliqni_saqlash.

8. Sog‘liqni saqlash sohasidagi takliflar ko‘rib chiqildi // O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti rasmiy veb-sayti. https://president.uz/oz/lists/view/6978.

9. O‘zbekistonda raqamli sog‘liqni saqlash platformasi ishga tushirilmoqda // Gazeta.uz, 15.10.2025. https://www.gazeta.uz/oz/2025/10/15/digitalization-of-healthcare/.

10. O‘zbekiston sog‘liqni saqlash sohasi xodimlariga // O‘zbekiston Respublikasi Raqobatni rivojlantirish va iste’molchilar huquqlarini himoya qilish qo‘mitasi rasmiy sayti, 13.11.2023. https://raqobat.gov.uz/uz/ozbekiston-sogliqni-saqlash-sohasi-xodimlariga/.

SCIENCE HUB REVIEW
2026
Volume 1
Issue 2
www.sciencehubreview.uz
ILMIY ELEKTRON JURNAL

ОБУЧЕНИЕ ИНОСТРАННЫМИ ЯЗЫКАМ В ЦИФРАВУЮ ЭПОХУ:ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ

Сайфуллаева Хайринисо Мухаммадалиевна

Бухарский государственный педагогический институт, направление Иностранный язык и литература Студент 3 курса

Аннотация

В данной статье рассматриваются особенности обучения иностранным языкам в условиях цифровой эпохи. Анализируются основные проблемы, связанные с использованием современных технологий в образовательном процессе, такие как неравный доступ к ресурсам, снижение мотивации и недостаток живого общения. Особое внимание уделяется возможным путям решения данных проблем, включая внедрение гибридного обучения, использование интерактивных платформ и развитие коммуникативной практики. Также в статье приводятся примеры из опыта разных стран, что позволяет увидеть эффективность цифровых технологий в обучении языкам на практике. Рассматривается роль государственной политики, в частности цифровых стратегий и законодательных инициатив, направленных на развитие современного образования. В целом статья подчеркивает, что грамотное сочетание традиционных методов и цифровых инструментов способствует повышению качества изучения иностранных языков и формированию навыков, необходимых в современном мире.

Ключевое слово

Цифровые технологии, образование, технология, методы, иностранные языки, цифровое образование, онлайн-обучение, интерактивные платформы, гибридное обучение, цифровые технологии, мотивация обучения, коммуникативные навыки, дистанционное обучение, образовательные инновации.

Введение

В современном мире цифровые технологии активно влияют на образование. Изучение иностранных языков также меняется: привычные методы дополняются онлайн-курсами, мобильными приложениями и интерактивными платформами. Это открывает новые возможности, но одновременно создает определенные трудности.

Основные проблемы

1. Неравный доступ к технологиям

Не все студенты имеют компьютеры, смартфоны или стабильный интернет, особенно в отдаленных регионах. Это ограничивает возможности обучения.

2. Сложности с мотивацией

Онлайн-обучение требует самостоятельности. Без контроля преподавателя студенты могут терять интерес к регулярным занятиям.

3. Качество цифровых материалов

Не все приложения и платформы предоставляют достоверный и понятный материал, что снижает эффективность обучения.

4. Недостаток живого общения

Видео-уроки и чаты не всегда заменяют общение с носителями языка, что замедляет развитие разговорных навыков.

Пути решения

1. Расширение доступа к технологиям

Государственные и частные инициативы могут обеспечить учащихся устройствами и интернетом. Бесплатные онлайн-ресурсы делают обучение доступным для всех.

2. Гибридный подход

Сочетание традиционных занятий и онлайн-ресурсов повышает интерес студентов и улучшает взаимодействие с преподавателем.

3. Интерактивные и адаптивные платформы

Программы, подстраивающиеся под уровень знаний студента, делают обучение персонализированным и увлекательным.

4. Практика живого общения

Онлайн-обмен с носителями языка, виртуальные клубы и проекты помогают применять язык на практике и развивать навыки говорения.

Примеры из разных странах

Изучение иностранного языка является важнейшим способом эффективного саморазвития человека. Ведущие специалисты в области языка и межкультурной коммуникации рассматривают языковое образование как важный резерв социально-экономических преобразований в стране, основной инструмент, способствующий эффективной профессиональной реализации человека. Эти факторы ставят перед современной школой задачу по привитию интереса к изучению иностранных языков, развитию познавательной мотивации, которая обеспечивает осознание ценности данной деятельности для личности, направленность на ее осуществление.

Например, в Узбекистане Президент Шавкат Мирзиёев инициировал программу по цифровизации образования, включая внедрение онлайн-платформ для изучения иностранных языков. Благодаря этим инициативам школы и университеты получили доступ к современным технологиям, что позволяет студентам улучшать свои языковые навыки через интерактивные ресурсы и дистанционное обучение Шавкат Мирзиёев подчеркнул важность внедрения современных технологий в обучение иностранным языкам. Благодаря этому учащиеся получили возможность

пользоваться образовательными приложениями и дистанционными курсами, что позволяет студентам развивать навыки без ограничений по месту и времени.

США: Во многих школах и университетах страны активно используют онлайн-платформы для изучения языков. Например, Duolingo for Schools позволяет студентам выполнять интерактивные задания, тренировать словарный запас и практиковать разговорные навыки в удобном темпе.

