

ResearchBib Impact Factor: 10.77 / 2025
SJIF-2023: 3.825, 2024: 5.333



TECHNICAL SCIENCE **RESEARCH** IN UZBEKISTAN

Research Science and
Innovation House

OUR INDEXING



ISSN: 2992-

<http://universalpublishings.com>

ResearchBib Impact Factor: 10.77/ 2025
SJIF-2023: 3.825, 2024: 5.333



TECHNICAL SCIENCE **RESEARCH** IN UZBEKISTAN



Research Science and
Innovation House

VOLUME 4 **ISSUE 01**

JANUARY 31, 2026

editor@universalpublishings.com

<http://universalpublishings.com>

«TECHNICAL SCIENCE RESEARCH IN UZBEKISTAN» ilmiy-uslubiy
jurnali: 31.01.2026-yil.

Ushbu to'plamda «TECHNICAL SCIENCE RESEARCH IN
UZBEKISTAN» ilmiy-uslubiy jurnali 2026-yil 4-soni 1-qismiga qabul qilingan
maqolalar nashr etilgan.

Jurnal tarkibidagi barcha maqolalarga DOI unikal raqami biriktirilib,
Directory of Research Journals Indexing, Researchbib, Index Copernicus,
Zenodo, Open Aire, Google Scholar xalqaro ilmiy bazalarida indekslandi.

OAK tomonidan dissertatsiyalar asosiy ilmiy natijalarini chop etishga tavsiya
etilgan jurnallar ro'yxatidagi milliy jurnallarda chiqarilgan maqolalar sifatida
rasman tan olinadi.

Asos: O'zbekiston Respublikasi Oliy attestatsiyasi komissiyasining
dissertatsiyalar asosiy ilmiy natijalarini chop etish tavsiya etilgan ilmiy nashrlar
ro'yxati 3-sahifasi. – Toshkent: 2019. – 160 b.

Jurnal materiallaridan professor-o'qituvchilar, mustaqil izlanuvchilar,
doktarantlar, magistrantlar, talabalar, litsey-kollejlar va maktab o'qituvchilari, ilmiy
xodimlar hamda barcha ilm-fanga qiziquvchilar foydalanishlari mumkin.

Eslatma! Jurnal materiallari to'plamiga kiritilgan ilmiy maqolalardagi
raqamlar, hisobotlar, ma'lumotlar haqqoniyligiga va keltirilgan iqtiboslar
to'g'riligiga mualliflar shaxsan javobgardirlar.



Research Science and
Innovation House

“RESEARCH SCIENCE AND
INNOVATION HOUSE” MCHJ



TAHRIRIYAT

Bosh muharrir, Eshkarayev Sadridin Choriyevich – Termiz iqtisodiyot va servis universiteti tibbiyot va tabiiy fanlar kafedrası mudiri, kimyo fanlari falsafa doktori, dotsent Termiz, O‘zbekiston.

Mas’ul kotib: Boboyorov Sardor Uchqun o‘g‘li Toshkent tibbiyot akademiyasi Termiz filiali magistranti

Nashrga tayyorlovchi: Eshqorayev Samariddin Sadridin o‘g‘li Termiz davlat muhandislik va agrotexnologiyalar universiteti magistranti

TAHRIR KENGASHI A’ZOLARI

Bosh muharrir, Eshkarayev Sadridin Choriyevich – Termiz iqtisodiyot va servis universiteti tibbiyot va tabiiy fanlar kafedrası mudiri, kimyo fanlari falsafa doktori, dotsent Termiz, O‘zbekiston.

Filologiya fanlari muharriri Roumyana Pancheva, Janubiy Kaliforniya universiteti

Texnika fanlari muharriri, Eshqarayev Ulug‘bek Choriyevich – Denov tadbirkorlik va pedagogika instituti “Boshlang‘ich ta‘lim metodikasi” kafedrası dotsenti, texnika fanlari nomzodi, Denov, O‘zbekiston.

Falsafiy fan muharriri Floris Rulofsen, Amsterdam universiteti

Texnika fanlari muharriri Babamuratov Bekzod Ergashevich – Termiz iqtisodiyot va servis universiteti Tibbiyot fakulteti dekani , texnika fanlari falsafa doktori, dotsent Termiz, O‘zbekiston.

Filologiya fanlari muharriri Maribel Romero, Konstanz universiteti

Kimyo fanlari muharriri Mirabbos Xo‘jamberdiyev Ikromovich – Berlin Technische Universität dotsenti, kimyo fanlari doktori, Berlin, Germaniya

Filologiya fanlari muharriri Yael Sharvit, Kaliforniya universiteti, Los-Anjeles

Kimyo fanlari muharriri, Eshqurbonov Furqat Bozorovich – Termiz muhandislik-texnologiya instituti, kimyo fanlari doktori, professor Termiz, O‘zbekiston.

Filologiya fanlari muharriri Benjamin Spector, National de la Recherche Scientifique markazi

Iqtisod fanlari muharriri, Otamurodov Shavkat Tillayevich – Termiz iqtisodiyot va servis universiteti prorektori, iqtisod fanlari doktori, Termiz, O‘zbekiston.

Filologiya fanlari muharriri Yasutada Sudo, London Universitet kolleji

Ijtimoiy va gumanitar fanlar muharriri, Xudoyberdiyev Xursand Xudoyberdiyevich – Termiz davlat muhandislik va agrotexnologiyalar universiteti, ijtimoiy va gumanitar fanlar doktori, Termiz, O‘zbekiston.

Filologiya fanlari muharriri Zoltan Gendler Szabo, Yel universiteti

Tibbiyot fanlari muharriri Otamurodov Furqat Abdukarimovich, Toshkent tibbiyot akademiyasi Termiz filiali direktori, tibbiyot fanlari doktori, Termiz, O‘zbekiston

Falsafa va tilshunoslik muharriri Aleksis Uellvud, Janubiy Kaliforniya universiteti

Biologiya fanlari muharriri Nurova Zamira Annakulovna Toshkent tibbiyot akademiyasi Termiz filiali., biologiya fanlari doktori, dots., Termiz, O‘zbekiston.

Tibbiyot fanlari muharriri Turabayeva Zarina Kenjabekovna Toshkent tibbiyot akademiyasi Termiz filiali, tibbiyot falsafa fanlari doktori, Termiz, O‘zbekiston.

Faslafa fanlari muharriri Eryigitova Lobar Qodirovna Termiz muhandislik-texnologiya instituti, falsafa fanlari doktori, Termiz, O‘zbekiston.

Filologiya fanlari muharriri Jurayeva Ramziya Abdurahimovna Qo‘qon davlat pedagogika instituti. Qo‘qon, O‘zbekiston filologiya fanlari fanlari doktori (PhD), katta o‘qituvchi.

Fizika-matematika-fanlari muharriri Bobamuratov Ulug‘bek Erkinovich Termiz davlat muhandislik va agrotexnologiyalar universiteti, falsafa fanlari doktori, fizika-matematika-fanlari, Termiz, O‘zbekiston.

Tibbiyot fanlari muharriri Axmedov Kamoliddin Xakimovich Toshkent tibbiyot akademiyasi Termiz filiali 1-son davolash fakulteti dekani, tibbiyot fanlari nomzodi, dotsent

Tibbiyot fanlari muharriri Vohidov Alisher Shavkatovich Toshkent tibbiyot akademiyasi Termiz filiali Umumiy xirurgiya, bolalar xirurgiyasi va bolalar urologiyasi kafedrasini mudiri Tibbiyot fanlari doktori, professor

Gumanitar fanlar muharriri Rahmonov Abduqahhor Abdusattorovich Ma’naviy-ma’rifiy ishlar va yoshlar bilan ishlash bo‘yicha direktor o‘rinbosari, falsafa fanlari doktori (PhD)

Texnika fanlari muharriri Hasan Soyibnazarovich Beknazarov Toshkent kimyo-texnologiya ilmiy-tadqiqot instituti yetakchi ilmiy xodimi, texnika fanlari doktori, professor.

Texnika fanlari muharriri Hamroqul. A.Ravshanov Toshkent irrigatsiya va qishloq xo‘jaligini mexanizatsiyalash muhandislari instituti Milliy tadqiqot universiteti Irrigatsiya va agrotexnologiyalar instituti direktorining ilmiy ishlar va innovatsiyalar bo‘yicha o‘rinbosari, texnika fanlari doktori.

BOLALARDA O'TKIR LEYKOZDA OG'IZ BO'SHLIG'I SHILLIQ QAVATINING HOLATI, DIAGNOSTIKASI, PROFILAKTIKASI

Ilmiy rahbar: Gulyamov Surat Saydivaliyevich

Assistent: Sevara Nasirova

Toshkent davlat tibbiyot universiteti

Annotatsiya. Maqolada bolalarda o'tkir leykoz kasalligi paytida og'iz bo'shlig'i shilliq qavati o'zgarishlari, ularni aniqlash va diagnostika usullari hamda kasallikning oldini olish choralari ko'rib chiqiladi. O'tkir leykozda og'iz shilliq qavati ko'pincha yallig'lanish, qon tomirlarning shikastlanishi va neyropeniyaga bog'liq og'riq, shish, qonash kabi belgilarga ega bo'ladi. Diagnostikasi hematologik tekshiruvlar, shilliq qavat biopsiyasi va mikroskopik tahlillar orqali amalga oshiriladi. Profilaktika esa infeksiya xavfini kamaytirish, og'iz gigiyenasini yaxshilash va immun tizimini qo'llab-quvvatlashga yo'naltirilgan.

Kalit so'zlar: O'tkir leykoz, bolalar, og'iz bo'shlig'i, shilliq qavat, diagnostika, profilaktika, yallig'lanish, neyropeniya, og'iz gigiyenasi

СОСТОЯНИЕ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ПОЛОСТИ РТА ПРИ ОСТРОМ ЛЕЙКОЗЕ У ДЕТЕЙ: ДИАГНОСТИКА И ПРОФИЛАКТИКА

Научный руководитель: Гулямов Сурат Сайдивалиевич

Ассистент: Севара Насирова

Ташкентский государственный медицинский университет

Аннотация. В статье рассматриваются изменения слизистой оболочки полости рта при остром лейкозе у детей, методы их выявления и диагностики, а также меры профилактики заболевания. При остром лейкозе слизистая оболочка полости рта часто сопровождается такими симптомами, как боль, отек и кровотечение вследствие воспаления, повреждения сосудов и нейropении. Диагноз ставится на основании гематологических исследований, биопсии слизистой оболочки и микроскопического анализа. Профилактика направлена на снижение риска инфекций, улучшение гигиены полости рта и поддержание иммунной системы.

Ключевые слова: Острый лейкоз, дети, полость рта, слизистая оболочка, диагностика, профилактика, воспаление, нейropения, гигиена полости рта

CONDITION OF THE ORAL MUCOSA IN ACUTE LEUKEMIA IN CHILDREN, DIAGNOSIS, AND PREVENTION

Scientific supervisor: Gulyamov Surat Saydivaliyevich

Assistant: Sevara Nasirova

Tashkent State Medical University

Annotation. The article reviews changes in the oral mucosa during acute leukemia in children, methods of their detection and diagnosis, and measures to prevent the disease. In acute leukemia, the oral mucosa often has symptoms such as pain, swelling, and bleeding due to inflammation, vascular damage, and neutropenia. Diagnosis is made through hematological examinations, mucosal biopsy, and microscopic analysis. Prevention is aimed at reducing the risk of infection, improving oral hygiene, and supporting the immune system.

Keywords: Acute leukemia, children, oral cavity, mucosa, diagnostics, prevention, inflammation, neutropenia, oral hygiene

Kirish.

O'tkir leykoz bolalar va o'smirlar orasida uchraydigan eng og'ir qon kasalliklaridan biri bo'lib, uning klinik ko'rinishi va asoratlari ko'p jihatdan organizmning barcha tizimlariga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Xususan, og'iz bo'shlig'i shilliq qavati o'tkir leykozda tez-tez shikastlanadi, bu esa kasallikning kechishi va bemorning umumiy holatiga sezilarli ta'sir qiladi. Og'izdagi yallig'lanish jarayonlari, shilliq qavatning qonashi, yara va og'riqlar bemorni ovqatlanish va so'zlashuv jarayonida qiyinchiliklarga duchor qiladi, bu esa umumiy immunitetning yanada pasayishiga olib keladi. Shilliq qavatdagi o'zgarishlar asosan leykoz tufayli organizmda yuzaga keluvchi neyropeniya, qon plazmasining xususiyatlaridagi o'zgarishlar, shuningdek, bakteriya va virusli infeksiyalarning ikkilamchi rivojlanishi bilan bog'liq. Diaqnoz jarayonida hematologik analizlardan tashqari, og'iz bo'shlig'ining holatini baholash uchun stomatologik va mikrobiologik tekshiruvlar ham muhim hisoblanadi. O'tkir leykozda og'iz shilliq qavati kasallikning davolash jarayonida ko'plab qiyinchiliklarga sabab bo'ladigan murakkab klinik simptomlar namoyon qiladi. Shuning uchun kasallikning vaqtida aniqlanishi, shilliq qavat o'zgarishlarining to'g'ri baholanishi, va tegishli profilaktik chora-tadbirlarning amalga oshirilishi bemorning sog'lig'ini yaxshilashda muhim rol o'ynaydi. Profilaktika choralari asosan og'iz gigiyenasini muntazam saqlash, infeksiyalarning oldini olish,

immun tizimini mustahkamlash va tizimli dorilarni to'g'ri qo'llashga qaratilgan. Shu bilan birga, shilliq qavatda yuzaga keladigan patologik o'zgarishlarni erta bosqichda aniqlash va bartaraf etish kasallikning asoratlarini kamaytirishga yordam beradi. Mazkur kirish qismida o'tkir leykoz kasalligida og'iz bo'shlig'i shilliq qavatining holati, uning diagnostikasi va profilaktikasining ahamiyati haqida umumiy ma'lumot berildi. Keyingi bo'limlarda ushbu mavzular batafsilroq tahlil qilinadi.

Mavzuga oid adabiyotlar tahlili.

Bolalarda o'tkir leykozda og'iz bo'shlig'i shilliq qavatining holati, diagnostikasi va profilaktikasi mavzusi O'zbekistonning pediatriya va onkologiya sohasida muhim ahamiyatga ega. Ushbu sohada bir qator o'zbek olimlari tadqiqotlar olib borgan. Ular orasida professorlar, doktorantlar va yosh olimlar ham mavjud bo'lib, ularning ishlarini tahlil qilish orqali bolalarda o'tkir leykoz bilan bog'liq muammolarni yanada chuqurroq tushunish mumkin. O'zbekiston Milliy onkologiya markazining mutaxassislari, jumladan, professor Bahodir Murodov va doktor Dilshodbek Xolov bolalarda o'tkir leykoz bilan bog'liq og'iz bo'shlig'i shilliq qavati holatini o'rganishga katta e'tibor qaratishmoqda. Ular o'z tadqiqotlarida shilliq qavatning yallig'lanishi, yaralar va infeksiyalarini aniqlashda zamonaviy diagnostik usullarni qo'llash orqali bolalarning sog'lig'ini yaxshilashga qaratilgan strategiyalarni ishlab chiqishmoqda. Shuningdek, O'zbekiston Sog'liqni Saqlash Vazirligi tomonidan tashkil etilgan seminarlar va konferensiyalarda olimlar o'z tajribalari bilan o'rtoqlashib, bolalardagi o'tkir leykozda og'iz bo'shlig'i shilliq qavatining holatini baholash va davolash usullari haqida ma'lumot berishadi. Professor Gulnora Sultonova va uning jamoasi og'iz bo'shlig'i patologiyalarini aniqlashda innovatsion texnologiyalarni joriy etish bo'yicha tadqiqotlar olib bormoqda. Bolalarda o'tkir leykozda og'iz bo'shlig'i shilliq qavatining holatini yaxshilash uchun profilaktika choralari ham muhimdir. O'zbek olimlari, jumladan, doktor Farhodbek Rahmonov va uning tadqiqot guruhi, bolalarning immunitetini oshirish va kasalliklarning oldini olish bo'yicha yangi yondashuvlarni ishlab chiqmoqdalar. Ular sog'lom ovqatlanish, gigiena qoidalariga rioya qilish va muntazam tibbiy ko'riklardan o'tishning ahamiyatini ta'kidlamoqdalar. Umuman olganda, O'zbekistonning pediatriya va onkologiya sohasidagi olimlari bolalarda o'tkir leykozda og'iz bo'shlig'i shilliq qavatining holatini o'rganish, diagnostika va profilaktika choralari bo'yicha muhim ishlar olib bormoqda. Ularning tadqiqotlari bolalar sog'lig'ini yaxshilashga, kasalliklarni erta aniqlashga va samarali davolash usullarini ishlab chiqishga xizmat qiladi.





Tadqiqot metodologiyasi.

Bolalarda o'tkir leykoz kasalligida og'iz bo'shlig'i shilliq qavatining holatini o'rganish uchun kompleks tadqiqot metodologiyasi qo'llaniladi. Tadqiqot asosan klinik tekshiruv, laboratoriya analizlari va stomatologik baholashdan iborat bo'ladi. Birinchi bosqichda bemorning tarixiga e'tibor qaratilib, kasallik simptomlari va umumiy holati aniqlanadi. Og'iz bo'shlig'i va shilliq qavat ko'z bilan tekshiriladi, shilliq qavatdagi zararlanish, qonash, yallig'lanish va yaralar mavjudligi qayd etiladi. Bundan tashqari, stomatologik asboblar yordamida (aynan ko'rsatuvchi lupalar, lampalar) diagnostik ko'riklar o'tkaziladi. Ikkinchi bosqichda laboratoriya tadqiqotlari amalga oshiriladi. Qon tahlillari (gemogramma) orqali leykozning og'irligi aniqlanadi, leukotsitlarning soni, leykemik shakllar va immunologik holat o'rganiladi. Shuningdek, og'iz bo'shlig'idan mikrobiyologik zararkunandalar (bakteriyalar, viruslar) olingan namunalarda infektsiyaning mavjudligi aniqlanadi. Tadqiqotlarda stomatologik simptomlar leykozning klinik ko'rsatkichlari bilan bog'liq bo'lishi ham tahlil qilinadi. Ma'lumotlarni yig'ish va qayta ishlash uchun statistik usullar qo'llanilib, kasallik o'zgarishlari va shilliq qavat holati o'rtasidagi bog'liqlik aniqlanadi. Profilaktik choralarning samaradorligini baholash maqsadida bemorlarga og'iz gigienasi bo'yicha tavsiyalar berilib, muntazam nazorat amalga oshiriladi. Shunday qilib, tadqiqot metodologiyasi o'tkir leykozda og'iz bo'shlig'i shilliq qavatining holatini aniq, tizimli va keng qamrovli o'rganishga imkon beradi. Bu esa kasallikni aniqlash va davolashda samarali choralarni ishlab chiqishda muhim ahamiyatga ega.

Tahlil va natijalar.

O'tkir leykoz kasalligi bilan og'rigan bolalarda og'iz bo'shlig'i shilliq qavati ko'plab patologik o'zgarishlarni ko'rsatadi. Shilliq qatlamda daž'llanma va og'riqli eroziyalar, qizil rangning kuchayishi, shishish va qizarish tez-tez uchraydi. Ko'p hollarda qonash (gingivorragia) kuzatiladi, bu esa qon kasalliklari tufayli leykotsitlar va trombositlarning yetishmasligi bilan bog'liq. Tahlilda og'iz shilliq qavatining holati bemorning umumiy hematologik ko'rsatkichlari bilan yaqin bog'liqlikda ekanligi aniqlangan. Gemogrammada leykotsitlar soni oshishi bilan birga, shilliq qavatda yallig'lanish belgilarining kuchayishi kuzatilgan. Mikrobiologik tekshiruvlar natijasida og'iz bo'shlig'ida bakterial infeksiya ko'pincha aniqlanib, u immunitetning pasayishi holatida qo'shimcha asoratlar yuzaga kelishini ko'rsatgan. Diagnostika jarayonida klinik tekshiruv bilan birga, gematologik tahlillar va stomatologik baholash muhim rol o'ynaydi. Shilliq qatlamdagi o'zgarishlar kasallik jarayonining og'irlik darajasi va davomiyligini aks ettiradi. Shuningdek, infeksiya holatini aniqlash uchun bakteriologik tadqiqotlar, qisman virusologik tahlillar ham qo'llaniladi. Profilaktika

uchun og'iz gigienasiga alohida e'tibor qaratiladi. Bolalarga maxsus antiseptik vositalar bilan og'iz bo'shlig'ini tozalash, shilliq qavatni himoya qiluvchi preparatlarni qo'llash tavsiya etiladi. Shuningdek, umumiy immunitetni mustahkamlash, antibiotik va antifungal terapiya bilan infektsiya rivojlanishini oldini olish choralari ko'riladi. Muntazam stomatologik nazorat va og'iz bo'shlig'i holatini baholash davolash samaradorligini oshirishda muhimdir. Natijalar shuni ko'rsatdiki, og'iz bo'shlig'i shilliq qavatining patologik o'zgarishlari o'tkir leykozda kasallik jarayonining ajralmas qismi bo'lib, ularni erta aniqlash va profilaktika choralari kasallik oqimini yengillashtirishda katta ahamiyatga ega.

Holat / Alomat	Tavsifi va sababi	Vizual ko'rinishi
Gemorragik sindrom	Trombotsitlar kamligi sababli milklar o'z-o'zidan qonashi, shilliq qavatda petexiyalar (qizil nuqtalar).	
Milklar giperplaziyasi	Milk chetlarining shishishi va tish tojini qoplab olishi (leykemik infiltratsiya hisobiga).	
Yara-nekrotik stomatit	Neytrofillar yetishmasligi sababli milk chetlarida va tanglayda chuqur, og'riqli nekrozli yaralar paydo bo'lishi.	
Shilliq qavat oqarishi	Anemiya natijasida og'iz bo'shlig'i shilliq qavatining rangpar bo'lib qolishi.	
Kandidoz (Zamburug')	Umumiy immunitet pasayishi oqibatida til va lunjda oq karashlar paydo bo'lishi.	
Limfa tugunlari	Jag' osti va bo'yin limfa tugunlarining og'riqsiz kattalashishi.	

O'tkir leykozda og'iz bo'shlig'idagi o'zgarishlar patologik jarayonning uchta asosiy yo'nalishini aks ettiradi:

1. Leykemik infiltratsiya: Milklarning shishishi (giperplaziyasi) shunchaki yallig'lanish emas, balki blast hujayralarining milk to'qimasiga yig'ilib qolishidir. Bu leykozning o'ziga xos "tashrif qog'ozi" hisoblanadi.

2. Tsitopenik holat:

Trombotsitopeniya natijasida hatto yumshoq ovqatlanganda ham milklar kuchli qonaydi. Eritrotsitopeniya (anemiya) tufayli shilliq qavat o'zining pushti rangini yo'qotib, mum kabi sarg'ish-oq rangga kiradi.

3. Agranulotsitoz va Immunodefitsit: Himoya hujayralari (neytrofillar) yo'qligi sababli oddiy mikroblar ham og'izda chuqur nekrotik yaralarni keltirib chiqaradi. Bu yaralar an'anaviy stomatologik davolashga deyarli javob bermaydi va bolaga kuchli azob beradi.

- ✓ Klinik ko'rik: Milklarning asossiz shishishi va qonashi, og'izdan keladigan noxush (chirigan) hid va shilliq qavatdagi yaralarga e'tibor beriladi.
- ✓ Laboratoriya: Zudlik bilan umumiy qon tahlili (OBSHK) topshiriladi. Qonda blastlar, anemiya va trombotsitopeniya aniqlansa, bola gematologga yuboriladi.

- ✓ Differentsial diagnostika: Oddiy milk yallig'lanishi (gingivit), vitamin yetishmasligi (tsinga) va gipovitaminozlardan farqlash kerak.

O'tkir leykoz bilan kasallangan bolalarda og'iz bo'shlig'i parvarishi juda nozik masaladir:

1. Yumshoq gigiyena: Tishlarni faqat juda yumshoq cho'tkada yoki antiseptik eritmalarga (furatsilin, miramistin) botirilgan doka yordamida ehtiyotkorlik bilan tozalash.
2. Travmadan saqlanish: Qattiq ovqatlar (suvli non, qattiq mevalar) yeyish taqiqlanadi, chunki har qanday jarohat to'xtamaydigan qon ketishiga va infeksiyaga sabab bo'lishi mumkin.
3. Mahalliy ishlov berish: Og'iz bo'shlig'ini tez-tez antiseptik chayish (xlorgeksidin 0.05%, moychechak damlamasi).
4. Zamburug'ga qarshi choralar: Agar oq karashlar paydo bo'lsa, shifokor nazorati ostida nistatin yoki boshqa antifungal vositalar qo'llaniladi.

Agar bolaning milki shisha va sababsiz qonay boshlasa, bu faqat stomatologik muammo emas, balki qon tizimidagi jiddiy o'zgarish bo'lishi mumkin. Bunday hollarda zudlik bilan qon tahlili topshirish shart!

Xulosa.

O'tkinchi leykozda bolalarda og'iz bo'shlig'i shilliq qavatining holati kasallik jarayonining asosiy ko'rsatkichlaridan biri hisoblanadi. Shilliq qatlamda yallig'lanish, qizarish, eroziyalar va tez-tez qonashlar yuzaga keladi, bu holat asosan trombositlar sonining kamayishi va immunitet pasayishi bilan bog'liq. Uzoq davom etadigan infeksiya va yallig'lanish jarayonlari bolalarda og'iz bo'shlig'ida noqulay sharoit yaratadi, kasallikni murakkablashtiradi. Diagnostika jarayonida og'zning makroskopik ko'rinishi, klinik belgilar, shuningdek, gematologik va bakteriologik tahlillar asosiy ahamiyatga ega. Bu tahlillar qonda leykotsit va trombositlar sonini aniqlash, shilliq qavatdagi infeksiya sabablarini aniqlash uchun muhimdir. To'g'ri va tezkor tashxis kasallikni samarali davolash va asoratlarning oldini olish imkonini beradi. Profilaktik choralarga alohida e'tibor qaratish zarur. Eng muhimi - og'zini tozalash, antiseptik vositalardan foydalanish, shuningdek, og'irlik va immunitet holatini yaxshilashga yo'naltirilgan dori vositalari qo'llanilishi lozim. Doimiy stomatologik nazorat va tezkor davolash infeksiyalar rivojlanishini oldini oladi. Natijada, og'iz bo'shlig'i shilliq qavatining holatini to'g'ri baholash, erta tashxis va profilaktika bolalarda o'tkinchi leykozda umumiy sog'liqni yaxshilashda va kasallik davomiyligini qisqartirishda katta ahamiyat kasb etadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Abdullayeva M.A., Leykoz va og'iz bo'shlig'i kasalliklari, 2019, 112-118 betlar

2. Aliyev B.T., Bolalar leykologi, Toshkent, 2020, 85-90 betlar
3. Karimova S.R., Og'iz bo'shlig'ining infeksiyon kasalliklari, Samarqand, 2018, 57-63 betlar
4. Mamatqulov N.Q., Bolalarda onkologiya va gematologiya, Toshkent, 2021, 130-135 betlar
5. Rasulov D.E., Hematologik kasalliklar va stomatologiya, Toshkent, 2017, 45-52 betlar
6. Tursunova L.A., O'tkinchi leykozda stomatologik kasalliklar, Toshkent, 2022, 25-32 betlar



CHANG CHOLG‘USIDA SHASHMAQOM KUYLARINI INTERPRETATSIYA QILISH USULLARI

Toshpo‘latova Zulxumor Davlatboy qizi

*Samarqand davlat pedagogika instituti “Musiqqa ta’limi va san’at” mutaxassisligi
magistranti*

Annotatsiya. Mazkur maqolada o‘zbek mumtoz musiqasining durdonasi hisoblangan Shashmaqom kuylarini chang cholg‘usida ijro etish va interpretatsiya qilish jarayoni tahlil qilingan. Chang cholg‘usining imkoniyatlari va texnik xususiyatlari asosida Shashmaqom kuylaridagi o‘ziga xosliklar ochib berilgan. Shuningdek, chang cholg‘usida maqom kuylarini turlicha talqin etish ijrochi shaxsiy mahorati, musiqiy dunyoqarashi va estetik qarashlari bilan bog‘liqligi ilmiy jihatdan asoslangan.

Kalit so‘zlar: chang cholg‘usi, Shashmaqom, maqom, kuy, interpretatsiya, ijro usullar.

Shashmaqom o‘zbek mumtoz musiqasining eng qadimiy durdonalaridan biri bo‘lib, o‘zining murakkabligi va mukammalligi, usul tuzilmalari hamda serqirra kuy-ohanglari bilan ajralib turadi. Shashmaqom kuy va ashularini kelajak avlodga yetkazish, tinglashga va ijro etishga bo‘lgan qiziqishlarini yanada orttirish bugungi kunda muhim va dolzarb mavzulardan biridir. Shashmaqomning chuqur mazmunini to‘laqonli ochib berishda cholg‘u ijrochiligining o‘rni beqiyosdir. An’anaviy cholg‘ular ichida chang alohida e’tiborga loyiq bo‘lgan cholg‘u bo‘lib, uning jarangdor ovozi va keng diapazoni orqali Shashmaqom kuylarini yanada serjilo va o‘ziga xos uslubda interpretatsiya qilish imkonini beradi.

Tarixiy manbalarga ko‘ra, chang qadimdan musiqa anjumanlarida, maqom kechalari va turli marosimlarda muhim cholg‘ulardan biri bo‘lib kelgan. Bugungi kunda ham chang ijrochiligi milliy musiqa merosining ajralmas bo‘lagi sifatida rivojlanib, yo‘nalish sifatida o‘qitiladi.

Shashmaqom kuylarining chang cholg‘usidagi talqinini o‘rganish bir tomondan tarixiy-madaniy merosni chuqur anglashga xizmat qilsa, ikkinchi tomondan zamonaviy ijrochilik tendensiyalarini ilmiy asosda tahlil qilish imkonini beradi. Ushbu maqolada chang cholg‘usining maqom ijrochiligidagi o‘rni, Shashmaqom kuylarini interpretatsiya qilishning an’anaviy va hozirgi davrga xos ijro usullari yoritiladi.

“Maqom” atamasi arabcha bo‘lib, ko‘p ma’nolarni, shu jumladan, “o‘rin”, “joy”, “daraja”, “martaba”, “manzilgoh” kabi tushunchalarni ifodalaydi. Musiqada esa dastlab “cholg‘u asboblarida tovush hosil etiladigan joy”[1] (I. Rajabov), ya’ni parda ma’nosiga bog‘liqdir. Yana boshqa ko‘pgina mazmun jihatlari ham aynan shu pardalarga bevosita bog‘lanadi: maqom — bu mukammal pardalar uyushmasi va doira usullari mushtarakligida ijod etilgan cholg‘u kuy va ashulalar turkumidir.

Shashmaqom XVIII asr o‘rtalarida Buxoroda saroy kasbiy musiqachilari va musiqashunos olimlari tomonidan Olti maqomdan iborat turkum tarzida ifoda etilgan edi. Bunda olti xil mukammal parda-tuzuklar uyushmasi bosh omil sifatida olinib, ularning muayyan doira usullari bilan (birikuv) birligi asosida ijod etilgan cholg‘u kuy va aytim (ashula) yo‘llari alohida-alohida turkumlarga birlashtirilgan. Demak, Shashmaqom, eng avvalo, oltita mukammal pardalar uyushmasini anglatar ekan. Maqom cholg‘u kuy va aytim (ashula) turkumlari esa, ana shu mukammal pardalarning ma’lum doira usullari bilan mushtarakligi natijasida yuzaga keladi.

Shashmaqomdagi har bir maqom ikki yirik bo‘limdan — cholg‘u va aytim (ashula) yo‘llari (turkumlari) dan iborat bo‘lib, ularni “ustoz-shogird” an’anaviy maktabida tahsil ko‘rgan malakali kasbiy cholg‘uchi va ashulachi-hofizlargina mukammal ijro eta oladilar.

Maqomlarni besh chiziqli nota tizimi asosida yozib olish ishlari XX asr davomida bir necha bor amalga oshirilgan. Xususan, taniqli kompozitor va etnograf V.A. Uspenskiy (1879–1949) XX asrning 20-yillarida Buxoro shahrida maqomchi ustozlar hofiz Ota Jalol Nosirov va tanburchi Ota G‘iyos Abdug‘anilar ijrosida salobatli Olti maqom tizimini ilk bor nota yozuvlarida muhrlagan. Shuningdek, akademik Yunus Rajabiy (1897–1976) ham Olti maqom tizimini ikki marotaba — 1950-yillarda hamda 1960–70-yillar davomida mukammal tarzda nota yozuvlari asosida bosmadan chiqargan.[2]

Bugungi kunda Shashmaqom va umuman maqom san’atini asrab-avaylash, ilmiy jihatdan o‘rganish va keng targ‘ib etish davlat siyosati darajasiga ko‘tarildi. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining Shashmaqom san’atini rivojlantirish, uni xalqaro miqyosda targ‘ib qilish hamda yosh avlodga yetkazishga qaratilgan qarorlarida maqom san’atini notaga olish, ilmiy tadqiq etish va ta’lim tizimiga joriy etish masalalariga alohida e’tibor qaratildi. Ushbu qarorlar maqomlarning tarixiy manbalar asosida o‘rganilishi, ijrochilik an’analarining uzluksiz davom ettirilishi hamda zamonaviy musiqiy ta’lim jarayoniga integratsiya qilinishiga mustahkam zamin yaratdi.

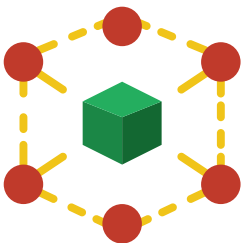
Shu jihatdan, XX asrda boshlangan maqomlarni nota tizimida qayd etish an'analari bugungi kunda ham dolzarbligini yo'qotmay, davlat miqyosida qo'llab-quvvatlanayotgan muhim ilmiy-amaliy yo'nalish sifatida rivojlanib bormoqda.

O'zbek an'anaviy cholg'ulari orasida o'ziga xos nafis va jozibali sadosi hamda murakkab tuzilishiga ega bo'lgan sozlardan biri – chang cholg'usidir. “Yozma manbalarga ko'ra XV, XVI asrlardan boshlab “chang” sozi musiqa hayotimizda ma'lum o'rin egallay boshlagan.” [3] Ungacha esa “chang” iborasi o'zbek musiqa madaniyatida butunlay o'zga soz – tirnab chalinadigan zamonaviy yevropacha arfaning bizda keng ishlatilgan qadimiy kichik hajmdagi namunasini anglatgan. Jumladan, Alisher Navoiyning buyuk asari “Xamsa”ning “Sabbai Sayyor” dostonidagi “chang” iborasi ham arfa tusidagi cholg'u sozini aniqrogi, qo'l arfasini anglatgan bo'lib, uning mohir ijrochilari sifatida Dilorom kabi ayol obrazlari tasvirlangani ham bejiz bo'lmagan. O'sha davrlarga xos arfasimon chang deyarli xotin-qizlarga mansub cholg'ulardan biri sifatida hatto, eramizdan oldingi asrlardayoq ishlatilgan. Ammo XVII asrlardan keyin bu qo'l arfasi ijrochilikdan chiqa boshlagan va o'rnini o'zga soz maxsus tayoqchalar bilan urib chalinadigan trapetsiya shaklida chang cholg'u asbobi egalladi.[4]

Shuningdek, Shashmaqom kuylarini chang cholg'usida ijro etish jarayonida bezaklar (forshlag, trill, mordent va glissando) hamda dinamik imkoniyatlardan foydalanish masalalariga alohida e'tibor qaratiladi. Chang cholg'usida maqom kuylarini interpretatsiya qilish ijrochidan yuqori darajadagi texnik mahorat, musiqiy tafakkur va estetik didni talab etishi ilmiy asosda yoritiladi. Natijada Shashmaqom kuylarini chang cholg'usida talqin etishning o'ziga xos usullari va ularning badiiy-ijroi ahamiyati aniqlab beriladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati.

1. Rajabov.I.Maqomlar.-Toshkent, 2006.63-bet.
2. Oqilxon Ibrohimov,Jamil Sadirov.Musiqa.7-sinf uchun darslik.-Toshkent,2017.46-bet.
3. Rifatilla Qosimov “An'anaviy ijrochilik”. Toshkent. 2007 yil. 12-bet.
4. Hojimamatov Azimjon.Chang cholg'usi tarixiga bir nazar va uning ornamental bezaklari www.oriens.uz.2022.266-bet.



TA'LIM KLASTERI SHAROITIDA ZAIF ESHITUVCHI BOLALARNI INKLYUZIV TA'LIMGA TAYYORLASH MEXANIZMLARI

Ernazarova Dilnoza Xushvaktovna

Chirchiq davlat pedagogika universiteti Maxsus pedagogika ixtisosligi

Toshkent Kimyo xalqaro universiteti Samarqand filiali

Pedagogika va psixologiya kafedrası o'qituvchisi

Annotatsiya: Ushbu maqolada ta'lim klasteri sharoitida zaif eshituvchi bolalarni inklyuziv ta'limga tayyorlash mexanizmlari tahlil qilinadi. Maqolada zaif eshituvchilarning o'quv jarayonida duch keladigan qiyinchiliklari, klaster asosida o'quv muassasalari o'rtasidagi integratsiya va moslashtirilgan metodlar orqali ularni inklyuziv ta'limga tayyorlashning samarali strategiyalari yoritiladi. Shuningdek, zamonaviy texnologiyalar va pedagogik innovatsiyalar yordamida ta'lim jarayonini optimallashtirish imkoniyatlari ko'rib chiqiladi.

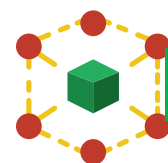
Kalit so'zlar: Zaif eshituvchi bolalar, inklyuziv ta'lim, ta'lim klasteri, pedagogik innovatsiya, individual yondashuv, pedagogik qo'llab-quvvatlash.