Япония: В образовательных учреждениях применяются современные технологии, включая искусственный интеллект и виртуальные среды. Студенты могут участвовать в диалогах на английском языке с виртуальными партнёрами, что помогает развивать навыки общения даже без прямого контакта с преподавателем.

Швеция: В шведских школах популярно гибридное обучение, когда традиционные уроки сочетаются с онлайн-ресурсами. Такой подход позволяет студентам закреплять знания на практике и учиться более эффективно.

Южная Корея: Студенты используют программы Smart Learning, которые включают видеоуроки, тесты и интерактивные задания. Это помогает им не только изучать грамматику и лексику, но и применять язык в реальных ситуациях.

Европейский Союз: В странах ЕС внедряются онлайн-ресурсы и программы виртуального обмена. Это даёт возможность студентам общаться с носителями языка, участвовать в проектах и улучшать навыки общения в естественных условиях значительно повышает эффективность изучения языков

Законодательная основа цифрового образования в Узбекистане

В Узбекистане вопросы цифрового обучения и использования современных технологий в образовании получили юридическое закрепление на государственном уровне.

Закон Республики Узбекистан «О цифровом образовании»

В 2020 году был принят официальный документ, который регулирует внедрение цифровых технологий в образовательный процесс, внедрение электронных платформ и развитие цифровой инфраструктуры в школах и вузах. Этот закон направлен на обеспечение равного доступа учащихся к современному обучению и повышение качества образования с помощью цифровых инструментов.

Стратегия “Digital Uzbekistan — 2030”

Эта государственная программа утверждена Указом Президента и представляет собой комплекс стратегических мер по развитию цифровой экономики и цифровых услуг, в том числе в сфере образования. Она предусматривает широкое применение современных ИКТ, развитие цифровой инфраструктуры по всей стране, усиление цифровых компетенций студентов и преподавателей, а также интеграцию цифровых ресурсов в процесс обучения.

Стратегия «Digital Uzbekistan — 2030» определяет, что обучение, доступ к знаниям и инновационным инструментам должно быть доступно каждому гражданину страны, чтобы подготовить молодое поколение к требованиям современного рынка труда и глобального мира.

Развитие цифрового образовательного экосистемы

Министерство цифровых технологий регулярно публикует отчёты о развитии цифрового образовательного пространства, где подчеркивается создание

непрерывной системы IT-образования — от школьников до профессионалов. Это подтверждает, что государство делает цифровизацию образования одним из приоритетов государственной политики.

Вывод

Цифровая эпоха открывает новые возможности для изучения иностранных языков, делая обучение гибким, интерактивным и доступным. Однако успешная интеграция технологий требует внимания к проблемам доступа, качества материалов и живого общения. Государственные инициативы, такие как закон «О цифровом образовании» и стратегия «Digital Uzbekistan — 2030», создают правовую и инфраструктурную основу для развития цифрового обучения. Опыт других стран показывает, что сочетание технологий, гибридного подхода и живой практики языка позволяет студентам эффективно развивать навыки и уверенно общаться в глобальном мире.

Список использованной литературы

1. Закон Республики Узбекистан «О цифровом образовании». – Ташкент, 2020.
2. Указ Президента Республики Узбекистан «Стратегия Digital Uzbekistan – 2030». – Ташкент, 2020.
3. European Commission. Digital Education Action Plan (2021–2027). – Brussels, 2021.
4. UNESCO. Education in a digital world. – Paris, 2020.
5. OECD. The Future of Education and Skills 2030. – Paris, 2019.
6. Duolingo. Official website: www.duolingo.com
7. ZiyoNET. Образовательные ресурсы. – www.ziyonet.uz
8. Google. Поисковая система: www.google.com
9. Wikipedia. Свободная энциклопедия: www.wikipedia.org
10. ChatGPT. Информационная поддержка и генерация текста.

Cambridge University Press. Материалы по обучению иностранным языкам. – www.cambridge.org

SCIENCE HUB REVIEW
2026
Volume 1
Issue 2
www.sciencehubreview.uz
ILMIY ELEKTRON JURNAL

RATIONAL ANTIBIOTIC PHARMACOTHERAPY IN PEDIATRIC PRACTICE: A REVIEW OF EFFICACY, SAFETY, AND ANTIMICROBIAL RESISTANCE

Dilnavoz Abdubannobova

Faculty of Pediatrics, Andijan State Medical Institute

Abstract

Background: Antibiotics are among the most frequently prescribed medicines in children, yet a substantial share of this use is unnecessary, and antimicrobial resistance (AMR) has become one of the foremost global health threats. This article reviews the efficacy, safety, and resistance implications of antibiotic pharmacotherapy in pediatric practice, using atopic dermatitis as an illustrative model of the wider problem. Methods: A structured review of literature indexed in PubMed and Google Scholar (2003–2025) was undertaken, prioritizing systematic reviews, meta-analyses, and randomized controlled trials relevant to children. Results: The evidence indicates that antibiotics frequently confer limited clinical benefit where bacterial infection is not confirmed; a randomized trial in children found no meaningful benefit of oral or topical antibiotics for clinically infected eczema over standard care [1]. Bacterial colonization is nonetheless common — Staphylococcus aureus is present on the lesional skin of about 55% of children with atopic dermatitis [9] — and inappropriate antibiotic use drives resistance, including elevated fusidic-acid resistance in children [6]. Conclusion: Rational, evidence-based prescribing — reserving antibiotics for confirmed infection, minimizing duration, and prioritizing antimicrobial stewardship — is essential to protect children and to contain AMR.