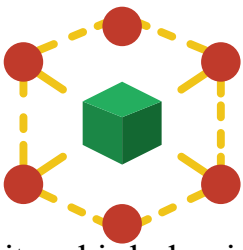
Kirish

Hozirgi zamonaviy ta'lim tizimida inklyuziv ta'limga e'tibor ortib bormoqda. Zaif eshituvchi bolalarni maktabga moslashtirish va ularni umumta'lim jarayoniga jalb qilish bugungi kunning dolzarb masalalaridan biridir. Ta'lim klasterlari — bir hududdagi maktablar, maktabgacha ta'lim muassasalari va maxsus markazlarni birlashtiruvchi tizimlar — zaif eshituvchi bolalarni tayyorlash jarayonida muhim rol o'ynaydi. Klaster sharoitida resurslarni birlashtirish, metodik va pedagogik tajribani bo'lishish, maxsus jihozlar va texnologiyalar bilan ta'minlash imkoniyati mavjud bo'ladi. Zaif eshituvchi bolalar o'ziga xos rivojlanish xususiyatlariga ega bo'lib, ular uchun individual yondashuv va maxsus pedagogik strategiyalar talab etiladi. Inklyuziv ta'lim esa bunday bolalarni jamiyatga moslashtirish, ijtimoiy ko'nikmalarini rivojlantirish va akademik bilimlarni oshirishga xizmat qiladi. Shu sababli ta'lim klasteri resurslari va tajribasidan foydalangan holda samarali inklyuziv strategiyalar ishlab chiqish muhimdir. Ta'lim klasterlari sharoitida zaif eshituvchi bolalarni tayyorlash bir nechta asosiy mexanizmlarga asoslanadi.

Birinchi navbatda, pedagogik diagnostika va individual ta'lim rejalarini ishlab chiqish muhimdir. Har bir bolaning eshitish darajasi, o'qish va tushunish qobiliyati aniqlanib, unga moslashtirilgan dars materiallari va metodlar tanlanadi. Shu bilan birga, logopedlar, surdotolmoqlar va maxsus pedagoglar bilan birgalikda ishlash bolalarning nutq va til ko'nikmalarini rivojlantirishda muhim ahamiyatga ega.

Ikkinchi mexanizm — innovatsion texnologiyalarni qo'llash. Zamonaviy ta'lim jarayonida kompyuter dasturlari, maxsus audio va vizual vositalar, interaktiv darsliklar va mobil ilovalar orqali





zaif eshituvchi bolarning o'qish jarayoni soddalashtiriladi. Shu bilan birga, klaster ichidagi markazlarda maxsus jihozlangan kabinetlar va trening xonalari tashkil etilib, bolalar individual va kichik guruhlarda mashg'ulot o'tadi.

Uchinchi mexanizm — pedagogik qo'llab-quvvatlash va ota-ona ishtiroki. Ta'lim klasteri sharoitida ota-onalar va pedagoglar o'rtasida muntazam maslahatlashuv va treninglar tashkil etilib, bolalarning rivojlanishi va dars jarayonidagi muvaffaqiyatlari kuzatiladi. Shu yo'l bilan bolalar ijtimoiy muhitga moslashadi va inklyuziv ta'limning samarasi oshadi.

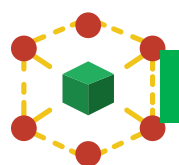
To'rtinchi mexanizm — klaster ichidagi tajribani bo'lishish va metodik hamkorlik. Har bir maktab va markaz o'z pedagogik tajribasini boshqalar bilan bo'lishadi, o'quv dasturlarini optimallashtiradi va innovatsion metodlarni joriy qiladi. Bu nafaqat zaif eshituvchi bolalarning bilim darajasini oshiradi, balki umumiy pedagogik jarayonni ham yaxshilaydi.

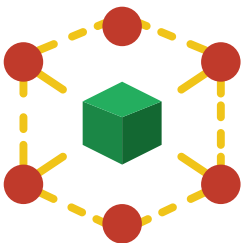
Zamonaviy tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, inklyuziv ta'lim samarasi pedagogik innovatsiyalar, individual yondashuv va klaster ichidagi resurslarni samarali birlashtirish bilan oshadi. Shu bilan birga, bolalarning ijtimoiy ko'nikmalari, o'z-o'zini anglash qobiliyati va kommunikativ ko'nikmalari rivojlanadi. Bu esa ularni jamiyatga moslashishda va kelajakdagi ta'lim jarayonida muvaffaqiyatli bo'lishga tayyorlaydi. Ta'lim klasteri sharoitida zaif eshituvchi bolalarni tayyorlash jarayoni multidistsiplinar yondashuvni talab qiladi. Bu jarayonda pedagoglar, logopedlar, surdotolmoq mutaxassislari, psixologlar va ota-onalar birgalikda ishlashadi. Psixologik qo'llab-quvvatlash bolalarning o'ziga bo'lgan ishonchini oshirish, stress va ijtimoiy qiyinchiliklarni kamaytirishga xizmat qiladi. Shu bilan birga, bolalarni kichik guruhlarda mashg'ulotlar o'tkazish, individual mashqlarni ishlab chiqish va ijtimoiy ko'nikmalarini rivojlantirish samaradorlikni oshiradi.

Klaster tizimi sharoitida markazlashtirilgan resurslardan foydalanish ham muhim ahamiyatga ega. Maxsus jihozlar, masalan, audio apparatlar, FM tizimlar, vizual ta'lim vositalari va interaktiv ta'lim dasturlari bir markazda jamlanadi va butun klaster maktablarida ishlatiladi. Bu bolalarning dars jarayonida teng imkoniyatlarga ega bo'lishini ta'minlaydi. Shu bilan birga, pedagogik metodlar doimiy ravishda monitoring qilinadi va individual rivojlanish rejalari yangilanib boradi.

Ta'lim klasteri sharoitida ota-ona va jamiyatning ishtiroki muhim omil hisoblanadi. Pedagoglar ota-onalarni bolalarni uy sharoitida tayyorlash usullari, qo'llab-quvvatlash strategiyalari va ijtimoiy integratsiya bo'yicha o'qitadi. Shu yo'l bilan bolalar nafaqat maktabda, balki uy sharoitida ham inklyuziv ta'lim jarayoniga tayyorlanadi.

Zamonaviy texnologiyalar va interaktiv vositalar bolalarning bilim egallash jarayonini soddalashtiradi. Masalan, interaktiv planshetlar, videodarslar, nutqni vizual yordam orqali tushuntirish tizimlari va o'yinlar orqali o'quv jarayoni qiziqarli va samarali bo'ladi. Shu bilan birga, klaster ichidagi mutaxassislar o'rtasidagi onlayn hamkorlik platformalari pedagogik tajribani tez almashishga imkon beradi.





Shuningdek, inklyuziv ta'lim jarayonida ijtimoiy integratsiya muhim o'rin tutadi. Zaif eshituvchi bolalar sog'lom tengdoshlari bilan birga mashg'ulotlarda qatnashib, kommunikativ va muloqot ko'nikmalarini rivojlantiradi. Bu esa ularni jamiyatga moslashtiradi va ijtimoiy faollikni oshiradi.

Ta'lim klasteri mexanizmlari doirasida zamonaviy innovatsiyalar va metodik yondashuvlar bir-birini to'ldiradi. Masalan, individual dasturlar, interaktiv ta'lim vositalari, psixologik qo'llab-quvvatlash va ota-onalar bilan hamkorlik birgalikda amalga oshirilganda, zaif eshituvchi bolalarning akademik yutuqlari va ijtimoiy moslashuvi sezilarli darajada oshadi. Shu yo'l bilan inklyuziv ta'lim samaradorligi maksimal darajaga yetkaziladi.

Ta'lim klasterlari sharoitida zaif eshituvchi bolalarni tayyorlash jarayoni dars uslublarini diversifikatsiya qilishni talab qiladi. Masalan, darslar audiovizual materiallar, gestlar, yozuv va interaktiv grafikalar yordamida o'tkaziladi. Bu yondashuv bolalarning turli o'rganish uslublariga moslashadi va eshitish qobiliyati cheklangan bolalarning bilim olish imkoniyatini kengaytiradi. Shu bilan birga, mashg'ulotlar qisqa bloklarga bo'linib, takrorlash va mustahkamlash usullari qo'llaniladi, bu bolalarning diqqatini saqlash va bilimni uzoq muddatga egallashga yordam beradi.

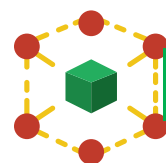
Klaster tizimi sharoitida mentorlik va tengdosh qo'llab-quvvatlash tizimi samarali ishlatiladi. Sog'lom bolalar bilan kichik guruhlar tashkil etilib, zaif eshituvchi bolalar ularning yordamida kommunikativ va ijtimoiy ko'nikmalarini rivojlantiradi. Shu bilan birga, mentorlar bolalarning individual ehtiyojlarini kuzatadi va pedagoglarga muntazam ma'lumot beradi, bu esa ta'lim jarayonini optimallashtirish imkonini yaratadi.

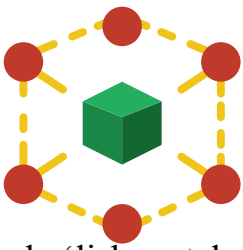
Pedagogik qo'llab-quvvatlash doirasida monitoring va baholash tizimi muhim ahamiyatga ega. Har bir bolaning rivojlanish sur'ati va akademik ko'rsatkichlari muntazam kuzatilib, individual o'quv rejalari yangilanadi. Bu yondashuv pedagoglarga bolalar qaysi sohalarda qo'shimcha yordamga muhtoj ekanligini aniqlashga imkon beradi va inklyuziv ta'limning samaradorligini oshiradi.

Klaster sharoitida maxsus o'quv resurslari va texnologiyalar markazlashtirilgan holda taqdim etiladi. Masalan, interaktiv taxtalar, vizual va audio darsliklar, maxsus mobil ilovalar, nutqni vizual tasvirlash tizimlari bolalarning dars jarayonidagi ishtirokini kuchaytiradi. Shu bilan birga, klaster ichidagi pedagoglar onlayn platformalar orqali metodik tajriba almashadi, bu esa innovatsion yondashuvlarni tez tatbiq etishga yordam beradi.

Shuningdek, inklyuziv ta'lim jarayonida ijtimoiy va emotsional rivojlanishga e'tibor katta. Zaif eshituvchi bolalar do'stlar bilan birga ishlash, muammolarni hal qilish va o'z fikrini ifoda etish orqali ijtimoiy ko'nikmalarini rivojlantiradi. Psixologlar va pedagoglar tomonidan tashkil etilgan ijtimoiy treninglar bolalarning o'ziga bo'lgan ishonchini oshiradi, stress va xavotirni kamaytiradi.

Ta'lim klasteri sharoitida zaif eshituvchi bolalarni tayyorlashda darslarning moslashtirilgan rejasi muhim o'rin tutadi. Har bir bolaning eshitish darajasi, diqqat e'tibori va o'quv qobiliyati asosida dars rejalari tuziladi. Bu rejalar audio, vizual va kinestetik metodlarni birlashtiradi, mashg'ulotlarni qisqa





bloklarga bo‘lish va takrorlash imkonini beradi. Shu yo‘l bilan bolalar bilimni osonroq egallaydi va dars jarayonidan charchamaydi.

Klaster tizimida integratsiyalashgan ta‘lim muhitini yaratish ustuvor hisoblanadi. Zaif eshituvchi bolalar sog‘lom tengdoshlar bilan birgalikda mashg‘ulotlarda ishtirok etadi. Bu ijtimoiy integratsiyani oshiradi, kommunikativ ko‘nikmalarni rivojlantiradi va bolalarda jamiyatga moslashish hissini shakllantiradi. Shu bilan birga, pedagoglar kichik guruhlar va mentorlik tizimi orqali individual e‘tibor beradi, bu esa inklyuziv ta‘limning samaradorligini oshiradi.

Maxsus texnologiyalar va interaktiv vositalar ta‘lim jarayonini qo‘llab-quvvatlashda muhim rol o‘ynaydi. Masalan, vizual darsliklar, interaktiv planshetlar, nutqni vizual ko‘rsatish tizimlari, video va audio materiallar bolalarning bilimni qabul qilish jarayonini soddalashtiradi. Shu bilan birga, klaster ichidagi markazlarda mavjud elektron resurslar pedagoglarga bolalar rivojlanishini monitoring qilish, individual mashg‘ulotlarni optimallashtirish va innovatsion metodlarni joriy etish imkonini beradi.

Ta‘lim klasteri sharoitida psixologik qo‘llab-quvvatlash va emotsional tayyorgarlik ham alohida e‘tibor talab qiladi. Zaif eshituvchi bolalar o‘z-o‘zini anglash, stressni yengish va ijtimoiy muammolarni hal qilish bo‘yicha treninglardan o‘tadi. Shu yo‘l bilan ular o‘ziga bo‘lgan ishonchini oshiradi, jamiyatga moslashadi va inklyuziv ta‘lim jarayonida faol ishtirok etadi.

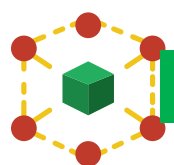
Ota-ona ishtiroki va uy sharoitida qo‘llab-quvvatlash mexanizmi bolalarning muvaffaqiyatini oshiradi. Ota-onalar pedagoglar bilan muntazam maslahatlashib, uyda interaktiv mashg‘ulotlar olib boradi, bolani qo‘llab-quvvatlaydi va uning ijtimoiy ko‘nikmalarini rivojlantirishga yordam beradi. Bu maktabdagi va uydagi inklyuziv jarayonni uyg‘unlashtiradi.

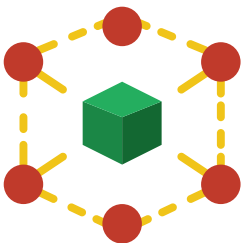
Shuningdek, ta‘lim klasteri sharoitida doimiy monitoring va baholash tizimi mavjud. Har bir bolaning rivojlanishi, akademik yutuqlari va ijtimoiy moslashuvi muntazam kuzatiladi. Shu asosda individual o‘quv rejalari yangilanadi, metodik yondashuvlar optimallashtiriladi va pedagogik qo‘llab-quvvatlash samaradorligi oshiriladi.

Kelajak nuqtai nazaridan, ta‘lim klasteri sharoitida zaif eshituvchi bolalarni tayyorlash mexanizmlari ularni innovatsion bilimlar va texnologiyalarga tayyorlashga, shuningdek ijtimoiy va emotsional jihatdan mustahkam, jamiyatga moslashgan shaxs sifatida shakllanishiga xizmat qiladi. Shu tarzda inklyuziv ta‘lim nafaqat akademik, balki shaxsiy va ijtimoiy rivojlanishga ham katta hissa qo‘shadi.

Ta‘lim klasteri sharoitida ota-onalar bilan hamkorlik doimiy bo‘lishi zarur. Ota-onalar bolalarni uy sharoitida qo‘llab-quvvatlash, interaktiv mashg‘ulotlarni davom ettirish va pedagoglar bilan muntazam maslahatlashish orqali inklyuziv ta‘limning samaradorligini oshiradi. Shu tarzda, bolalar nafaqat maktabda, balki uyda ham inklyuziv jarayonga tayyor bo‘ladi.

Shu bilan birga, klaster tizimi kelajakga tayyorgarlikni ta‘minlaydi. Zaif eshituvchi bolalar yoshligidan texnologiyalar, kommunikatsiya ko‘nikmalari va mustaqil ish usullariga o‘rgatiladi, bu





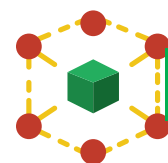
esa ularni oliy ta'limga va ish faoliyatiga tayyorlaydi. Shu tarzda, inklyuziv ta'lim mexanizmlari bolalarni nafaqat akademik, balki ijtimoiy va emotsional jihatdan ham rivojlantiradi.

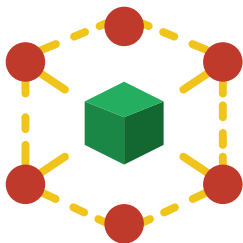
Xulosa

Ta'lim klasteri sharoitida zaif eshituvchi bolalarni inklyuziv ta'limga tayyorlash samarali va strategik jihatdan muhimdir. Individual yondashuv, innovatsion texnologiyalar, pedagogik qo'llab-quvvatlash va ota-ona ishtiroki mexanizmlari yordamida bolalar nafaqat akademik bilimlarni egallaydi, balki ijtimoiy va kommunikativ ko'nikmalarini ham rivojlantiradi. Shu bilan birga, klaster ichidagi tajribani bo'lishish va metodik hamkorlik ta'lim sifatini oshiradi va inklyuziv ta'limning samaradorligini kuchaytiradi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Axmedov, S. *Maxsus pedagogika va inklyuziv ta'lim metodikasi*. Toshkent, 2017. 180 bet.
2. Qodirov, R. *Zaif eshituvchi bolalarni tayyorlashning pedagogik asoslari*. Toshkent, 2018. 160 bet.
3. Karimov, T. *Ta'lim klasterlari va pedagogik innovatsiyalar*. Toshkent, 2019. 200 bet.
4. Normatov, I. *Inklyuziv ta'lim va individual yondashuv*. Toshkent, 2020. 150 bet.
5. Sobirov, A. *Maxsus ehtiyojli bolalarni inklyuziv ta'limga tayyorlash*. Toshkent, 2021. 170 bet.
6. Tursunov, B. *Pedagogik qo'llab-quvvatlash va zamonaviy texnologiyalar*. Toshkent, 2020. 180 bet.
7. Yo'ldoshev, F. *Oliy ta'lim va inklyuziv ta'lim mexanizmlari*. Toshkent, 2022. 160 bet.





URAN QAZIB OLISH JARAYONLARIDA ISHLATILADIGON BIOFLOKULYANTLAR TAHLILI

Fayziyev Xabibullo Abdullo o'g'li

Qarshi davlat texnika universiteti Neft-gaz va geologiya fakulteti magistratura talabasi

Latipov Zuhridin Yoqub o'g'li

Qarshi davlat texnika universiteti Neft-gaz va geologiya fakulteti

t.f.f.d (PhD). dotsent.

Annotatsiya: Maqolada uran qazib olish jarayonlarida ishlatiladigon bioflokulyantlar tahlili olib boriladi. O'zbekiston hududida qazib olinayotgan uran konarida mahalliy bioflokulyantdan foydalanish va boshqa flokulyantlardan farqini tahlil qilishni ko'rib chiqamiz.

Tayanch iboralar: bioflokulyantlar, mikroorganizmlar, polimerlar sintezi, adgeziya.

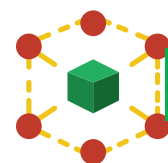
Аннотация: В статье проводится анализ биофлокулянтов, применяемых в процессах добычи урана. Рассматривается использование местного биофлокулянта на урановом месторождении, разрабатываемом на территории Узбекистана, и анализируются его отличия от других флокулянтов.

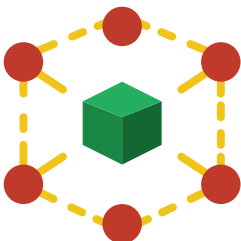
Ключевые слова: биофлокулянты, микроорганизмы, синтез полимеров, адгезия.

Abstract: This article analyzes biofloculants used in uranium mining processes. We will examine the use of local biofloculants in uranium mines within the territory of Uzbekistan and analyze their differences from other flocculants.

Keywords: biofloculants, microorganisms, polymer synthesis, adhesion.

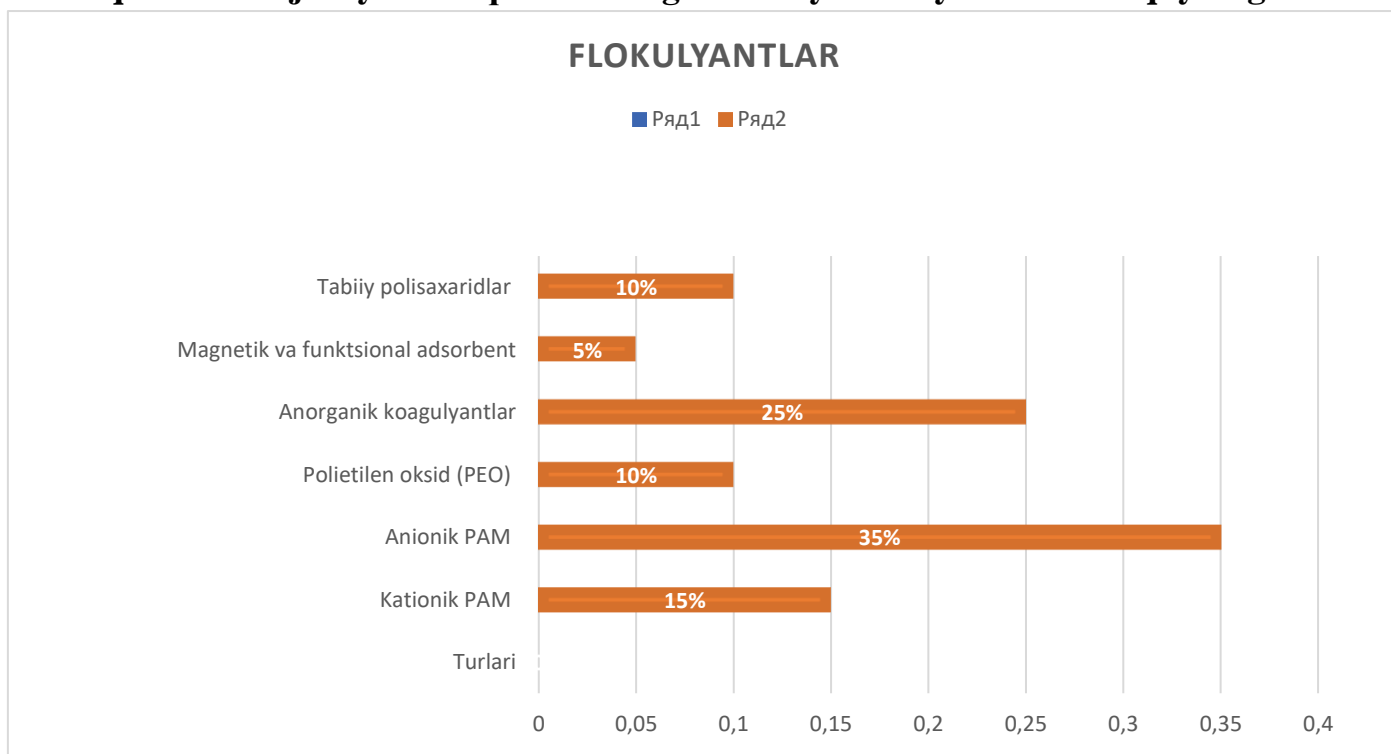
Uran qazib olish va uni qayta ishlash jarayonlarida flokulyantlar asosiy texnologik vosita sifatida qo'llaniladi. Ularning vazifasi chiqindi suv va qattiq zarrachalarni tez va samarali ajratish, shlamlarni quyushtirish hamda chiqindilarni keyingi bosqichlarga tayyorlashdan iborat. Xalqaro tajribada eng ko'p ishlatiladigan flokulyantlar sintetik polimerlarga asoslangan poliakrilamid (PAM) turlaridir. Kationik PAM (poliakrilamid-yuqori molekulyar massali, suvda eriydigan polimer bo'lib, u flokulyant va koagulyant yordamchisi sifatida keng qo'llaniladi.) zarrachalar yuzasidagi manfiy zaryadni neytrallashtirib, zich va barqaror cho'kmalar hosil qiladi. Anionik PAM esa ko'pincha minerallarning turli xil yuzasi bilan bog'lanib, katta hajmli floklar hosil qilishda foydali bo'ladi. Shuningdek, polietilen oksid va boshqa yuqori molekulyar polimerlar ham nozik zarrachalarni bog'lashda keng qo'llaniladi.





Uran sanoatida suyuqliklarni tozalash, choʻkma (slime) va tailinglarni qalinlashtirish/chiqarish uchun asosan **anorganik koagulyantlar (Fe/Al asosidagi), sintetik polimer-flokulyantlar (PAM turlari, PEO (polietilen oksid- suvda eriydigan, yuqori molekulyar massali polimer boʻlib, flokulyant sifatida koʻplab sanoat jarayonlarida ishlatiladi.) va boshq.)** va baʼzan **tabiiy flokulyantlar (guar, kraxmallar)** ishlatiladi. Xalqaro amaliyotda koʻpincha **koagulyatsiya + flokulyatsiya** (masalan PAC → PAM) kombinatsiyasi samarali hisoblanadi.

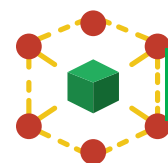
Uran qazib olish jarayonida qoʻllaniladigan asosiy flokulyant turlari quyidagilardan iborat.

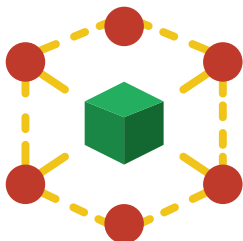


1-rasm. Dunyo boʻyicha uran konlarida flokulyantlarning foydalanish foizlari

1. Poliakrilamidlar (PAM)-kationik PAM (CPAM) yuqori zarrachalar zaryadini neytrallashtirish va zich choʻkmalarni hosil qilishda yaxshi; tailings dewatering uchun koʻp tavsiya qilinadi. Anionik PAM (APAM) — begona organik va minerallar bilan oʻzaro taʼsirda ishlatiladi (flotatsiya/malaxit hollarda). Nonionik hidrofob-mexanizmga tayanadi. Molekulyar ogʻirligi va zaryad zichligi natijaga katta taʼsir koʻrsatadi.

2. Polietilen oksid (PEO) va boshqa sintetik polimerlar-ayniqsa mayda (<10 μm) minerallarni kondensatsiyalashda qoʻllanadi.





3. Anorganik koagulyantlar (PAC, poliklorlangan alyuminiy, Fe(III) gidroksid hosil qiluvchi birikmalar)-suyuqlikni ilk koagulyatsiya bosqichida ishlatiladi; ortiqcha matritsalarini hosil qilib, soʻngra flokulyant bilan birga qoʻllanadi.

4. Magnetik va funktsional adsorbent-flokulyantlar (PEI-oʻralgan magnit nanopartikullar va boshq.) --radioelementlar yoki oʻziga xos kiruvchi ionlarni yuqori selektivlik bilan tortib olish uchun tadqiq qilinmoqda.

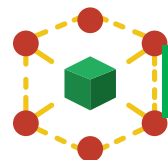
5. Tabiiy polisaxaridlar (guar, kraxmal, dextran-derivativlar)-ekologik jihatdan foydali muqobil sifatida tajribalar olib borilmoqda; lekin sanoat hajmida PAMga qaraganda koʻproq dozani talab qilishi mumkin.

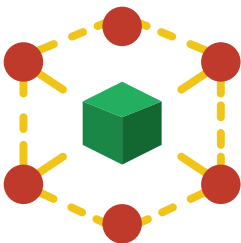
Koagulyant sifatida alyuminiy va temir asosidagi tuzlar yoki polialyuminiy xlorid (PAC) qoʻllanib, flokulyant bilan kombinatsiyada yuqori samaradorlik beradi. Bunday ikki bosqichli tizimlar xalqaro miqyosda uran chiqindilarini tozalashda keng tarqalgan. Soʻnggi yillarda esa ekologik xavfsizroq yechim sifatida guar saqichi, kraxmal va boshqa tabiiy polisaxarid asosidagi flokulyantlar ustida tadqiqotlar olib borilmoqda, ammo ular koʻproq dozani talab qilgani uchun sanoat hajmida PAMdan kamroq ishlatiladi.

Flokulyantlarning ishlash mexanizmi zarralar orasida “koʻprik hosil qilish” va elektrostatik zaryadlarni pasaytirish orqali amalga oshadi. Optimal natija pH, ion kuchi, polimerning molekulyar ogʻirligi va zaryad zichligiga bogʻliq boʻladi. Shu sababli xalqaro amaliyotda flokulyant tanlash jar-test usuli orqali amalga oshiriladi, bunda turli dozalar, pH darajalari va aralashtirish sharoitlari solishtiriladi. Zeta-potensialni aniqlash, choʻkma tezligini va suvning shaffofligini oʻlchash bu jarayonda asosiy tahlil usullari hisoblanadi.

Amaliyot shuni koʻrsatadiki, yuqori molekulyar ogʻirlikka ega boʻlgan, oʻrtacha zaryad zichlikli kationik PAM tailingsni quyushtirishda eng samarali hisoblanadi. Biroq, har bir konning mineral tarkibi farq qilgani sababli universal yechim yoʻq, flokulyantlar doimo joyida laboratoriya sinovlari asosida tanlanadi. Xavfsizlik nuqtai nazaridan poliakrilamidning tarkibida qoladigan akrilamid monomeri darajasi nazorat qilinishi, hosil boʻlgan radioaktiv choʻkmalar esa alohida tartibda saqlanishi lozim. Shu tarzda, xalqaro tajribaga tayangan holda uran sanoatida flokulyantlardan foydalanish jarayonning texnologik samaradorligini oshiradi, chiqindilarni kamaytiradi va ekologik xavfsizlikni taʼminlaydi.

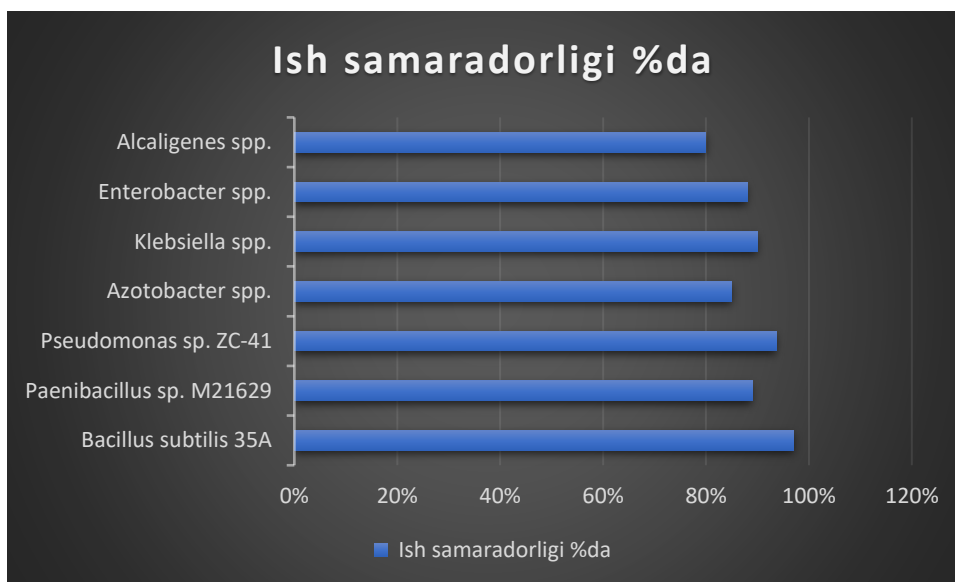
Mahalliy xomashyo sifatida **Bacillus subtilis** bakteriyasidan bioflokulyant olish bugungi kunda barqaror va ekologik xavfsiz texnologiyalar qatorida alohida eʼtibor qaratilayotgan yoʻnalishdir. Bu mikroorganizmlar tabiiy sharoitda keng tarqalgan boʻlib, tuproq, suv va oʻsimlik rizosferasida uchraydi hamda oddiy oziqlanish muhitlarida tez koʻpayadi. B. subtilis turli





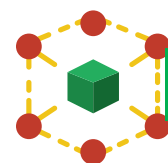
polisaxaridlar va oqsilli-ekstrasellulyar polimer moddalarni (EPS) sintez qilish qobiliyatiga ega bo‘lib, aynan shu mahsulotlar samarali bioflokulyant sifatida foydalaniladi.

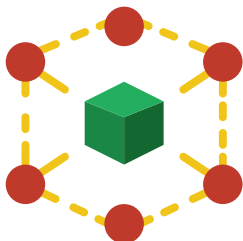
Texnologiya odatda quyidagi bosqichlarni o‘z ichiga oladi: birinchi navbatda bakteriya madaniyati maxsus oziqlantiruvchi muhitda (odatda uglevod manbai sifatida glyukoza yoki saxaroza, azot manbai sifatida pepton yoki ammoniy tuzlari, qo‘shimcha element sifatida Mg^{2+} , Ca^{2+} ionlari kiritilgan holda) o‘stiriladi. Optimal pH odatda 6,5–7,5 oralig‘ida bo‘lib, 28–35 °C haroratda 48–72 soat davomida fermentatsiya olib boriladi. Shu vaqt davomida bakteriyalar tashqi muhitga yuqori molekulyar polisaxarid va oqsil birikmalarini ajratadi. Keyinchalik hujayra massasi markazdan qochma usulida ajratiladi va supernatant (yuqori qismi)da qolgan bioflokulyant moddalar etanol yoki boshqa cho‘ktiruvchi reaktivlar yordamida cho‘ktirib olinadi. Cho‘kma quritilib, kukun yoki konsentrat holida bioflokulyant sifatida qo‘llanishi mumkin.



2-rasm. Bakterialardan olingan bioflokulyantlarning samaradorligini taqqoslash jadvali

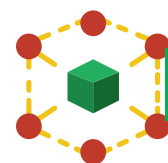
Bacillus subtilis asosidagi bioflokulyantlarning afzalligi shundaki, ular toksik emas, biologik parchalanadi, pH va ion kuchiga nisbatan nisbatan barqaror, ko‘plab an’anaviy kimyoviy flokulyantlarga nisbatan kamroq dozada samarali bo‘lishi mumkin. Xalqaro tajribalar shuni ko‘rsatadiki, B. subtilis bioflokulyantlari suvni tozalash, og‘ir metallarni cho‘ktirish, hatto uran va boshqa radioaktiv elementlarni adsorbsiyalashda yuqori natija beradi. Shu bilan birga, mahalliy homashyo — ya’ni o‘zimizning tuproq va suvdan ajratib olinadigan B. subtilis shtammlarini ishlatish — import kimyoviy flokulyantlarga qaramlikni kamaytiradi va texnologiyani iqtisodiy jihatdan arzonlashtiradi.

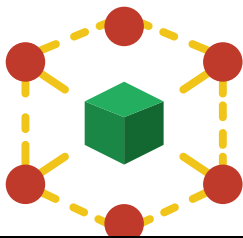




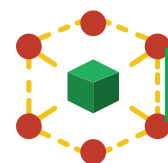
Amaldagi flokulyant va mahalliy bioflokulyantning taqqoslash jadvali

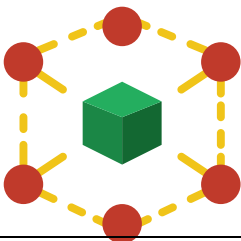
№	Parametr	Mahalliy bioflokulyant (Bacillus subtilis-EPS / bakterial bioflocculant)	Amaldagi kimyoviy flokulyantlar (PAM — kationik/anionik, PAC va boshq.)
1	Flokulyatsiya samarasi (turbidlik qattiq modda olib tashlash)	Ko‘plab tadqiqotlarda yuqori samaradorlik — ayrim suspensiyalarda 80–95% gacha flokuatsiya ko‘rsatkichlari qayd etilgan; nozik zarralar bilan ham yaxshi ishlashi mumkin, lekin samarasi matritsa va ion kuchiga bog‘liq.	Odatda eng yuqori tez samaradorlikni beradi, ayniqsa kichik dozalarda — PAM ko‘pincha tez va kuchli cho‘kma hosil qiladi; PAC koagulyatsiya bosqichida samarali. PAM ko‘pincha sanoat standartidir.
2	Doza talabi	Tadqiqotlarda doza odatda kimyoviydan yuqoriroq bo‘lishi mumkin; lekin ba’zi yuqori faollikdagi shtammlar past dozalarda ham yaxshi. Doza kontekstga bog‘liq.	PAM odatda pastroq dozalarda ham yuqori samarador; PAC esa koagulyant sifatida doza talab etadi.
3	Optimal pH / ishlash oralig‘i	Ko‘p bioflokulyantlar pH ga nisbatan kengroq chidamlilik ko‘rsatadi, lekin pH ta’siri shtamm va EPS tarkibiga bog‘liq. pH moslashtirilganda samarasi oshadi.	PAM va PAC uchun optimal pH va samaradorlik aniq belgilanadi; PAC uchun koagulyatsiya odatda neytral-ozgina kislotali sharoitlarda samarali.
4	Biodegradatsiya va atrof-muhit ta’siri	Biologik parchalanadi, toksiklik past; biodegradatsiya ekologik yukni kamaytiradi. Biroq ishlab chiqarish manbasi va saqlash sharoiti biologik faollikka ta’sir qiladi.	PAM polimeri o‘zi ko‘pincha inert hisoblanadi, ammo uning akrilamid monomer qoldig‘i toksik bo‘lishi mumkin va atrof-muhitda parchalanish jarayonida salbiy mahsulotlar paydo bo‘lishi mumkin — shuning uchun monitoring zarur.





5	Toksikologik xavf	Umuman kamroq toksik; inson va hayvonlarga xavfi past deb baholanadi (shtamga mos). Ammo mahsulotni toza olish va kontaminantlarni tekshirish talab etiladi.	PAM o‘zi polimer holatda past toksik deb hisoblanadi, lekin monomer qoldig‘i (akrilamid) sog‘liq uchun xavf tug‘diradi; anorganik koagulyantlarning ortiqcha qo‘llanishi pH o‘zgarishi va alyuminiy/temir qoldiqlarini keltirib chiqarishi mumkin.
6	Qolgan modda / rezidullar (after-treatment)	Floklar organik va biologik parchalanadi; chiqindi qattiq modda tarkibi tabiiy (organik) bo‘lishi ko‘proq. Radioaktiv yoki og‘ir metal bilan kombinatsiyada adsorbtsion xususiyatlar ham kuzatilgan — ammo radionuklidlar bilan ishlashda radiologik boshqaruv zarur.	PAM bilan hosil bo‘lgan floklar mineral-organik aralash bo‘lishi mumkin; uran yoki boshqa radioelementlarni tutish samarasi yuqori bo‘lishi mumkin, lekin chiqma qoldiqlarni radiologik boshqarish talab etiladi (IAEA tavsiyalari).
7	Narx va iqtisodiy hisob (sanoat miqyosi)	Hozirgi vaqtda ko‘pincha ishlab chiqarish xarajatlari yuqoriroq; ammo mahalliy xomashyo va arzon muhit ishlatilsa xarajatlarni kamaytirish mumkin. Kelajakda bioreaktor optimallashtirilsa raqobatbardosh bo‘ladi.	PAM va PAC sanoatda keng ishlab chiqarilganligi sababli narx jihatdan barqaror va odatda arzonroq. Logistika va dozalash tizimlari mavjud.
8	Ishga tatbiq etish (operatsion integratsiya)	Fermentatsiya, hujayra ajratish va ekstraksiya bosqichlarini talab qiladi — bu texnologik zanjirni qo‘shadi. Ammo kombinatsiya (kimyoviy + bio) opsiyalari muvaffaqiyatli sinovdan o‘tgan.	Tizimlar ko‘pincha to‘g‘ridan-to‘g‘ri qayta ishlash liniyasiga moslashtirilgan; jar-test, doza pompalar va monitoring tizimlari sanoatda mavjud.
9	Regulyator va xavfsizlik	Radioaktiv kontaminantlarga ishlov berilganda bioflokulyant	Uran sanoatida ishlatiladigan kimyoviy flokuantslar bilan ham qat‘iy





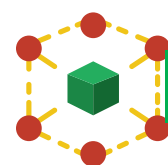
talablari (uran sanoati nuqtai nazari)	ham radiologik qoidalar va chiqindilarni boshqarish talablari ostida; ammo kimyoviy toksinlar xavfi kamroq bo‘ladi.	radiologik va kimyoviy monitoring talab qilinadi; PAM monomer qoldig‘i va metall qoldiqlariga e‘tibor.
---	---	--

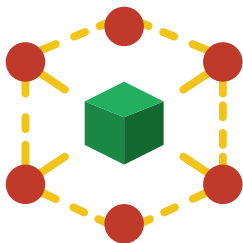
Xulosa

Xalqaro tajribalar shuni ko‘rsatadiki, uran qazib olish va qayta ishlash jarayonlarida amaldagi kimyoviy flokulyantlar (PAM, PAC) samaradorligi yuqori va sanoat miqyosida keng qo‘llanilmoqda, biroq ularning ekologik xavfi, xususan akrilamid monomeri va kimyoviy qoldiqlari nazoratni talab qiladi. Shu bilan birga, mahalliy xomashyo asosida *Bacillus subtilis* bakteriyasidan olinadigan bioflokulyantlar toksik bo‘lmaganligi, biologik parchalanishi va ekologik xavfsizligi bilan ustunlik qiladi. Kelgusida bioflokulyantlarni sanoat miqyosiga joriy etish orqali import kimyoviy moddalariga qaramlikni kamaytirish, chiqindilarni samarali boshqarish va barqaror texnologiyalarni rivojlantirish imkoniyati mavjud.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati

1. Dai, J. et al. “A novel polysaccharide-based bioflocculant produced by *Bacillus subtilis* 35A and its application in the treatment of dye decolorization, heavy metal ion adsorption and meat product wastewater.” *Scientific Reports / PMC* (2024).
2. Hui, W. et al. “Study on the twice flocculation treatment method of mine water: PAC + PAM in uranium ore mine water.” *IAEA / INIS record* (2018).
3. Alias, J. et al. “Flocculating activity and kinetic properties of bioflocculant produced by bacteria.” (2024).
4. Selepe, T. N. et al. “Bioflocculation of pollutants in wastewater using flocculant.” *BMC Microbiology* (2024).
5. Mnif, W. et al. “Bioflocculants as alternative to synthetic polymers: A review (2023).” *Energies* (2023).
6. Auhim, H. S. “Production of Thermostable Bioflocculant from *Bacillus subtilis* and Optimization of Flocculation Conditions.” *University of Thi-Qar Journal* (2025).