Keywords

Antibiotics; pediatric pharmacotherapy; antimicrobial resistance; antimicrobial stewardship; drug safety; Staphylococcus aureus; rational drug use; atopic dermatitis.

INTRODUCTION

Antibiotics are among the most frequently prescribed medicines in pediatric practice, and for confirmed bacterial infection they remain irreplaceable. A considerable proportion of pediatric antibiotic use, however, is unnecessary, and its consequences extend well beyond the individual patient. Antimicrobial resistance (AMR) has become one of the foremost threats to global health, associated with an estimated 1.27 million directly attributable deaths in 2019 [7], and its containment has been placed among the

highest international priorities [14]. Children occupy a pivotal position in this problem: they are among the highest per-capita consumers of antibiotics, and prescribing patterns established early tend to persist into later care.

Rational pharmacotherapy — selecting a medicine that is genuinely indicated, effective, and safe, and using it for an appropriate duration — is therefore of particular importance in children. In the case of antibiotics, two questions lie at its heart: whether the drug confers real clinical benefit in a given situation, and what price, in terms of adverse effects and resistance, its use exacts. In everyday practice these questions are often blurred, and the mere presence of bacteria on the skin or mucosa is treated as sufficient justification for therapy.

This article reviews the current evidence on the efficacy, safety, and resistance implications of antibiotic pharmacotherapy in children, drawing on atopic dermatitis as a well-studied model of the wider problem, and seeks to distil a concise set of practical, evidence-based principles for rational prescribing.

LITERATURE REVIEW

Because the inappropriate use of antibiotics is the principal driver of resistance, and because children are among the highest per-capita consumers of these agents, pediatric prescribing occupies a central place in efforts to contain AMR [7, 14]. The core difficulty is not whether antibiotics act against susceptible bacteria, but whether they are genuinely required in a given clinical situation and at what long-term cost.

A recurring theme in the pediatric literature is that the clinical benefit of antibiotics is often smaller than assumed, particularly where bacterial infection has not been confirmed. Atopic dermatitis (AD) provides an instructive model. The lesional skin of children with AD is almost invariably colonized by Staphylococcus aureus, and this colonization has long been used to justify antibiotic therapy [5, 2]. Yet colonization is not the same as infection. A meta-analysis of 95 observational studies reported S. aureus carriage in 70% of lesional skin, 39% of non-lesional skin, and 62% of the nares of patients with AD, with the odds of carriage roughly twenty times higher than in controls and increasing with disease severity [12]. In pediatric populations specifically, a meta-analysis found colonization of about 55% on lesional skin and 56% in the nares, with methicillin-resistant S. aureus (MRSA) detected in 8.5% of skin and 11.6% of nasal samples [9].

Despite this high colonization, randomized evidence has repeatedly failed to demonstrate meaningful benefit from antibiotics in the absence of overt infection. A pragmatic, placebo-controlled randomized trial in children with clinically infected eczema found that neither oral flucloxacillin nor topical fusidic acid produced a clinically important improvement over standard emollient and topical-corticosteroid therapy [1]. A Cochrane systematic review of interventions to reduce S. aureus in eczema likewise found no reliable evidence that anti-staphylococcal measures benefit non-infected disease [3]. Parallel to this limited efficacy, inappropriate antibiotic use has been closely linked to the emergence of resistance in the very organisms it targets: topical fusidic acid, in particular, has been associated with high and rising rates of fusidic-acid-resistant S. aureus [8, 10, 11, 4], with resistance reported to be higher in children than in adults in a recent regional study [6]. Together, this literature frames the central pharmacological tension in pediatric practice: balancing genuine therapeutic need against the twin risks of adverse drug effects and resistance.

METHODOLOGY

This article is a structured narrative review. The peer-reviewed literature indexed in PubMed and Google Scholar was searched for the period 2003–2025 using combinations of the terms “antibiotic,” “antimicrobial resistance,” “pediatric,” “children,” “efficacy,” “safety,” “Staphylococcus aureus,” “fusidic acid,” and “rational drug use.” Priority was given to the highest available levels of evidence: systematic reviews, meta-analyses, and randomized controlled trials, supplemented by relevant observational studies and authoritative guidance. Studies were included if they reported on the efficacy, safety, or resistance implications of antibiotic use with relevance to children; non-peer-reviewed sources and studies without extractable quantitative or clinical data were excluded. Data were extracted and organized thematically under three domains — efficacy, colonization/microbiology, and resistance — and are summarized in Tables 1–3. Because this is a qualitative synthesis rather than a meta-analysis, results are reported descriptively, and every quantitative figure is attributed to its original source. No new patient-level data were generated; accordingly, ethical approval was not required.

RESULTS

Efficacy. The reviewed evidence consistently indicates that antibiotics offer limited benefit in pediatric inflammatory skin disease when overt bacterial infection is absent (Table 1). In the randomized trial by Francis and colleagues, the confidence intervals excluded a clinically meaningful advantage of antibiotics over standard care, and the authors concluded that most children with milder clinically infected eczema do not require antibiotics when appropriate topical therapy is provided [1]. The Cochrane review reached a concordant conclusion for non-infected disease [3].