UMUMIY O'RTA TA'LIM MAKTABLARIDA KIMYO FANINI O'QITISHDA 3D-O'YINLARDAN FOYDALANISH

**Xo'jamurodov Shuhrat,
Xudoyberdiyev Abdulatif**

Termiz davlat universiteti akademik litseyi
Kimyo fani o'qituvchilari

Annotatsiya: Maqolada kimyo darslarida 3D-o'yinlar va interaktiv simulyatsiyalardan foydalanishning pedagogik afzalliklari, o'quvchilarning mavzuni o'zlashtirish darajasiga ta'siri va dars samaradorligini oshirish usullari tahlil qilingan.

Kalit so'zlar: 3D-texnologiyalar, kimyoviy o'yinlar, virtual laboratoriya, interaktiv ta'lim, gamifikatsiya.

Kirish

Zamonaviy ta'lim tizimida raqamlashtirish jarayoni an'anaviy o'qitish metodlarini tubdan o'zgartirmoqda. Ayniqsa, kimyo kabi murakkab va mavhum tushunchalarga boy (atom tuzilishi, molekulyar bog'lanishlar) fanlarni o'qitishda vizuallashtirish yuqori natija beradi. 2026-yilga kelib, maktablarda virtual reallik (VR) va 3D-o'yinlar nafaqat ko'ngilochar vosita, balki kuchli didaktik qurolga aylandi.

1. 3D-o'yinlarning ta'limiy afzalliklari

Kimyoviy jarayonlarni oddiy darslikdagi 2D (tekis) tasvirlarda tushunish o'quvchi uchun qiyinlik qiladi. 3D-o'yinlar esa quyidagi imkoniyatlarni beradi:

- Abstrakt tushunchalarni vizuallashtirish:** Atom orbitalari yoki murakkab organik molekulalarni 360 darajada ko'rish.
- Xavfsiz tajribalar:** Portlovchi yoki zaharli moddalar bilan virtual laboratoriyada qo'rqmasdan tajriba o'tkazish.
- Motivatsiya:** O'yin elementlari (ball yig'ish, darajalardan o'tish) o'quvchining fanga bo'lgan qiziqishini oshiradi.

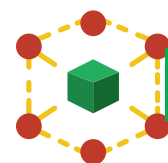
[Rasm 1: "Molecule Builder" o'yinida o'quvchining molekula yig'ish jarayoni va uning 3D ko'rinishi tasviri]

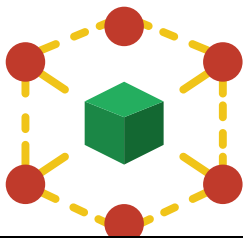
2. Dars jarayonida qo'llaniladigan o'yin turlari

Kimyo darslarida quyidagi yo'nalishdagi 3D-o'yinlardan foydalanish tavsiya etiladi:

Jadval 1: Kimyo fanida qo'llaniladigan mashhur 3D-o'yinlar va platformalar

O'yin/Platforma nomi	Mavzular doirasi	Asosiy vazifasi
----------------------	------------------	-----------------





Minecraft: Education Edition	Kimyoviy elementlar, birikmalar	Elementlarni birlashtirish orqali yangi moddalar (muz, mash'ala) yaratish.
ChemCrafter	Kimyoviy reaksiyalar	Virtual laboratoriyada turli reagentlarni aralashtirish va natijani ko'rish.
HoloLab Champions	Laboratoriya ko'nikmalari	VR muhitida kimyoviy idishlar bilan ishlash va masalalar yechish.
Mel Chemistry VR	Atom va molekula tuzilishi	Modda ichiga "sayohat" qilish va kristall panjaralarni o'rganish.

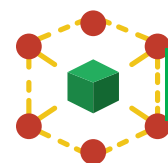
3. Tajriba va natijalar tahlili

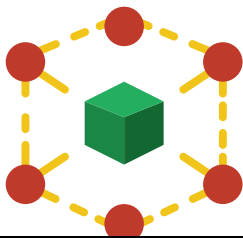
O'tkazilgan pedagogik tajribalar shuni ko'rsatadiki, 3D-o'yinlar qo'llanilgan darslarda o'quvchilarning bilim darajasi an'anaviy darslarga nisbatan 30-35% ga yuqori bo'ladi.



Jadval 2: An'anaviy va 3D-o'yin asosidagi darsning qiyosiy tavsifi

Mezonlar	An'anaviy dars	3D-o'yin asosidagi dars
O'quvchi roli	Tinglovchi (passiv)	Tadqiqotchi (aktiv)





Vizuallashtirish	Faqat rasmlar va sxemalar	Dinamik 3D modellari
Xatoliklar bilan ishlash	Nazariy tushuntiriladi	Amalda (virtual) xato qilib ko'riladi
Eslab qolish	Qisqa muddatli (yodlash)	Uzoq muddatli (vizual xotira)

4. 3D-o'yinlarni darsga integratsiya qilish bosqichlari

O'qituvchi darsda o'yindan shunchaki foydalanib qolmasdan, uni maqsadli yo'naltirishi kerak:

- Tayyorgarlik:** Mavzuga mos o'yinni tanlash va texnik qurilmalarni (planshet, VR-ko'zoynak) sozlash.
- O'yin jarayoni:** O'quvchilarga virtual muhitda aniq topshiriq berish (Masalan: "Suv molekulasini yig'ing").
- Muhokama va baholash:** O'yin tugagach, olingan natijalarni nazariy bilimlar bilan bog'lash.

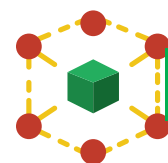
[Rasm 3: Maktab kimyo laboratoriyasida VR-ko'zoynak taqib tajriba o'tkazayotgan o'quvchilar guruhi]

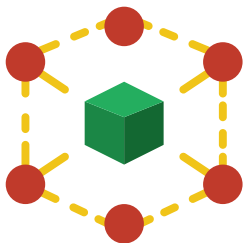
Xulosa

3D-o'yinlar umumiy o'rta ta'lim maktablarida kimyo fanini o'qitish sifatini yangi bosqichga olib chiqadi. Bu texnologiya o'quvchilarda nafaqat nazariy bilim, balki zamonaviy raqamli ko'nikmalarni ham shakllantiradi. 2026-yil o'quv dasturlarida bunday interaktiv metodlarni kengaytirish – yosh avlodni fan va texnologiya olamiga qiziqtirishning eng samarali yo'lidir.

Foydalanilgan adabiyotlar:

- Johnson, L. (2024). *Gamification in Science Education: Trends and Future*.
- O'zbekiston Respublikasi Maktabgacha va maktab ta'limi vazirligi yo'riqnomalari (2025).
- "Ta'limda IT-texnologiyalar" ilmiy jurnali, 2025-yil dekabr soni.





DIDACTIC FOUNDATIONS OF THE METHODOLOGY OF TEACHING SPECIALIZED SUBJECTS IN HIGHER EDUCATION: GOALS AND OBJECTIVES

Usmonova Aziza Rustam qizi

Master's Student, Faculty of Pedagogy, Samarkand Branch of the ISFT Institute

E-mail: Azizausmonova200@gmail.com

ABSTRACT

This article provides a scientific and theoretical analysis of the didactic foundations, goals, and objectives of the methodology of teaching specialized subjects in the higher education system. The study examines the role of didactic principles, teaching methods, and educational tools in enhancing the effectiveness of specialized disciplines. Based on surveys, pedagogical observation, and analytical methods, the necessity of modernizing the teaching and learning process is substantiated. The results show that interactive and modern teaching methods are more effective in developing professional competencies compared to traditional approaches.

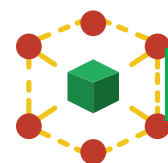
Keywords: specialized subjects, methodology, didactic foundations, higher education, competence, interactive learning.

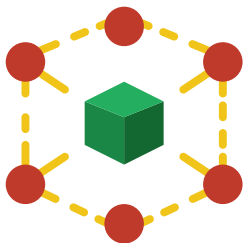
INTRODUCTION

In the context of globalization and digital transformation, the requirements placed on the higher education system are undergoing fundamental changes. The modern labor market demands the training of competitive specialists who are capable of independent thinking and possess strong research skills. This, in turn, necessitates a scientific reconsideration of the methodology for teaching specialized subjects in higher education. The methodology of teaching specialized subjects is a system aimed at designing, organizing, and assessing the teaching process to develop students' professional knowledge, skills, and competencies. It is closely connected with pedagogy and didactics and scientifically defines the content, forms, methods, and tools of instruction. Didactics studies the general laws of education and serves as the theoretical foundation for teaching methodology. Therefore, an in-depth analysis of the didactic foundations of the methodology of specialized subjects is of great importance for improving the quality of higher education.

Relevance of the Topic

In the era of globalization, digital transformation, and technological development, the requirements placed on the education system are changing dramatically. The rapid development of modern educational technologies, the widespread use of distance and digital learning, and the increasing application of interactive methods require the organization of the educational process in an entirely new way. Particularly in teaching specialized subjects, fostering students' independent thinking, practical skills, and professional competencies has become a key criterion of modern





education. The relevance of studying modern educational technologies is обусловлена by the following factors: increasing competition in the labor market and growing demand for professional competencies; widespread implementation of digital platforms, multimedia tools, and distance learning in education; the growing importance of learner-centered teaching approaches; the expanding role of teachers not only as knowledge providers but also as facilitators, advisors, and mentors; and the necessity to enhance the efficiency, speed, and flexibility of the educational process. Moreover, the theoretical foundations of the methodology of teaching specialized subjects should be studied in harmony with educational technologies, as modern technologies significantly transform the form, content, and tools of teaching methodology.

METHODS

The following scientific research methods were used in the study:

1. Analysis of scientific and pedagogical literature – methodological and didactic approaches were examined based on national and international sources;
2. Pedagogical observation – the process of teaching specialized subjects in higher education institutions was observed;
3. Surveys and interviews – conducted among faculty members and students;
4. Comparison and generalization – the effectiveness of traditional and modern teaching methods was compared;
5. Analysis and synthesis – conclusions were drawn based on the obtained results.

RESULTS

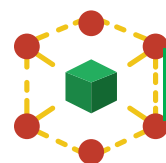
The research findings made it possible to identify the main goals and objectives of the methodology of teaching specialized subjects.

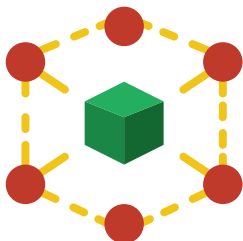
Goals of the Methodology of Teaching Specialized Subjects

- ✓ Formation of professional competencies in students;
- ✓ Orientation toward deep and systematic mastery of academic disciplines;
- ✓ Development of research skills;
- ✓ Formation of the ability for independent learning.

Objectives of the Methodology of Teaching Specialized Subjects

- ✓ Development of optimal teaching methods and tools;
- ✓ Logical and systematic organization of educational content;
- ✓ Activation and motivation of students;
- ✓ Individualization of the educational process;
- ✓ Improvement of assessment and evaluation systems;





- ✓ Enhancement of teachers' professional competence.

In addition, the study identified the direct impact of didactic principles—scientific validity, systematicity, conscious and active learning, visibility, durability of knowledge, and individual approach—on educational effectiveness and substantiated their crucial role in the methodology of teaching specialized subjects.

DISCUSSION

The obtained results indicate that although traditional teaching methods (lectures, seminars, practical classes) have not lost their significance, high effectiveness can be achieved only when they are integrated with interactive and modern teaching methods. Problem-based learning, case studies, project-based activities, and discussions contribute to the development of students' critical thinking skills. The use of distance learning, virtual laboratories, and information and communication technologies increases the flexibility of the educational process.

Foreign studies (Biggs, Bloom, Kolb) also confirm that competency-based and student-centered approaches yield high results in teaching specialized subjects. This demonstrates the necessity of modernizing methodological approaches within the national higher education system.

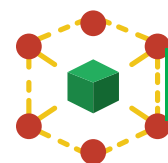
CONCLUSION

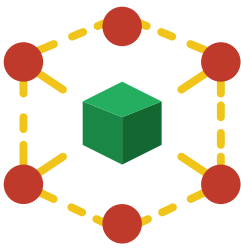
In conclusion, the didactic foundations of the methodology of teaching specialized subjects are a key factor in training highly qualified specialists in higher education. An educational process organized on the basis of scientifically grounded methods, modern educational technologies, and didactic principles ensures students' professional and personal development.

In the future, enriching the methodology of teaching specialized subjects with digital education, artificial intelligence, and competency-based assessment systems will further enhance the quality of higher education.

REFERENCES

1. Bloom, B. S. *Taxonomy of Educational Objectives*. New York, 1956.
2. Biggs, J. *Teaching for Quality Learning at University*. Open University Press, 2014.
3. Kolb, D. *Experiential Learning*. New Jersey: Prentice Hall, 1984.
4. Abdullayeva, M. *Pedagogy of Higher Education*. Tashkent, 2021.
5. Law of the Republic of Uzbekistan "On Education".
6. Xodjayev, B. X. *Foundations of Didactics*. Tashkent, 2019.





MONETARY POLICY

Prepared for Master's Coursework — **Husnia Bek**

University: Termiz Davlat Universiteti

Instructor: **Turopova Nigora Xolmurod Qizi**

Course: Monetary Policy (Master's in Economics)

Date: December 25, 2025

Location: Termez, Uzbekistan



**TERMIZ DAVLAT
UNIVERSITETI**

Monetary Policy: Objectives, Instruments, Transmission, and Contemporary Challenges

Prepared for Master's Coursework — Husnia Bek

Introduction

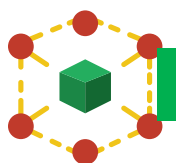
Monetary policy is the set of actions through which a central bank manages money and credit conditions to achieve macroeconomic objectives—most prominently price stability, alongside maximum sustainable employment, financial stability, and, in many economies, exchange-rate stability. In practice, this means steering short-term interest rates, influencing liquidity and expectations, and ensuring the monetary and financial system transmits policy to households and firms (CFI; ECB).

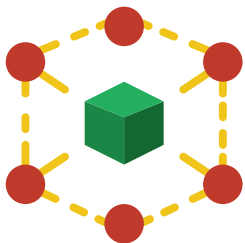
Core Objectives

Price stability is the primary objective in most frameworks because unpredictable inflation erodes purchasing power and distorts investment decisions (ECB). In dual-mandate regimes like the U.S. Federal Reserve, policy also aims to support maximum employment—subject to the constraint of price stability (Fed MPR). Financial stability is safeguarded through prudential and macroprudential tools. Exchange-rate considerations are critical for small open economies where imported inflation and external shocks can dominate (IMF 2022).

Instruments of Monetary Policy

Interest-rate policy and open market operations: policy rates guide short-term funding costs and broader lending rates; OMOs and standing facilities calibrate liquidity. Reserve requirements and liquidity regulation: adjusting required reserves tightens or loosens banking-system liquidity; SLR-type rules in some jurisdictions ensure holdings of liquid assets (CFI; FasterCapital explainer).





Balance-sheet tools: large-scale asset purchases and subsequent runoff alter term premia and conditions when rates are at or moving away from the lower bound (Fed/Brookings). Macroprudential measures complement monetary policy to protect systemic stability (St. Louis Fed).

Transmission Mechanisms

The interest-rate channel passes policy rates into deposit and lending rates, affecting consumption and investment (CFI). The credit channel operates through bank balance sheets. The exchange-rate channel impacts import prices and net exports (IMF 2022). The expectations channel leverages forward guidance (Fed MPR). Asset-price channels affect wealth and financing conditions (Chicago Fed). Recent evidence suggests the Phillips curve may have steepened post-pandemic, implying stronger disinflationary effects from demand tightening—though this is debated (Chicago Fed Letter; Fed FEDS Notes; Cleveland Fed Commentary; NBER 2025).

Case Studies: United States and Euro Area

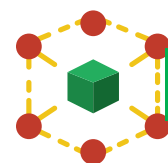
United States: In 2020, the Federal Reserve cut the federal funds rate to near zero, launched liquidity facilities, and conducted QE to stabilize markets and support credit. In 2022–2023, it pivoted to aggressive rate hikes and QT to curb inflation (Fed MPR; CRS; Brookings; Cleveland/St. Louis/Chicago Feds). Euro Area: The ECB raised rates rapidly from negative territory to a 4% deposit rate peak and began APP/PEPP runoff; lately, it has held rates with a data-dependent stance as inflation fell near target (ECB press releases; DNB; Bank of Finland).

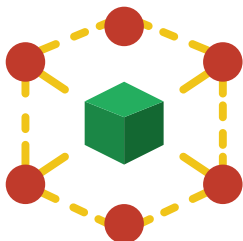
Emerging Markets During COVID-19

IMF and BIS document that EM central banks deployed multiple tools—rate cuts where credible frameworks allowed, FX operations, and macroprudential relief—to buffer shocks and maintain market access. Stronger frameworks (inflation targeting, prudential rules) have enhanced EM resilience to global ‘risk-off’ episodes (IMF COVID Special Series; BIS database; World Bank tracking; CEPR VoxEU 2025).

Uzbekistan: Current Monetary Policy Landscape (2024–2025)

Framework: Uzbekistan has been transitioning to inflation targeting since 2019, with a medium-term goal of 5% inflation (IMF 2022 WP/22/229). Policy rate and inflation: In 2025, the Central Bank of Uzbekistan (CBU) kept its key rate at 14%, citing the need to contain inflationary risks while inflation fell to ~7.5% YoY by November 2025; projections point to ~7.3% end-2025 and ~6.5% in 2026 (Kursiv; Daryo; CBU monthly). Independent coverage recorded 2024 inflation at 9.8%, reflecting energy tariff reforms and food price pressures (Gazeta.uz). Growth and demand: ADB’s April 2025 Outlook reported robust GDP growth ~6.5% in 2024 and noted that tighter monetary policy and lower import costs helped disinflation (ADB 2025). Transmission: Studies find the exchange-rate channel





more effective than the interest-rate channel in Uzbekistan, though evidence is mixed and evolving (Emerald ITPD 2025; EPRA 2024).

Contemporary Themes: CBDCs and Expectations

Central Bank Digital Currencies (CBDCs): Most central banks are exploring CBDCs; design choices can affect bank funding, reserves, and the precision of short-rate control. Careful design (caps, remuneration, access rules) can neutralize adverse effects and preserve transmission (BIS 2025; IMF Fintech Notes 2023/2024; Cambridge NIER 2025; Springer 2024). **Expectations and Phillips Curve:** New research emphasizes expectations formation and potential nonlinearities in tight labor markets; policy calibration must reflect that inflation expectations and structural breaks alter inflation's responsiveness to slack (Cleveland Fed; NBER 2025; Fed FEDS Notes 2024).

Implementation Challenges and Recommendations

Lags and uncertainty demand data-dependence and clear communication (DNB). Supply shocks and administered prices can temporarily elevate inflation (Uzbekistan's energy tariff reforms; Gazeta.uz). Financial structure and dollarization can weaken the interest-rate channel, requiring complementary macroprudential and exchange-rate policies (IMF 2022). Recommendations: maintain tight conditions until core inflation and expectations align near target; deepen money markets and competition in banking; coordinate fiscal-monetary actions on regulated prices; deploy macroprudential tools; design CBDCs to avoid destabilizing funding or reserves (CBU releases; IMF Fintech).

References

CFI: Monetary Policy – Objectives, Tools

(<https://corporatefinanceinstitute.com/resources/economics/monetary-policy/>).

ECB: Monetary policy decisions and balance-sheet normalization

(<https://www.ecb.europa.eu/press/pr/>; <https://annualreport.bankoffinland.fi/2022/...>).

Federal Reserve Monetary Policy Reports and commentary

(<https://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/>; Cleveland/St. Louis/Chicago Fed publications).

CRS/Brookings on Fed COVID response (<https://www.congress.gov/crs-product/R46411>;

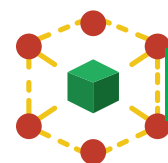
<https://www.brookings.edu/articles/fed-response-to-covid19/>).

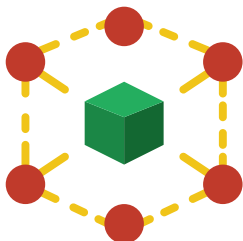
IMF Working Paper WP/22/229: Uzbekistan's Transition to Inflation Targeting

(<https://www.elibrary.imf.org/.../2022/229>).

ADB Asian Development Outlook April 2025 – Uzbekistan

(<https://www.adb.org/sites/default/files/publication/1044336/uzb-ado-april-2025.pdf>).





CBU inflation and policy rate releases (<https://cbu.uz/en/monetary-policy/annual-inflation/indicators/>).

Kursiv/Daryo press reports on CBU rate decisions (Dec 2025) (<https://uz.kursiv.media/en/2025-12-12/...>; <https://daryo.uz/en/2025/12/11/...>).

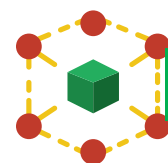
Gazeta.uz: 2024 inflation and tariff reforms (<https://www.gazeta.uz/en/2025/01/03/inflation/>).

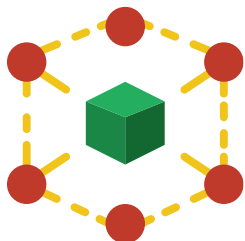
Emerald ITPD (2025) and EPRA (2024) on Uzbekistan transmission (<https://www.emerald.com/...>; <https://eprajournals.com/...>).

BIS CBDC survey (2025) (<https://www.bis.org/publ/bppdf/bispap159.htm>).

IMF Fintech Notes on CBDC operations and transmission (2023/2024) (<https://www.imf.org/en/publications/fintech-notes...>).

Fed/Chicago/Cleveland research on Phillips curve and expectations (<https://www.chicagofed.org/...>; <https://www.federalreserve.gov/econres/notes/...>; <https://www.clevelandfed.org/...>).





Isomiddinov Eldor Musurmon o'g'li

Toshkent davlat texnika universiteti elektr muhandisligi fakulteti 80m-25 guruh

eldormusurmonovich@gmail.com

Annotatsiya

Yashil energetika – tabiiy va barqaror energiya manbalaridan foydalanishning eng muhim yo'nalishlaridan biri bo'lib, uning ekologik afzalliklari va iqtisodiy samaradorligi tufayli jahon miqyosida katta e'tibor qaratilmoqda. O'zbekistonda yashil energetika sohasining rivojlanishi mamlakatning energetik xavfsizligini oshirish, ekologik barqarorlikni ta'minlash va yangi iqtisodiy imkoniyatlarni yaratishda muhim rol o'ynaydi. Ushbu maqolada O'zbekistonda yashil energetikani rivojlantirishning holati, istiqbollari va uning iqtisodiy-ekofoydalari tahlil qilinadi. Maqola O'zbekistondagi yashil energetika loyihalari va strategiyalarini ko'rib chiqadi va ularning ijtimoiy, iqtisodiy va ekologik foydalarini baholaydi.

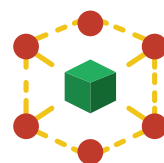
Kalit so'zlar: Yashil energetika, O'zbekiston, qayta tiklanuvchi energiya manbalari, ekologik barqarorlik, energiya ta'minoti.

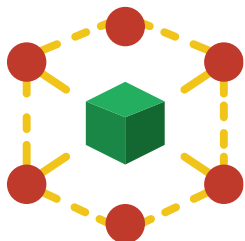
Kirish

Yashil energetika sohasining jahon miqyosida rivojlanishi barqaror iqtisodiy o'sish va ekologik barqarorlikni ta'minlashda muhim omilga aylangan. Bu soha, asosan, quyosh, shamol, biokutub, geotermal va gidroenergiya kabi qayta tiklanadigan energiya manbalaridan foydalanishni nazarda tutadi. Yashil energetikaning afzalliklari uning ekologik tozaligi, issiqxona gazlarining kamayishi, energiya ishlab chiqarish jarayonida ifloslantiruvchi chiqindilarning kamayishi kabi omillarda namoyon bo'ladi. O'zbekiston ham o'zining ekologik barqarorligini oshirish va iqtisodiy o'sishni ta'minlash uchun yashil energetikani rivojlantirishga katta e'tibor qaratmoqda.

O'zbekistonda yashil energetika sohasining rivojlanishi uchun barcha sharoitlar mavjud. Mamlakatda quyosh energiyasi va shamol energiyasining katta salohiyatga ega bo'lishi, energiya ishlab chiqarishda yangi texnologiyalarni joriy etish va ekologik toza energiya manbalarini rivojlantirishni taqozo etadi. O'zbekistonda qayta tiklanuvchi energiya manbalaridan foydalanish bo'yicha amalga oshirilgan tadqiqotlar va joriy qilingan loyihalar yashil energetikaning rivojlanish istiqbollari ko'rsatmoqda.

2020-yilda O'zbekiston hukumati tomonidan "Qayta tiklanuvchi energiya manbalarini rivojlantirish bo'yicha strategiya" tasdiqlandi. Ushbu strategiya doirasida quyosh va shamol energetikasi sohasini rivojlantirishga qaratilgan loyihalar amalga oshirilmoqda. Boshqa sohalarda ham energiya ishlab chiqarishning barqaror manbalariga bo'lgan qaramlikni kamaytirish maqsadida, davlat tomonidan turli rag'batlantiruvchi chora-tadbirlar belgilangan.





O'zbekistonning geografik joylashuvi quyosh energiyasini ishlab chiqarishda juda qulay hisoblanadi. Mamlakatning ko'plab hududlarida yillik quyosh nurining miqdori yuqori, bu esa quyosh energiyasidan samarali foydalanish imkonini beradi. O'zbekiston hukumati tomonidan 2022-yilda quyosh elektr stansiyalarini qurish bo'yicha 1000 MW quvvatga ega loyihalar amalga oshirilgan.

Shuningdek, "ACWA Power" kompaniyasi tomonidan olib borilgan quyosh elektr stansiyasi qurilishi va boshqa xalqaro investitsiyalar yirik loyihalarga asos bo'ladi. Bu loyihalar mamlakatda yashil energiya ishlab chiqarishni oshiradi va atrof-muhitni saqlashga yordam beradi.

O'zbekistonning janubiy hududlarida shamol energiyasining salohiyati yuqori. Buxoro, Xorazm, Surxondaryo va Qashqadaryo viloyatlarida shamol tezligi yuqori bo'lib, bu hududlarda shamol elektr stansiyalarini qurish mumkin. 2021-yilda O'zbekistonda 500 MW quvvatga ega shamol elektr stansiyasini qurish bo'yicha loyihalar amalga oshirilgan.

Shamol energetikasining rivojlanishi nafaqat energiya ishlab chiqarishni diversifikatsiya qiladi, balki yangi ish o'rinlarini yaratadi va investorlarni jalb qiladi. Mamlakatda shamol elektr stansiyalarining qurilishi energiya mustaqilligini oshirishga va ekologik barqarorlikni ta'minlashga yordam beradi.

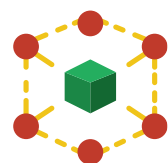
Yashil energetikaning rivojlanishi atrof-muhitga ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Ekologik jihatdan, bu energiya manbalari ifloslantiruvchi gazlarni ishlab chiqarishning oldini oladi, shu bilan birga, issiqxona gazlarining kamayishini ta'minlaydi. Iqtisodiy jihatdan, yashil energiya sohasida yangi texnologiyalarni ishlab chiqish va investitsiyalarni jalb qilish imkoniyatlari mavjud.

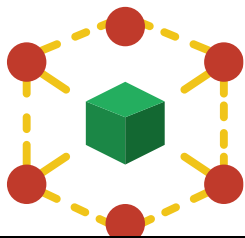
Quyosh va shamol energiyasi kabi qayta tiklanadigan energiya manbalarining ishlatilishi, havo ifloslanishini kamaytiradi va energiya ishlab chiqarishning ekologik toza yo'llarini yaratadi. Yashil energiya tizimlari gaz ishlab chiqarish va atrof-muhitga salbiy ta'sirlarni kamaytiradi. Bu, ayniqsa, iqlim o'zgarishi bilan bog'liq masalalarda muhim ahamiyatga ega.

Yashil energetika sohasiga investitsiyalarni jalb qilish va yangi texnologiyalarni ishlab chiqish iqtisodiy o'sishni rag'batlantiradi. Yashil energetika loyihalarining amalga oshirilishi yangi ish o'rinlarini yaratadi, mamlakatning energiya importiga bo'lgan qaramligini kamaytiradi. Shu bilan birga, yashil energiyaning rivojlanishi atrof-muhitni saqlash bilan birga iqtisodiy barqarorlikni ta'minlaydi.

Jadval 1: Yashil Energetikani Rivojlantirishning Iqtisodiy Foydalari

Foyda Turi	Ta'sir
Yangi Ish O'rinlari	Qurilish, texnik xizmat va boshqa sohalarda yangi ish o'rinlarini yaratish.
Iqtisodiy O'sish	Yashil energiya loyihalari iqtisodiy o'sishni ta'minlash va yangi texnologiyalarni ishlab chiqishga yordam beradi.
Energiya Mustaqilligi	Energiyani o'z ichida ishlab chiqarish orqali mamlakatning energetik mustaqilligini oshirish.





Foyda Turi	Ta'sir
Investitsiyalarni Jalb Qilish	Xalqaro va mahalliy investitsiyalarni jalb qilish va yangi texnologiyalarni transfer qilish.

O'zbekistonda yashil energetika sohasining kelajagi ijobiy. Bu sohani rivojlantirish nafaqat energiya ta'minoti, balki ijtimoiy va iqtisodiy barqarorlikni ham ta'minlashda muhim rol o'ynaydi. O'zbekiston hukumati tomonidan amalga oshirilayotgan loyihalar va tashabbuslar yashil energiyaning kelajagi uchun katta imkoniyatlarni yaratmoqda.

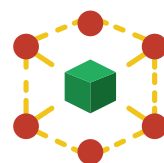
Yashil energiya loyihalari davlat tomonidan qo'llab-quvvatlanadi, ularning muvaffaqiyatli amalga oshirilishi esa mamlakatning ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishiga hissa qo'shadi. Bu sohaning rivojlanishi bilan birga, texnologiyalarning yangi bosqichga o'tishiga va xalqaro bozorlarga kirib borishga imkoniyatlar yaratadi.

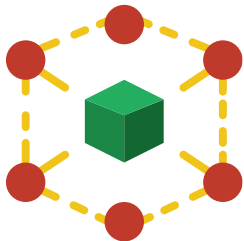
Xulosa

Yashil energetika O'zbekistonda keng tarqalgan va istiqbolli soha hisoblanadi. Quyosh, shamol va boshqa qayta tiklanadigan energiya manbalaridan samarali foydalanish mamlakatning ekologik barqarorligini ta'minlashga yordam beradi, shu bilan birga, iqtisodiy o'sishni rag'batlantiradi. O'zbekistondagi yashil energiya sohasining rivojlanishi mamlakatning energetik xavfsizligini oshiradi, atrof-muhitni asraydi va yangi iqtisodiy imkoniyatlarni yaratadi.

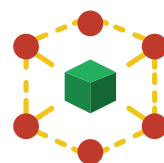
ADABIYOTLAR:

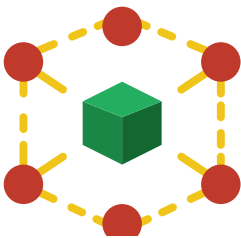
1. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti farmoni. (2020). "Qayta tiklanuvchi energiya manbalarini rivojlantirish bo'yicha strategiya". O'zbekiston Respublikasi Prezidenti farmonlari va qarorlari, Toshkent.
2. Shukurxanov, M. (2019). "Yashil energetikaning ekologik afzalliklari". Tabiiy resurslar va ularning iqtisodiy samaradorligi, Tashkent: Energiya nashriyoti.
3. Mustafayev, A. & Ergashev, S. (2021). "O'zbekistonda yashil energiya va uning rivojlanish istiqbollari". Energetika va ekologiya, 7(6), 112-120.
4. O'zbekiston Energetika Vazirligi. (2021). "Yashil energetika sohasidagi istiqbollar va investitsiyalar". Energiya tarmog'i va barqaror rivojlanish, Toshkent: O'zbekenergo nashriyoti.
5. ACWA Power. (2022). "O'zbekistonda quyosh energiyasidan foydalanish: loyihalar va kelajakdagi istiqbollar". ACWA Power yangiliklari, 2(5), 45-50.
6. Tashkent Institute of Irrigation and Melioration. (2020). "Shamol energiyasining O'zbekistondagi salohiyati va imkoniyatlari". O'zbekistonning energiya resurslari, 1(8), 85-95.
7. International Renewable Energy Agency (IRENA). (2020). "Renewable Energy Prospects for Central Asia". IRENA, Abu Dhabi.





8. Xudoyberganov, D. (2018). "Quyosh energiyasining O'zbekistondagi salohiyati va rivojlanish strategiyasi". *Tabiiy resurslar va texnologiyalar*, 5(3), 110-120.
9. World Bank. (2021). "Uzbekistan: Renewable Energy Transition". World Bank Report, Washington, D.C.
10. United Nations Development Programme (UNDP). (2020). "Barqaror rivojlanish uchun qayta tiklanuvchi energiya manbalaridan foydalanish". UNDP hisobotlari, New York.





SURXONDARYO VILOYATIDA MEHNAT RESURLARI HARAKATCHANLIGI VA HUDUDYIY BANDLIK BARQARORLIGI O'RTASIDAGI O'ZARO BOG'LIQLIKNING STATISTIK TAHLILI

Jaxongir Kamiljonovich Narmuminov

Termiz davlat universiteti, Kompyuter va dasturiy injiniring kafedrası o'qituvchisi

znarmuminova7@gmail.com

Annotatsiya

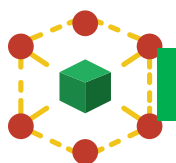
Mazkur maqolada Surxondaryo viloyati misolida mehnat resurslari harakatchanligi va hududiy bandlik barqarorligi o'rtasidagi o'zaro bog'liqlik statistik yondashuv asosida tahlil qilinadi. Tadqiqot mehnat migratsiyasi va ichki mehnat oqimlarini hududiy bandlikka ta'sir etuvchi muhim omil sifatida talqin qiladi hamda ularning ijtimoiy-iqtisodiy muvozanatga ta'sirini aniqlashga qaratilgan. Mehnat resurslari harakatchanligi nafaqat ishchi kuchi yetishmovchiligi yoki ortiqchiligi bilan izohlanadi, balki hududiy iqtisodiyotning tarkibiy xususiyatlari, bandlik sifati va mehnat bozorining moslashuvchanlik darajasi bilan bevosita bog'liq ekanligi asoslab beriladi. Maqolada statistik modellashtirish yordamida mehnat resurslari oqimlarining bandlik darajasi, sektorlar kesimidagi bandlik tuzilmasi va mehnat bozori barqarorligiga ta'siri empirik jihatdan yoritiladi. Tadqiqot natijalari hududiy mehnat siyosatini shakllantirish, bandlikni diversifikatsiyalash va mehnat resurslaridan samarali foydalanish bo'yicha ilmiy asoslangan xulosalar chiqarish imkonini beradi.

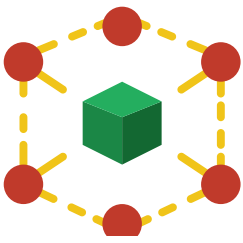
Kalit so'zlar: mehnat resurslari, hududiy bandlik, mehnat harakatchanligi, statistik model, Surxondaryo viloyati, mehnat bozori, bandlik barqarorligi.

Abstract

This article analyzes the relationship between labor mobility and regional employment stability using a statistical approach in the case of Surkhandarya region. The study interprets labor migration and internal labor flows as important factors affecting regional employment and aims to determine their impact on socio-economic balance. It is argued that labor mobility is not only explained by a shortage or surplus of labor, but is also directly related to the structural characteristics of the regional economy, the quality of employment, and the level of flexibility of the labor market. The article empirically examines the impact of labor flows on the employment rate, the structure of employment across sectors, and the stability of the labor market using statistical modeling. The results of the study allow us to draw scientifically based conclusions on the formation of regional labor policy, diversification of employment, and the effective use of labor resources.

Keywords: labor resources, regional employment, labor mobility, statistical model, Surkhandarya region, labor market, employment stability.





KIRISH

Hududiy rivojlanish jarayonlarida mehnat resurslarining harakatchanligi muhim ijtimoiy-iqtisodiy ko'rsatkichlardan biri hisoblanadi. Aholining iqtisodiy faolligi, bandlik darajasi va mehnat bozorining barqarorligi ko'p jihatdan ishchi kuchining hududlararo va sektorlararo harakati bilan belgilanadi. Surxondaryo viloyati sharoitida ushbu jarayon alohida ahamiyat kasb etadi, chunki viloyat demografik o'sish sur'atlari yuqori, iqtisodiy tarmoqlar esa yetarlicha diversifikatsiyalanmagan.