Table 1. Evidence on the efficacy of antibiotics in pediatric eczema / inflammatory skin disease.

Study [ref]	Design / population	Key finding
Francis et al. (2017) [1]	Randomized, placebo-controlled trial; children with clinically infected eczema	No clinically important benefit of oral or topical antibiotics over standard care
George et al. (2019) [3]	Cochrane systematic review; eczema	No reliable evidence that anti-staphylococcal interventions benefit non-infected disease

Colonization and microbiology. S. aureus colonization is highly prevalent in pediatric AD, but its presence reflects the disease state rather than an indication for antibiotics in itself (Table 2). Colonization rates rise with disease severity and are markedly higher than in healthy children [12, 9].

Table 2. Staphylococcus aureus colonization in atopic dermatitis (selected syntheses).

Study [ref]	Population	Lesional	Nasal	MRSA
Totté et al. (2016) [12]	AD patients (95-study meta-analysis)	70%	62%	—
Sangaphunchai et al. (2023) [9]	Pediatric AD (meta-analysis)	55%	56%	8.5% skin / 11.6% nares

Resistance. Inappropriate antibiotic exposure — particularly repeated or prolonged topical use — is strongly associated with resistance (Table 3). Fusidic acid illustrates this clearly: baseline fusidic-acid resistance of 26% was observed among eczema patients carrying S. aureus [8], resistance reached as high as 78% among inpatients with atopic eczema, and 96% of patients carrying resistant strains had used a fusidic-acid-containing preparation in the preceding six months [10]. Prior topical use and the enriching effect of topical antimicrobials on resistant and multidrug-resistant strains have been confirmed in further studies [11, 4], and resistance has been reported to be higher in children (21%) than in adults (14%) [6].

Table 3. Fusidic-acid and topical-antibiotic resistance in S. aureus (selected studies).

Study [ref]	Setting / population	Key resistance finding
Ravenscroft et al. (2003) [8]	Atopic eczema	S. aureus in 76%; fusidic-acid resistance 26% at baseline
Shah & Mohanraj (2003) [10]	Dermatology patients	50% fusidic-acid resistant; up to 78% in inpatient atopic eczema; 96% had recent fusidic-acid use
Sule et al. (2007) [11]	Atopic eczema	Resistance associated with pattern of prior topical fusidic-acid use
Harkins et al. (2018) [4]	Pediatric AD	Topical antimicrobial use enriches for resistant S. aureus
Mian & Plant (2025) [6]	Regional study, UK	Fusidic-acid resistance higher in children (21%) than adults (14%)

Global context. At the population level, the cumulative effect of such inappropriate use is substantial: bacterial AMR was directly attributable to an estimated 1.27 million deaths worldwide in 2019 [7], underscoring that individual prescribing decisions aggregate into a global public-health outcome.

DISCUSSION

Taken together, these findings expose a persistent gap between the perceived and the demonstrated value of antibiotics in pediatric practice. The high prevalence of S. aureus colonization creates a strong intuitive pull toward antibiotic therapy, yet the randomized and systematic-review evidence indicates that, in the absence of overt infection, this

therapy adds little clinical benefit while contributing materially to resistance [1, 3]. The distinction between colonization and infection is therefore not merely academic; it is the pivotal clinical judgment on which rational prescribing depends.

The resistance data carry particular weight for pediatric care. The association between topical fusidic-acid use and fusidic-acid-resistant S. aureus — with resistance rising to 78% in some eczema inpatient populations and the great majority of carriers having recent exposure — demonstrates how quickly a convenient topical agent can lose its utility through overuse [10, 8, 11]. That resistance appears higher in children than adults [6] is especially concerning, because it suggests that patterns established early may compromise treatment options across a lifetime. From a safety perspective, unnecessary antibiotics also expose children to avoidable adverse effects and disrupt the developing microbiome, adding a further argument for restraint.

These observations align with international stewardship principles, which increasingly emphasize reserving antibiotics for confirmed infection, minimizing duration, and avoiding antibiotic monotherapy or prolonged topical courses [14]. In the specific case of AD, the mainstay of therapy — emollients, topical corticosteroids, and, where appropriate, calcineurin inhibitors — addresses the underlying inflammation and barrier dysfunction and often reduces bacterial burden indirectly, without the resistance cost of antibiotics.

This review has limitations. As a narrative rather than systematic review, its synthesis is selective and does not include a formal quality appraisal or quantitative pooling. Much of the illustrative evidence derives from AD and from a limited set of countries, with very little data from Central Asia; extrapolation to the broader pediatric setting and to the local Uzbek context should therefore be cautious. These gaps also point to a clear research priority: locally generated data on pediatric antibiotic use, efficacy, and resistance are needed to guide practice and policy.

CONCLUSION

Antibiotics remain indispensable for confirmed bacterial infection, but the pediatric evidence reviewed here shows that they are frequently used where their benefit is unproven and their resistance cost is real. Rational antibiotic pharmacotherapy in children rests on a small number of actionable principles: prescribe antibiotics only when bacterial infection is clinically evident or confirmed; use the shortest effective course; avoid prolonged or repeated topical antibiotics, particularly fusidic acid; treat the underlying condition (for example, with emollients and topical anti-inflammatory agents in atopic dermatitis) rather than the colonizing organism; and embed antimicrobial stewardship into everyday pediatric practice and undergraduate training. Because today’s students and junior clinicians will shape tomorrow’s prescribing, cultivating these habits early is both a clinical and a public-health imperative, and generating local evidence should be an early priority for the region.

REFERENCES

1. Francis, N. A., Ridd, M. J., Thomas-Jones, E., Butler, C. C., Hood, K., Shepherd, V., et al. (2017). Oral and topical antibiotics for clinically infected eczema in children: A pragmatic randomized controlled trial in ambulatory care. Annals of Family Medicine, 15(2), 124–130.

2. Geoghegan, J. A., Irvine, A. D., & Foster, T. J. (2018). Staphylococcus aureus and atopic dermatitis: A complex and evolving relationship. Trends in Microbiology, 26(6), 484–497.

3. George, S. M., Karanovic, S., Harrison, D. A., Rani, A., Birnie, A. J., Bath-Hextall, F. J., et al. (2019). Interventions to reduce Staphylococcus aureus in the management of eczema. Cochrane Database of Systematic Reviews, (10), CD003871.

4. Harkins, C. P., McAleer, M. A., Bennett, D., McHugh, M., Fleury, O. M., Pettigrew, K. A., et al. (2018). The widespread use of topical antimicrobials enriches for resistance in Staphylococcus aureus isolated from patients with atopic dermatitis. British Journal of Dermatology, 179(4), 951–958.

5. Hwang, J., Jaros, J., & Shi, V. Y. (2020). Staphylococcus aureus in atopic dermatitis: Past, present, and future. Dermatitis, 31(4), 247–258.

6. Mian, B. A., & Plant, A. J. (2025). Changing Staphylococcus aureus resistance in atopic dermatitis: Implications for topical antimicrobial use from a regional study in the United Kingdom. Cureus, 17(11), e97141.

7. Murray, C. J. L., Ikuta, K. S., Sharara, F., Swetschinski, L., Robles Aguilar, G., Gray, A., et al. (2022). Global burden of bacterial antimicrobial resistance in 2019: A systematic analysis. The Lancet, 399(10325), 629–655.

8. Ravenscroft, J. C., Layton, A. M., Eady, E. A., Murtagh, M. S., Coates, P., Walker, M., et al. (2003). Short-term effects of topical fusidic acid or mupirocin on the prevalence of fusidic acid resistant Staphylococcus aureus in atopic eczema. British Journal of Dermatology, 148(5), 1010–1017.

9. Sangaphunchai, P., Kritsanaviparkporn, C., & Treesirichod, A. (2023). Association between Staphylococcus aureus colonization and pediatric atopic dermatitis: A systematic review and meta-analysis. Indian Journal of Dermatology, 68(6), 619–627.

10. Shah, M., & Mohanraj, M. (2003). High levels of fusidic acid-resistant Staphylococcus aureus in dermatology patients. British Journal of Dermatology, 148(5), 1018–1020.

11. Sule, O., Brown, N. M., Willocks, L. J., Day, J., Shankar, S., Palmer, C. R., & Burrows, N. P. (2007). Fusidic acid-resistant Staphylococcus aureus carriage in patients with atopic eczema and pattern of prior topical fusidic acid use. International Journal of Antimicrobial Agents, 30(1), 78–82.

12. Totté, J. E. E., van der Feltz, W. T., Hennekam, M., van Belkum, A., van Zuuren, E. J., & Pasmans, S. G. M. A. (2016). Prevalence and odds of Staphylococcus aureus carriage in atopic dermatitis: A systematic review and meta-analysis. British Journal of Dermatology, 175(4), 687–695.

13. Wang, Z., Hülpüsch, C., Traidl-Hoffmann, C., Reiger, M., & Schloter, M. (2024). Understanding the role of Staphylococcus aureus in atopic dermatitis: Strain diversity, microevolution, and prophage influences. Frontiers in Medicine, 11, 1480257.

14. World Health Organization. (2015). Global action plan on antimicrobial resistance. Geneva: World Health Organization.

SCIENCE HUB REVIEW
2026
Volume 1
Issue 2
www.sciencehubreview.uz
ILMIY ELEKTRON JURNAL

THE IMPACT OF TIME MANAGEMENT SKILLS ON PROCRASTINATION IN STUDENTS

Kozimov Sayfullokh

Andijan State Pedagogical Institute

Abstract

This article analyzes the impact of time management skills on the level of procrastination in students. Factors such as time planning, prioritization, and self-control are associated with procrastination of academic tasks. It is also stated that students with developed time management skills have lower levels of procrastination and that the formation of time management skills is an important psychological factor in reducing procrastination.

Keywords

Time management, procrastination, academic activity, self-control, motivation, planning, prioritization, student personality, socio-psychological factors, efficiency.

ENTRANCE

In the modern education system, students are required to work independently, make responsible decisions, and manage their time properly. However, practice shows that many students have difficulty completing their academic assignments on time. Postponing assignments, or procrastination, leads to decreased academic performance, increased stress, and increased feelings of internal dissatisfaction.