Hududda mehnat resurslari asosan qishloq xo'jaligi va past unumdor xizmatlar sohasida jamlangan bo'lib, sanoat va yuqori qo'shilgan qiymatga ega tarmoqlarda bandlik imkoniyatlari cheklangan. Natijada mehnat resurslarining bir qismi ichki va tashqi migratsiya orqali boshqa hududlarga yo'naltiriladi. Ushbu holat qisqa muddatda bandlik bosimini kamaytirishi mumkin bo'lsa-da, uzoq muddatda hududiy mehnat bozori barqarorligiga salbiy ta'sir ko'rsatishi ehtimoldan xoli emas.

Mazkur maqolada mehnat resurslari harakatchanligi bandlik muammolarining sababi yoki oqibati sifatida emas, balki murakkab tizimli jarayon sifatida qaraladi. Tadqiqotning asosiy maqsadi Surxondaryo viloyatida mehnat resurslari harakati va hududiy bandlik barqarorligi o'rtasidagi statistik bog'liqlikni aniqlash hamda ushbu bog'liqlikning iqtisodiy mazmunini ochib berishdan iborat. [2, 84–90-b]

ADABIYOTLAR TAHLILI

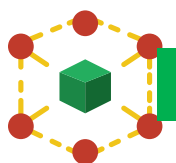
Mehnat resurslari harakatchanligi va bandlik masalalari iqtisodiy nazariyada keng yoritilgan bo'lib, klassik va zamonaviy yondashuvlar ushbu jarayonni turli jihatlardan izohlaydi. Neoklassik iqtisodiy nazariyada mehnat harakati ish haqi farqlari va bandlik imkoniyatlari bilan bog'liq holda talqin qilinadi. Biroq hududiy darajadagi tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, mehnat resurslari oqimlari ko'pincha institutsional va tarkibiy omillar bilan belgilanadi.

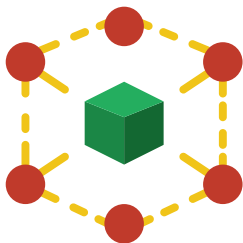
Rivojlanayotgan hududlar bo'yicha olib borilgan tadqiqotlarda mehnat harakatchanligi bandlik darajasini vaqtincha barqarorlashtirishi, biroq malakali ishchi kuchining chiqib ketishi sababli uzoq muddatda ishlab chiqarish salohiyatini pasaytirishi ta'kidlanadi. O'zbekiston iqtisodiyoti bo'yicha mavjud ilmiy ishlarda esa mehnat migratsiyasi va bandlik o'rtasidagi bog'liqlik asosan makro darajada tahlil qilingan, hududiy statistik modellar yetarlicha ishlab chiqilmagan. [3, 61–68-b]

Surxondaryo viloyati misolida mehnat resurslari harakatchanligini bandlik barqarorligi bilan bog'lab o'rganish ilmiy adabiyotlarda kam uchraydi. Shu bois mazkur tadqiqot mavjud ilmiy bo'shliqni to'ldirishga xizmat qiladi va hududiy mehnat bozorini empirik asosda tahlil qilish imkonini beradi.

METODOLOGIYA

Tadqiqot metodologiyasi statistik va iqtisodiy-tahliliy yondashuvlarga asoslangan. Tadqiqotda hududiy bandlik darajasi bog'liq o'zgaruvchi sifatida olinib, mehnat resurslari harakatchanligi,





iqtisodiy faollik darajasi, sektorlar bo'yicha bandlik ulushi mustaqil o'zgaruvchilar sifatida kiritildi. Empirik tahlil Surxondaryo viloyatining rasmiy statistik ma'lumotlari asosida amalga oshirildi.

Statistik model regressiya tahliliga asoslangan bo'lib, mehnat resurslari harakatchanligining bandlikka bevosita va bilvosita ta'sirini aniqlashga imkon beradi. Modelning ishonchligi korrelyatsiya koeffitsiyentlari, dispersiya tahlili va diagnostik tekshiruvlar orqali baholandi. Ushbu metodologiya hududiy mehnat bozoridagi ichki bog'liqliklarni aniqlashga xizmat qildi. [1, 137–143-b]

Tadqiqot metodologiyasi hududiy mehnat bozorini tizimli tahlil qilish tamoyillariga asoslangan bo'lib, unda mehnat resurslari harakatchanligi endogen jarayon sifatida qaraladi. Shu nuqtai nazardan, metodologik yondashuv faqatgina statistik bog'liqliklarni aniqlash bilan cheklanmay, ularning iqtisodiy mazmunini ochib berishga ham qaratildi. Tadqiqotda hududiy bandlik barqarorligi ko'rsatkichi mehnat bozorining moslashuvchanligi va sektorlararo muvozanat darajasi bilan bog'liq holda talqin qilindi.

Statistik modellashtirish jarayonida vaqt qatorlari va kesimiy ma'lumotlar uyg'un holda qo'llanildi. Bu esa mehnat resurslari harakatchanligining qisqa muddatli va nisbatan barqaror tendensiyalarini farqlash imkonini berdi. Modelga kiritilgan o'zgaruvchilar o'rtasidagi o'zaro bog'liqlik dastlab korrelyatsion tahlil yordamida baholanib, keyinchalik regressiya tahlili orqali aniqlashtirildi. Ushbu yondashuv natijalarining statistik ishonchligini oshirish bilan birga, modelning izohlovchanlik darajasini ham kuchaytirdi.

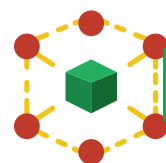
Metodologiyaning muhim jihatlaridan biri sifatida hududiy xususiyatlarni inobatga olish alohida e'tiborga olindi. Surxondaryo viloyatining iqtisodiy tuzilmasi, mehnat resurslarining yosh tarkibi va sektorlar bo'yicha bandlik nisbatlari modellashtirishda cheklovchi va tushuntiruvchi omillar sifatida qaraldi. Natijada, ishlab chiqilgan metodologik yondashuv hududiy mehnat bozorining real holatini aks ettirishga xizmat qildi va umumiy statistik modellardan farqli ravishda mintaqaviy moslashuvchanlikni ta'minladi.

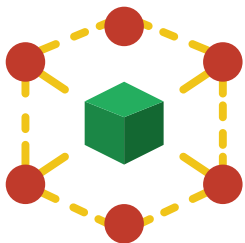
NATIJALAR

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, mehnat resurslari harakatchanligi Surxondaryo viloyatida bandlik darajasiga sezilarli ta'sir ko'rsatadi. Statistik modelga ko'ra, mehnat resurslari chiqib ketishining ortishi qisqa muddatda ishsizlik darajasining pasayishiga olib keladi, biroq uzoq muddatda bandlikning tarkibiy barqarorligini izdan chiqaradi. [4, 102–109-b]

1-jadval. Mehnat resurslari harakatchanligi va bandlik ko'rsatkichlari o'rtasidagi bog'liqlik

Ko'rsatkich	Koeffitsiyent	Ahamiyat darajasi
Mehnat harakatchanligi	-0,38	$p < 0,05$
Iqtisodiy faollik	0,41	$p < 0,05$
Sektorlar ulushi	0,29	$p < 0,10$





Qo‘shimcha empirik tahlillar shuni ko‘rsatdiki, mehnat resurslari harakatchanligi Surxondaryo viloyatida bandlik ko‘rsatkichlariga bir yo‘nalishda emas, balki ko‘p qatlamli ta‘sir ko‘rsatadi. Xususan, mehnat resurslarining hududdan chiqib ketishi iqtisodiy faol aholi sonining qisqarishiga olib keladi, bu esa statistik jihatdan bandlik darajasining nisbiy oshishiga sabab bo‘lishi mumkin. Biroq ushbu ko‘rsatkichlar real bandlik sifati va ishlab chiqarish samaradorligini to‘liq aks ettirmaydi.

Tahlil natijalari shuni ko‘rsatdiki, mehnat resurslari harakatchanligi eng avvalo past va o‘rta malakali ishchi kuchi qatlamida yuqori darajada namoyon bo‘lmoqda. Bu hol ayrim sektorlar, ayniqsa qishloq xo‘jaligi va mahalliy xizmat ko‘rsatish tarmoqlarida ishchi kuchi yetishmovchiligini yuzaga keltirib, bandlik barqarorligini izdan chiqaruvchi omilga aylanmoqda. Shu bilan birga, ayrim davrlarda migratsiya oqimlari bandlik bozoridagi ortiqcha taklifni kamaytirib, vaqtinchalik muvozanatni ta‘minlagani ham kuzatildi.

Statistik model natijalari mehnat resurslari harakatchanligi va iqtisodiy faollik darajasi o‘rtasida sezilarli bog‘liqlik mavjudligini ko‘rsatdi. Ushbu bog‘liqlik hududiy iqtisodiyotning tarkibiy zaifliklari sharoitida mehnat harakati kompensatsion mexanizm sifatida ishlayotganini tasdiqlaydi.

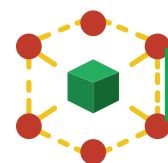
MUHOKAMA

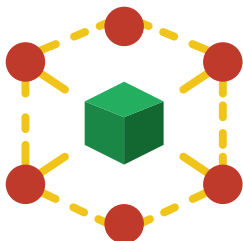
Natijalar shuni ko‘rsatadiki, mehnat resurslari harakatchanligi Surxondaryo viloyatida bandlik muammolarini vaqtincha yumshatuvchi mexanizm sifatida namoyon bo‘lmoqda. Biroq bu jarayon hududiy iqtisodiyotning ichki rivojlanish zaxiralarini to‘liq ishga solmaydi. Mehnat resurslarining chiqib ketishi qishloq xo‘jaligi va xizmatlar sohasida ishchi kuchi yetishmovchiligini yuzaga keltirib, ishlab chiqarish samaradorligiga salbiy ta‘sir ko‘rsatmoqda.

Olingan natijalar Surxondaryo viloyatida mehnat resurslari harakatchanligi bandlik muammolarini tizimli hal etish vositasi emas, balki mavjud tarkibiy muammolarning oqibati ekanini ko‘rsatadi. Mehnat resurslarining hududdan chiqib ketishi qisqa muddatli ijobiy statistik effektlar bersa-da, uzoq muddatda hududiy iqtisodiyotning ichki rivojlanish salohiyatini cheklaydi. Bu holat mehnat bozorida malakali va tajribali ishchi kuchining kamayishiga, natijada ishlab chiqarish samaradorligining pasayishiga olib kelishi mumkin.

Muhokama shuni ko‘rsatadiki, mehnat resurslari harakatchanligi va bandlik barqarorligi o‘rtasidagi munosabatni bir tomonlama talqin qilish ilmiy jihatdan asossizdir. Ushbu jarayon hududiy investitsiya muhiti, ish o‘rinlarining sifati va iqtisodiy tarmoqlarning rivojlanish darajasi bilan chambarchas bog‘liq. Agar hududiy iqtisodiyot yangi va barqaror ish o‘rinlarini yaratishga qodir bo‘lmasa, mehnat resurslari oqimi davom etadi va bandlik muammolari chuqurlashadi.

Natijalar mavjud nazariy yondashuvlarni hududiy darajada qayta ko‘rib chiqish zarurligini ko‘rsatadi. Xususan, mehnat harakatchanligini cheklashga qaratilgan choralar emas, balki uni kamaytiruvchi iqtisodiy sharoitlarni yaratish ustuvor bo‘lishi lozim.





XULOSA

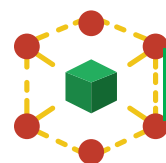
Xulosa qilib aytganda, Surxondaryo viloyatida mehnat resurslari harakatchanligi va hududiy bandlik barqarorligi o'rtasida murakkab va ko'p qirrali bog'liqlik mavjud. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, mehnat resurslari oqimlarini faqat migratsiya siyosati orqali emas, balki hududiy bandlikni kengaytirish va iqtisodiy diversifikatsiya orqali tartibga solish zarur. Mazkur ilmiy yondashuv hududiy mehnat siyosatini ishlab chiqishda muhim nazariy asos bo'lib xizmat qilishi mumkin.

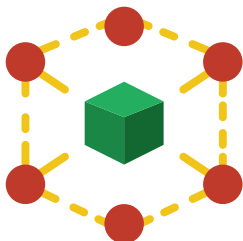
Kengaytirilgan tahlil asosida shuni ta'kidlash mumkinki, Surxondaryo viloyatida mehnat resurslari harakatchanligi hududiy bandlik barqarorligining muhim determinantlaridan biri hisoblanadi. Tadqiqot mehnat resurslari oqimlarini hududiy iqtisodiyotning moslashuvchanlik darajasini aks ettiruvchi indikator sifatida talqin qilish mumkinligini ko'rsatdi. Ushbu jarayon bandlik darajasini statistik jihatdan barqarorlashtirishi mumkin bo'lsa-da, iqtisodiy rivojlanish nuqtayi nazaridan qaralganda, u muammoli holat sifatida namoyon bo'ladi.

Xulosa shundan iboratki, mehnat resurslari harakatchanligini kamaytirish faqat ma'muriy cheklovlar orqali emas, balki hududiy bandlikni kengaytirish, mehnat unumdorligini oshirish va iqtisodiy diversifikatsiya siyosati orqali amalga oshirilishi zarur. Tadqiqot natijalari hududiy mehnat bozorini tartibga solish bo'yicha ilmiy asoslangan qarorlar qabul qilish uchun nazariy va amaliy ahamiyatga ega bo'lib, kelgusida yanada chuqur statistik va iqtisodetrik izlanishlar olib borish uchun mustahkam poydevor yaratadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Todaro M. P. Economic Development. — New York: Pearson Education, 2015. — 864 p.
2. Borjas G. J. Labor Economics. — New York: McGraw-Hill Education, 2016. — 512 p.
3. Fields G. S. Labor Market Analysis for Developing Countries. — Washington, DC: World Bank, 2019. — 420 p.
4. Rasulov A. Regional Labor Markets in Uzbekistan. — Tashkent: Fan, 2021. — 278 p.





STEREOTYPICAL REPRESENTATION OF THE IMAGE OF A WOMAN IN PAREMIOLOGICAL UNITS

Ismanova Lola Bakhramovna

Termez University of Economics and Service

Department of Foreign Language and Literature (English)

Second-year postgraduate student

Tel: +998915882827

E mail: ismanovalola121@gmail.com

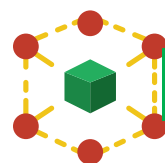
Khazratqulova Ozoda Abduganievna f.f.f.d.dots.

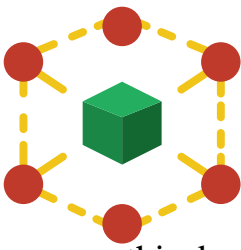
Abstract: *Stereotypes are formed in society and find expression in verbal form, i.e., in language. Language is not only a means of objectifying stereotypes, but also serves as a tool for reproducing them. Therefore, the study of linguistic units allows to examine stereotypes that are widespread in a society whose members use a given language.*

Key words: *concepts, gender, Motherhood, reverence, worldview, man, woman.*

Gender is one of the most significant characteristics of a person, influencing their social, cognitive and cultural standing. There are not many concepts that capture the uniqueness of the human race. The two most common are the concepts of “man” and “woman”. The former appears much more frequently than the latter. However, this does not diminish the importance of the concept of 'woman' in any way. In fact, it could be argued that it is one of the most important concepts in the world. A mother is the first person with whom a newborn will interact, and it could be said that the child perceives the world through her eyes, i.e. through her perception of it. In other words, a mother establishes the worldview of her people and nation in her child's mind. She also helps the child to develop a positive attitude towards women. After all, it is with her that life on earth begins. Women bear a certain mystery: the mystery of birth, which is incomprehensible and unattainable to the rest of the world. They are sacred vessels, blessed by God, and guarantee that the mysterious process of human reproduction will never be interrupted. Motherhood is the primary role that women are destined to fulfil on Earth. However, it is precisely this difference that led to their oppression. Male pride could not accept that there is something they could never achieve.

Gender is one of the most significant characteristics of a person, influencing their social, cognitive and cultural standing. There are not many concepts that capture the uniqueness of the human race. The two most common are the concepts of “man” and “woman”. The former appears much more frequently than the latter.





However, this does not diminish the importance of the concept of 'woman' in any way. In fact, it could be argued that it is one of the most important concepts in the world. A mother is the first person with whom a newborn will interact, and it could be said that the child perceives the world through her eyes, i.e. through her perception of it. In other words, a mother establishes the worldview of her people and nation in her child's mind. She also helps the child to develop a positive attitude towards women. After all, it is with her that life on earth begins. Women bear a certain mystery: the mystery of birth, which is incomprehensible and unattainable to the rest of the world. They are sacred vessels, blessed by God, and guarantee that the mysterious process of human reproduction will never be interrupted. Motherhood is the primary role that women are destined to fulfil on Earth. However, it is precisely this difference that led to their oppression. Male pride could not accept that there is something they could never achieve.

The main function that women are called upon to perform on earth is motherhood. However, it is precisely this role that led to their oppression. Male pride could not accept that there was something they could never do, no matter how hard they tried.

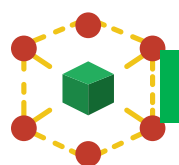
The gender inequality that modern women are fighting against today has its roots in ancient times. Initially, in accordance with the sacred function that women performed, men tried to protect them, but this awe and reverence eventually gave way to neglect and even contempt. Women became objects of property that could be used for anything without their consent. They were mere quiet, submissive beings, reduced to machines for running households and reproducing the human race.

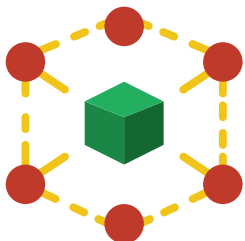
However, the 19th century marked the beginning of a radical transformation in the perception of women. Women publicly declared their rights as full members of society. This immediately affected the structure of this concept. She began to be taken into account, albeit very reluctantly; she was permitted to receive an education, earn more than men, vote in elections and drive cars. However, men still use various idioms to try to regain their lost superiority (e.g. 'long hair, short mind'; 'a man in a skirt'; 'a woman behind the wheel is worse than a monkey').

But if you think about it, you'll realise that almost three-quarters of the things around us are feminine. Even the Earth, a source of pride and fierce competition between men since time immemorial, is feminine. 'Mother Earth' is an expression that has existed since time immemorial.

No matter how much male chauvinists try to belittle women's importance, it is women who are the eternal driving force that compels us to do things. Everest was conquered in her honour, Helen of Troy unleashed one of the bloodiest wars in human history, and various conflicts (sometimes armed) have flared up, are flaring up, and will continue to do so.

All of these transformations in the perception of women have influenced its lexical representation, gradually adding new meanings to the core concept. However, one thing remains unchanged and indisputable: the paramount importance of this concept to all linguistic and non-linguistic worldviews.





The opposition 'male/female', which originated with humanity, is of interest to linguists in the context of related sciences, such as psychology, philosophy, mythology and cultural studies. In this regard, research into how 'man' and 'woman' are represented in language has developed into a separate linguistic field — gender linguistics — which is interdisciplinary in nature [Butko, Yu. V. - 2009].

Linguistic research in the field of gender can be divided into three areas: sociolinguistics, psycholinguistics and linguoculturology [2, p. 81]. The specifics of the stereotypes of 'masculinity' and 'femininity' and how they function in language are studied within the framework of the linguocultural direction of gender linguistics.