Student life is an important stage of personal development, during which the level of independence increases. At the same time, if time management skills are not sufficiently developed, the student will have difficulty achieving the goals set for him. The inability to plan time, prioritize tasks, and control his own activities can lead to increased procrastination. This problem is not only individual, but also socio-psychological. Because the student's ability to manage time directly affects his academic success, professional development, and future work. Therefore, scientific study of the impact of time management skills on procrastination is one of the urgent issues.

MAIN PART

The problem of procrastination in students has become one of the important areas of psychological and pedagogical research in recent years. Postponing academic tasks is often interpreted as laziness or irresponsibility. However, scientific observations show

that procrastination is a complex psychological process, which is associated with many internal and external factors. Among these factors, time management skills occupy a special place. Because how a student organizes his daily activities directly affects his academic performance.

Time management skills are the ability of a person to plan their activities, prioritize tasks, set clear deadlines, and monitor their own work process. These skills are not innate, but are developed gradually. The increased volume of independent study during student life increases the need for proper time management. If a student does not consciously plan their time, important tasks can be postponed. Procrastination is often caused by uncertainty, decreased motivation, or the complexity of the task. However, a student with sufficient time management skills can make it easier to complete a task by breaking it down into smaller steps. For example, instead of leaving a large amount of coursework until the last day, it can be completed in stages over several days. This approach reduces stress and increases the sense of internal control.

There is a negative correlation between time planning and procrastination. That is, students who manage their time effectively procrastinate less. Such students have a higher level of self-control. They are able to control their activities and are more stable in relation to distractions. On the contrary, students who work without a plan often take frequent breaks, get involved in social networks, or postpone starting a task. An important component of time management skills is prioritization. If a student perceives all tasks as equally important, he may not know where to start. This leads to internal hesitation and procrastination. However, if tasks are sorted by importance and deadline, the work process becomes more systematic. Therefore, prioritization is an important psychological mechanism for reducing procrastination. In addition, time management is closely related to self-control. When a student sets a goal and monitors the process of its implementation, a sense of internal responsibility increases. Lack of self-control makes you more likely to indulge in activities that provide immediate gratification. For example, choosing an activity that provides short-term gratification over a complex task is a typical form of procrastination.

The social environment also influences the formation of time management skills in students. Family discipline, learning experience during school, and the demands of teachers play an important role in this process. If a person is taught to plan from childhood, this skill will be relatively stable even during student life. Otherwise, it will be difficult to properly distribute time when independent life begins. The level of academic workload can also affect procrastination. An increase in the number of tasks encourages some students to organize their activities more systematically, while others have the opposite effect. They may become tired of the abundance of tasks and tend not to start any of them. In this case, teaching specific time management strategies will be effective.

Making a daily plan, writing down weekly goals, and marking completed tasks increases students' sense of responsibility. When the planned activity has a visible form, the task does not become abstract. This makes it easier to start it. Also, the method of dividing large tasks into small stages is effective. This method reduces the feeling of fear when completing complex tasks. Psychological trainings and seminars are important in developing time management skills. In such trainings, students learn how to analyze their

time consumption, determine priorities, and reduce distractions. Experimental results show that after systematic training, the level of procrastination in students is significantly reduced. However, it should be noted that time management skills are not the only factor. Procrastination often emotional situation also related to For example, from failure fear or to perfection aspiration is also a task to postpone reason to be possible. So although, time right organization to grow this negative factors the impact to reduce help gives. Because planned activity uncertainty reduces and internal trust strengthens.

Digital of technologies effect. Current in the period students many time on the internet and social on the networks If you spend time management strategies there is if not, this factor procrastination strengthens. Therefore for time control to do programs or known time between break to do from the methods use recommendation is generally when you get it, time management skills student's academic success and psychological to stability directly impact shows. This skills procrastination as it develops level decreases, to study was attitude becomes positive and stress is reduced. So, in students time management ability develop procrastination reduction important socio-psychological direction as consideration possible. Therefore supreme education in institutions time management according to special trainings organization to students planning culture to absorb and independent activity control to do skills formation to the goal It is not only procrastination reduces , maybe students future professional successful in his career to be ground creates.

CONCLUSION

Time management skills in students have a direct impact on the level of procrastination. Students who have developed the ability to plan time, prioritize tasks, and control their own activities are less likely to procrastinate on academic assignments. On the contrary, the inability to systematically organize time leads to procrastination, increased stress, and decreased academic performance. It has also been found that time management skills are not only an organizational process, but also associated with psychological stability. Planned activities reduce uncertainty, increase internal confidence, and form a positive attitude towards one's own capabilities. This is an important factor in preventing procrastination.

higher educational institutions. Such an approach will help to increase students' academic activity, strengthen their sense of responsibility and form the habit of completing tasks on time. In general, the development of time management skills is one of the effective socio-psychological directions for reducing procrastination in students. Systematic work in this direction will have a positive effect not only on the student's success in studies, but also in his future professional activities.

REFERENCES:

1. Steele, P. (2007). The Nature of Procrastination: A Meta-Analytic and Theoretical Review of Quintessential Self-Regulatory Failure. *Psychological Bulletin, 133(1),* 65–94. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17201571

2. Sirois, F.M. (2023). Procrastination and Stress: A Conceptual Review of Why Context Matters. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 20(6),* 5031. https://www.researchgate.net/publication/369223805_Procrastination_and_Stress_A_Conceptual_Review_of_Why_Context_Matters

3. Klingsieck, K.B. (2013). Procrastination: When Good Things Don't Come to Those Who Wait. *European Psychologist, 18(1),* 24–34. https://econtent.hogrefe.com/doi/10.1027/1016-9040/a000138
4. Badalova M. U., Sirojova N. I. Oliy ta'lim muassasalari talabalari "time management" ko'nikmalari bilan ularning o'quv yutuqlari o'rtasidagi bog'liqlik // PEDAGOGS, 84(1), 143–149. https://scientific-jl.com/ped/article/view/23303
5. Yuldasheva N. S., Karimova M. M. Psychological Factors in the Manifestation of Procrastination Among Students // *Ta'limda raqamli texnologiyalarni tadbiq etishning zamonaviy tendensiyalari va rivojlanish omillari, 43 (1),* 8-12. https://scientific-jl.com/trt/article/view/12720
6. Turinboyev B., Sodiqova N. B. The Impact of Procrastination on Students' Learning Efficiency and Methods to Overcome It // Образование наука и инновационные идеи в мире, *75(1),* 196-202. https://scientific-jl.com/obr/article/view/4927
7. Sayfullokh Kozimov. (2024). SOCIAL-PSYCHOLOGICAL METHODS OF SELF-DEVELOPMENT. *IMRAS*, *7*(6), 203–210. https://journal.imras.org/index.php/sps/article/view/1499

MUNDARIJA

Fayzullayev Mirzaodil Mirzamurodovich **O‘SMIRLARNING PSIXOLOGIK FAROVONLIGINI SHAKLLANTIRISHDA RAQAMLI IJTIMOIY MUHITNING ROLI**	5
Idrisov Xusanjon Abdujabborovich **O‘TLOQI BOTQOQ TUPROQLAR SHAROITIDA MOSH (Phaseolus aureus Piper) NAVLARINI EKISH MUDDATI VA ME’YORLARINI BARG SONI RIVOJLANISHIGA TA’SIRI**	11
Jalilov Mirsaid Bektosh o‘g‘li **QIZILQUMDA YIRIK SANOAT KORXONALARNING TASHKIL TOPISHI VA IQTISODIY HAYOTGA TA’SIR**	14
Jumayeva Muxlisa Shokir qizi **BO‘LAJAK BOSHLANG‘ICH SINF O‘QITUVCHILARINING TANQIDIY-KREATIV FIKRLASH KOMPETENSIYASINING TARKIBIY TUZILMASI VA RIVOJLANISH MEZONLARI**	23
Karimova Sidora Baxtiyorovna **MUHANDIS-TEXNOLOGLARNI O‘QITISHDA SUN‘IY INTELLEKT MODELLARINING O‘RNI**	31
Kumush Sultonova **THE REIGN AND REFORMS OF AMIR SHAHMURAD**	37
Ўсмонжонов Мухаммадисхоқ Ўткирбек ўғли **АГРОКЛАСТЕРЛАР ФАОЛИЯТИНИ СУҒУРТАЛОВЧИ ТАШКИЛОТЛАРНИНГ МОЛИЯВИЙ ҲОЛАТИНИ ТАҲЛИЛ ҚИЛИШ ВА БАҲОЛАШ**	46
Qulboyev Zohid Xo’jamuradovich **QUYOSH ENERGIYASI ASOSIDAGI ISSIQXONA MIKROIQLIMINI TA’MINLASH QURILMASINING OPTIMAL ISH REJIMLARINI ANIQLASH**	51
Qurbanova Xusnora Xudoyberdi qizi **BO‘LAJAK O‘QITUVCHILARNI KASBIY FAOLIYATGA TAYYORLASHNING TAKOMILLASHTIRISH MUAMMOLARI VA YECHIMLARI**	55
Абдувохидов Джавохир Абдувохидович **ФРАНЦУЗСКИЕ ЗАИМСТВОВАНИЯ В АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ**	61
Rahmonov Oybek Ravshan o’g‘li **QATAG‘ON SIYOSATINING O‘ZBEKISTONDA O‘RGANILISH TARIXI: TARIXSHUNOSLIK TAHLILI**	71
Rajabov Umrbek Ravshanbekovich **OILADAGI MUNOSABATLAR DOIRASIDAGI JINOYATLARDAN JABRLANGAN SHAXSLARNING KRIMINOLOGIK TAVSIFI**	75
Rashidova Nodira Khabibullayevna **DEVELOPING MEDICAL ENGLISH LEXICAL COMPETENCE THROUGH BLENDED LEARNING APPROACHES**	80
S. S. Qambarov **Development of Collaborative and Communicative Competences through Interdisciplinary Physics Education: Analyzing Electromagnetic Induction and Bioelectromagnetic Effects on Ocular Systems**	83
Sulaymonova Nilufar O‘tkir qizi **XIX ASR OXIRI – XX ASR BOSHLARIDA JADIDCHILIK HARAKATINING KESH (SHAHRISABZ) HUDUDIDA ILDIZ OTISHI**	88
Tokhtayev Maksud Mansurovich **DIFFERENTIATED ECONOMIC MECHANISM FOR STIMULATING GREEN INVESTMENT ACROSS REGIONS: TWO-DIMENSIONAL DESIGN FOR UZBEKISTAN**	92
Xazratqulova Dilfuza Xamroqulovna **OILADA SOG‘LOM TURMUSH TARZINI SHAKLLANTIRISHGA TA’SIR ETUVCHI PSIXOLOGIK OMILLAR**	99
Zarnigor Matqulbek qizi Oripova, Umid Muxtaraliyevich Turdialiyev **O‘ZBEKISTON TABIIY MINERALLARI ASOSIDA FOSFORLI KOMPLEKS O‘G‘ITLAR OLISH**	104
Abdullakhojayeva Yulduzkhon Abboskhon qizi **THE POLICY OF REPRESSION AND ITS SOCIO-HISTORICAL CONSEQUENCES**	108
Abduraxmonova Masturaxon Ma’murjon qiz **ZAMONAVIY O‘ZBEK TILIDA NEOLOGIZMLARNING SHAKLLANISHI VA QO‘LLANILISHI**	112
Akramova Sakinabonu Raxmatulla qizi **TURIZM DIPLOMATIYASI MAMLAKAT IMIJINI SHAKLLANTIRISH VOSITASI SIFATIDA**	119
Babajanov Maxliyo Baxramboy qizi **ZAMONAVIY RAQAMLI TA'LIM MUHITIDA TALABALARNING KOGNITIV VA EMOTSIONAL JARAYONLARINI RIVOJLANTIRISHNING PSIXOLOGIK-PEDAGOGIK MEXANIZMLARI**	126
Ergashev Bekzod Jaloliddin o‘g‘li **YUZ-JAG‘ SOHASI ODONTOGEN YALLIG‘LANISH KASALLIKLARINING KLINIK XUSUSIYATLARI VA DAVOLASH TAMOYILLARI**	130

Fayzullayeva E’zoza O‘tkir qizi **TEKISLIKLAR VA TO‘G‘RI CHIZIQLARNING O‘ZARO JOYLASHUVI**	141
Musurmonqulov Sultonbek Baxromqul o‘g‘li **BINO VA INSHOATLARNI KAPITAL VA JORIY TA’MIRLASHNI TASHKIL ETISH YO‘LLARINI ISHLAB CHIQISH**	147
Otaboyeva Zuxra O'ktam qizi **QUYI AMUDARYO XALQLARI XALQ OG‘ZAKI IJODIDA NAVRO‘Z BAYRAMINING TARIXIY XOTIRA VA QADIMIY MAROSIMLAR TIZIMI SIFATIDA AKS ETISHI**	154
Narzullayeva Madina **TASVIRIY SAN’AT VA MUHANDISLIK GRAFIKASINI O‘QITISHDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALAR VA 3D MODELLASHTIRISH USULLARINING SAMARADORLIGI**	159
Qurolboyeva Maftuna Olimjon qizi **O‘ZBEKISTONDA PARLAMENT ESHITUVLARI INSTI TUTINING SIYOSIY QARORLAR QABUL QILISHDAGI O‘RNI VA AHAMIYATI**	164
Rajabova Ruxshona Ibrohim qizi **YETIB BORMAGAN XATLAR: O‘RTA ASR DIPLOMATIYASIDA YO‘QOLGAN, KECHIKTIRILGAN VA YETKAZILMAGAN AXBOROTNING SIYOSIY TA’SIRI**	168
Raximova Dilfuza Qodirjon qizi **XORAZM SIVILIZATSIYASIDA TARIXIY XOTIRA VA NOMODDIY MADANIY MEROSNING INTEGRATSIYASI**	171
Raxmonberdiyeva Maftuna Shuxratjon qizi **QISHLOQ XO‘JALIGI MAHSULOTLARINI SAQLASH JARAYONIDA YO‘QOTISHLARNI KAMAYTIRISHNING ZAMONAVIY TEXNOLOGIK USULLARI**	175
To‘xtayeva Muqaddas Olimovna **BOSHLANG‘ICH SINF O‘QUVCHILARINING AXBOROT ISTE’MOLI MADANIYATINI YUKSALTIRISHDA SUN’IY INTELLEKT TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH**	183
Tog'ayeva Ro'zigul Zafar qizi **ELEKTROMOBILLARNING AERODINAMIK OQIMIDAN FOYDALANGAN HOLDA ELEKTR ENERGIYA ISHLAB CHIQARISH**	187
Xudoyberdiyev Lutffulla Tursunmaxmat o‘g‘li **O`RTA OSIYO HUDUDIDA QADIMGI YOZUVLARNING PAYDO BO`LISH TARIXI (O`ZBEKISTON HUDUDI MISOLIDA)**	194
Xushboqova Farida Sharof qizi **AHOLI SALOMATLIGINI BOSHQARISHDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARNING O‘RNI VA ISTIQBOLLARI**	200
Сайфуллаева Хайринисо Мухаммадалиевна **ОБУЧЕНИЕ ИНОСТРАННЫМИ ЯЗЫКАМ В ЦИФРАВУЮ ЭПОХУ:ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ**	207
Dilnavoz Abdubannobova **RATIONAL ANTIBIOTIC PHARMACOTHERAPY IN PEDIATRIC PRACTICE: A REVIEW OF EFFICACY, SAFETY, AND ANTIMICROBIAL RESISTANCE**	211
Kozimov Sayfullokh **THE IMPACT OF TIME MANAGEMENT SKILLS ON PROCRASTINATION IN STUDENTS**	217