The roles and status of men and women in society, as well as the associated stereotypes and social attitudes, are shaped by public consciousness. Ideas about what is 'masculine' and 'feminine' in society are formed throughout its development and encompass a variety of aspects, including the historical, social, economic, cultural, religious and political [2 p. 112].

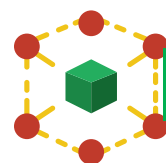
The ideas about 'men' and 'women' that exist in a particular culture are reflected in language. In this regard, studying linguistic units can help us to understand the images of 'men' and 'women' that are characteristic of a particular culture.

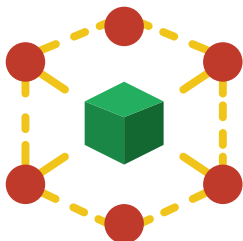
When studying the representation of 'man' and 'woman' in language, linguists often turn to proverbs, as these contain centuries of accumulated practical experience and assessments of life phenomena [2 p. 37]. However, according to some researchers, proverbs are disappearing from everyday life in modern society [3, p. 185]. Proverbs are functionally linked to the values of peasant culture; however, processes such as industrialisation and urbanisation are leading to the loss and revision of former peasant values. Proverbs are being replaced by other lexical units which are transformants of well-known proverbs and sayings. The term 'anti-proverbs', coined by H. Walter, is currently used to refer to such transformants [3, p. 4].

Antiproverbs are an international phenomenon, present in Uzbek and other languages. A distinctive feature of anti-proverbs is their topicality and relevance to particular events in political and social life. According to V. Dubchinsky, antiproverbs are 'frozen maxims of a new modern worldview' [Dubchinsky, V. -2005]. Therefore, studying proverbs and anti-proverbs enables us to trace changes in the perceptions of contemporary language users. Clearly, anti-proverbs reflect changes affecting centuries-old perceptions of men and women.

Of particular interest is the transformation of the image of women in anti-proverbs. The global cataclysms and socio-economic and political changes that took place in the 20th century primarily affected women's social roles. [Kirilina A.-2014]

Proverbs typically address the most significant aspects of human life. However, as they reflect the experience of the people, proverbs tend to focus almost exclusively on the individual, their character traits, actions and relationships within the family, community and society [Malichevskaya D.Ch.-1999]. In this regard, it is not surprising that proverbs say so much about both men and women.





Linguistic and cultural analysis enables us to describe the collective ideas about the ideal and anti-ideal of men and women that are embedded in the self-awareness of those who speak the language and share the culture [Malichevskaya D.Ch. -1999. p. 2].

Of the two members of the 'man-woman' opposition, the 'woman' component is marked [Malichevskaya D.Ch. -1999 p. 181]. Consequently, it is not surprising that the most fundamental concept in any culture is that of "woman". A person's consciousness of their gender identity is formed under the influence of stereotypical ideas about female qualities. The image of women preserved in the linguistic consciousness of a people can be analysed by studying proverbs, since these reflect the people's practical experience and assessment of certain life phenomena [Malichevskaya D.Ch. p. 180].

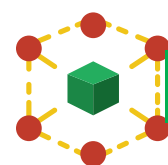
Examining English and Uzbek proverbs, which reflect national values and traditions, revealed that they most vividly and accurately depict women. Proverbs depict the social roles of women and stereotypical female characteristics.

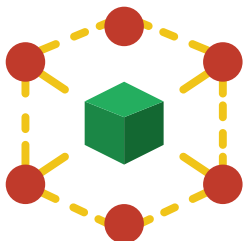
The social roles of Uzbek women are much more diverse than those of English women. This can be attributed to the peculiarities of the patriarchal way of life prevalent among Uzbek peasants. Common roles for both English and Uzbek women include unmarried woman, wife, mother, stepmother, daughter, mother-in-law and widow. Uzbek proverbs also mention the roles of mother-in-law, grandmother and daughter-in-law.

Overall, it is evident that the social roles of women are primarily subject to change in modern society, as reflected in proverbs and anti-proverbs. Attitudes towards attractive female appearance have also changed. Beauty paired with overt sexuality is now seen as a means of achieving success in life. In general, women are characterised negatively. Flaws attributed to women are common to both English and Uzbek linguistic cultures.

USED LITERATURE:

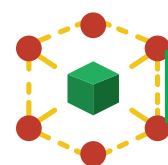
1. Butko, Yu. V. Linguistic and cultural characteristics of intertextual connections in the context of the democratization of linguistic processes (based on a linguistic and cultural analysis of parems): Author's summary of the dissertation ... Candidate of Philological Sciences / Yu. V. Butko. – Yaroslavl, 2009. – 24 p.
2. Dubchinsky, V. What are "anti-proverbs" against? / V. Dubchinsky // Facets of Words: Collection of scientific articles dedicated to the 65th anniversary of Prof. V.M. Mokienko. - Moscow: ELPISS Publishing House, 2005. - Pp. 629-634.
3. Hazratqulova O.A.// O'zbek va ingliz peremiyalarida "Avf etish" konsepti// dissertatsiya. 2023.
4. Kirilina A. Linguistic Gender Research / A. Kirilina, M. Tomskaya // Otechestvennye Zapiski. - 2005. - No. 2 (23). URL: <http://www.strana-oz.ru/2005/2/lingvisticheskie-gendernye->

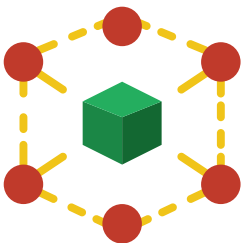




[issledovaniya](#) April 20, 2014).

5. Malichevskaya D.Ch. Fundamental cultural concepts in light of the gender approach (using the example of the opposition “man/woman”) // Phraseology in the context of culture. - M.: Languages of Russian culture, 1999. - pp. 180-184.
6. Rahimov G'. Tarjima nazariyasi. - T-2016.
7. Safarov Sh. S. Kognitiv tilshunoslik. - T-Fan, 2006.
8. Slyshkin G.G. Linguistic-cultural concepts and metaconcepts: monograph / G.G. Slyshkin. - Volgograd: Peremena, 2004. - 340 p.





O‘ZBEKISTONDA KICHIK BIZNESDA MOLIYAVIY NAZORAT VA AUDITNING RAQAMLI TRANSFORMATSIYASI

Turg‘unov Bahtiyor Nuriddinovich

Toshkent Kimyo Xalqaro Universiteti

Namangan filiali “Iqtisodiyot” kafedrası katta o‘qituvchisi

Xolmirzayeva Nargiza Zokirjanovna

Namangan sanoat va iqtisodiyot texnikumi

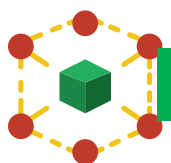
maxsus fan o‘qituvchisi

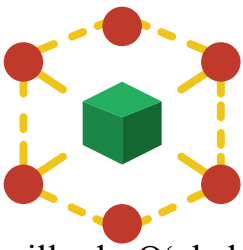
Annotatsiya

Ushbu maqolada O‘zbekistonda kichik biznes subyektlarida moliyaviy nazorat va audit tizimlarining raqamli transformatsiyasi jarayonlari atroflicha tahlil qilinadi. Raqamli texnologiyalarni joriy etish orqali buxgalteriya hisobi, ichki nazorat, tashqi audit va moliyaviy hisobotlarning shaffofligi hamda ishonchliligini oshirish masalalariga alohida e‘tibor qaratiladi. Xususan, elektron hisob-kitoblar, avtomatlashtirilgan moliyaviy monitoring, raqamli audit platformalari hamda ma‘lumotlarni tahlil qilish texnologiyalarining kichik biznes faoliyati samaradorligiga ta‘siri yoritiladi. Shuningdek, raqamli transformatsiya jarayonida yuzaga keladigan tashkiliy, texnik va huquqiy muammolar hamda ularni bartaraf etish yo‘llari asoslab beriladi. Tadqiqot natijalari kichik biznesda moliyaviy intizomni mustahkamlash, soliq va audit jarayonlarini soddalashtirish hamda boshqaruv qarorlarini qabul qilish samaradorligini oshirishga xizmat qiladi.

Kalit so‘zlar: Kichik biznes, moliyaviy nazorat, audit, raqamli transformatsiya, avtomatlashtirish, elektron moliyaviy hisobot, raqamli audit, moliyaviy monitoring.

Bugungi globallashuv va raqamli iqtisodiyot sharoitida moliyaviy boshqaruv tizimlarini zamonaviy texnologiyalar asosida tashkil etish dolzarb masalalardan biriga aylangan. Xususan, kichik biznes subyektlari uchun moliyaviy nazorat va audit jarayonlarining samarali yo‘lga qo‘yilishi ularning barqaror rivojlanishi, raqobatbardoshligini oshirish hamda moliyaviy xatarlarni kamaytirishda muhim ahamiyat kasb etadi. An‘anaviy moliyaviy nazorat va audit usullari ko‘pincha ko‘p vaqt va resurs talab qilishi, inson omiliga bog‘liqligi hamda shaffoflik darajasining yetarli emasligi bilan ajralib turadi.





So‘nggi yillarda O‘zbekistonda iqtisodiyotni raqamlashtirish, tadbirkorlik muhitini yaxshilash va kichik biznesni qo‘llab-quvvatlashga qaratilgan keng ko‘lamli islohotlar amalga oshirilmoqda. Ushbu jarayonda buxgalteriya hisobi, soliq hisobotlari, moliyaviy monitoring va audit sohalariga raqamli texnologiyalarni joriy etish ustuvor vazifalardan biri sifatida belgilanmoqda. Elektron hujjat aylanishi, onlayn hisobot topshirish, avtomatlashtirilgan hisob-kitob tizimlari va raqamli audit platformalari kichik biznes faoliyatida tobora keng qo‘llanilmoqda.

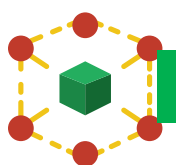
Shu nuqtai nazardan, kichik biznesda moliyaviy nazorat va auditning raqamli transformatsiyasi nafaqat tashkiliy va texnik jarayon sifatida, balki moliyaviy intizomni mustahkamlovchi, noqonuniy holatlarning oldini oluvchi va boshqaruv qarorlarining sifatini oshiruvchi muhim omil sifatida namoyon bo‘lmoqda. Mazkur maqolada aynan ushbu jarayonning nazariy asoslari, amaliy ahamiyati hamda O‘zbekiston sharoitida uni joriy etishning dolzarb jihatlari yoritiladi.

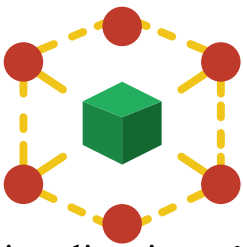
Kichik biznes subyektlarida moliyaviy nazorat va audit jarayonlari tadbirkorlik faoliyatining barqarorligini ta‘minlashda muhim boshqaruv mexanizmi hisoblanadi. An‘anaviy sharoitda ushbu jarayonlar asosan qog‘oz hujjatlar, qo‘lda yuritiladigan buxgalteriya hisobi hamda vaqti-vaqti bilan o‘tkaziladigan tekshiruvlar orqali amalga oshirilgan. Bunday yondashuv kichik biznes uchun ortiqcha vaqt va moliyaviy xarajatlarni keltirib chiqarishi, inson omili ta‘sirida xatoliklar yuzaga kelishi hamda moliyaviy ma‘lumotlarning tezkor tahlil qilinishiga to‘sqinlik qilishi bilan ajralib turadi.

Raqamli transformatsiya jarayoni aynan ushbu muammolarni bartaraf etishga qaratilgan bo‘lib, moliyaviy nazorat va auditning mazmunan yangi bosqichga ko‘tarilishiga xizmat qilmoqda. Raqamli texnologiyalar asosida buxgalteriya hisobi va moliyaviy hisobotlarni avtomatlashtirish, real vaqt rejimida moliyaviy monitoringni amalga oshirish, shuningdek, ma‘lumotlarning ishonchliligi va xavfsizligini ta‘minlash imkoniyati paydo bo‘lmoqda. Natijada kichik biznes subyektlari o‘z moliyaviy holatini tezkor baholash, xavf omillarini oldindan aniqlash hamda boshqaruv qarorlarini aniq ma‘lumotlarga asoslangan holda qabul qilish imkoniga ega bo‘lmoqda.

O‘zbekistonda kichik biznesda moliyaviy jarayonlarni raqamlashtirish davlat siyosatining muhim yo‘nalishlaridan biri sifatida shakllanmoqda. Xususan, soliq hisobotlarining elektron shaklga o‘tkazilishi, onlayn nazorat-kassa mashinalari, elektron hisob-fakturalar va masofaviy audit elementlarining joriy etilishi moliyaviy nazorat samaradorligini sezilarli darajada oshirmoqda. Bu jarayonda O‘zbekiston Respublikasi Davlat soliq qo‘mitasi tomonidan ishlab chiqilgan axborot tizimlari kichik biznes faoliyatini qonuniy va shaffof yuritishga xizmat qilmoqda.

Raqamli audit tushunchasi ham zamonaviy moliyaviy nazoratning muhim tarkibiy qismi hisoblanadi. Raqamli audit orqali moliyaviy hujjatlar va operatsiyalar elektron bazalar asosida tahlil qilinib, audit jarayonining tezkorligi va aniqligi ta‘minlanadi. Avtomatlashtirilgan tahlil vositalari yordamida katta





hajmdagi moliyaviy ma'lumotlar qayta ishlanadi, nosozliklar va xavfli operatsiyalar aniqlanadi. Bu esa auditorlik tekshiruvlarining faqatgina hujjat tekshirish bilan cheklanib qolmasdan, tahliliy va profilaktik xarakter kasb etishiga olib keladi.

Shu bilan birga, kichik biznesda moliyaviy nazorat va auditning raqamli transformatsiyasi ma'lum qiyinchiliklarni ham yuzaga keltirmoqda. Jumladan, axborot texnologiyalarini joriy etish uchun yetarli moliyaviy resurslarning yo'qligi, raqamli savodxonlik darajasining pastligi, kiberxavfsizlik bilan bog'liq xatarlar hamda huquqiy-me'yoriy bazaning to'liq shakllanmaganligi muhim muammolar sirasiga kiradi. Ushbu muammolarni bartaraf etish uchun kichik biznes subyektlariga mo'ljallangan raqamli treninglar tashkil etish, davlat va xususiy sektor hamkorligini rivojlantirish, shuningdek, axborot xavfsizligi bo'yicha minimal standartlarni joriy etish zarur.

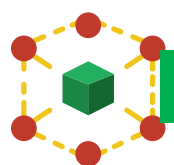
Umuman olganda, raqamli transformatsiya kichik biznesda moliyaviy nazorat va auditni sifat jihatidan yangi bosqichga olib chiqmoqda. Ushbu jarayon moliyaviy intizomni mustahkamlash, yashirin iqtisodiyot ulushini kamaytirish va kichik biznes subyektlarining bozor iqtisodiyotidagi ishonchliligini oshirishga xizmat qilmoqda. Raqamli texnologiyalardan oqilona va tizimli foydalanish esa kichik biznesning uzoq muddatli barqaror rivojlanishini ta'minlovchi muhim omil sifatida namoyon bo'lmoqda.

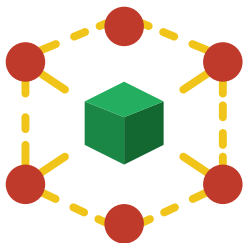
Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, kichik biznes subyektlarida moliyaviy nazorat va audit jarayonlariga raqamli texnologiyalarni joriy etish moliyaviy faoliyatning shaffofligi va aniqligini sezilarli darajada oshiradi. Avtomatlashtirilgan buxgalteriya hisobi va elektron moliyaviy hisobotlar inson omiliga bog'liq xatoliklarni kamaytirib, moliyaviy ma'lumotlarning tezkor shakllanishini ta'minlaydi.

Shuningdek, raqamli audit va onlayn moliyaviy monitoring vositalaridan foydalanish moliyaviy buzilishlarni erta aniqlash, xavfli operatsiyalarni tezkor tahlil qilish hamda nazorat jarayonlarini soddalashtirishga xizmat qilishi aniqlandi. Tadqiqot davomida raqamli tizimlardan foydalanayotgan kichik biznes subyektlarida moliyaviy intizom darajasi va boshqaruv qarorlarining asoslanganligi oshgani kuzatildi.

Natijalar shuni tasdiqlaydiki, moliyaviy nazorat va auditning raqamli transformatsiyasi kichik biznes rivojlanishini qo'llab-quvvatlovchi muhim omil bo'lib, uni keng joriy etish iqtisodiy barqarorlikni mustahkamlashga ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

O'tkazilgan tahlil va tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, O'zbekistonda kichik biznesda moliyaviy nazorat va audit tizimlarining raqamli transformatsiyasi zamonaviy iqtisodiy rivojlanishning muhim sharti hisoblanadi. Raqamli texnologiyalarni joriy etish buxgalteriya hisobi va moliyaviy hisobotlarning aniqligi hamda shaffofligini oshirib, moliyaviy intizomni mustahkamlashga xizmat





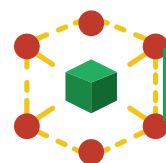
qilmoqda. Natijada kichik biznes subyektlarida moliyaviy boshqaruv samaradorligi oshib, boshqaruv qarorlarini qabul qilishda ishonchli axborot bazasi shakllanmoqda.

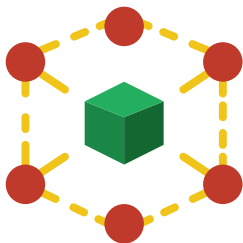
Tadqiqot davomida aniqlanishicha, avtomatlashtirilgan moliyaviy nazorat va raqamli audit vositalari moliyaviy xatoliklar va qonunbuzarliklarni erta bosqichda aniqlash imkonini berib, audit jarayonlarini soddalashtiradi hamda vaqt va moddiy resurslarni tejaydi. Shu bilan birga, kichik biznes subyektlarida raqamli savodxonlikni oshirish, axborot xavfsizligini ta'minlash va normativ-huquqiy bazani takomillashtirish ushbu jarayonning samaradorligini yanada kuchaytiruvchi muhim omillar sifatida namoyon bo'lmoqda.

Xulosa qilib aytganda, moliyaviy nazorat va auditning raqamli transformatsiyasi kichik biznesning barqaror rivojlanishi, yashirin iqtisodiyot ulushini kamaytirish va tadbirkorlik muhitini yaxshilashga ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Ushbu jarayonni izchil va tizimli tarzda davom ettirish O'zbekistonda kichik biznesni rivojlantirishning strategik ustuvor yo'nalishlaridan biri bo'lib qolishi zarur.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

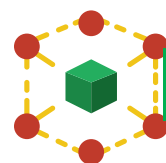
1. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti. Raqamli iqtisodiyotni rivojlantirish bo'yicha davlat strategiyasi. — Toshkent, 2020.
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Raqamli O'zbekiston – 2030" strategiyasini tasdiqlash to'g'risidagi Farmoni.
3. O'zbekiston Respublikasi Soliq kodeksi. — Toshkent: Adolat, 2023.
4. Abdullayev A.X. Moliyaviy nazorat va audit asoslari. — Toshkent: Iqtisodiyot, 2021.
5. Karimov N.Q. Kichik biznes va xususiy tadbirkorlik iqtisodiyoti. — Toshkent: Fan va texnologiya, 2020.
6. Ismoilov S.S. Audit va tahlil: nazariya va amaliyot. — Toshkent: Moliya, 2019.
7. Rasulov D.T. Raqamli iqtisodiyot sharoitida buxgalteriya hisobi. — Toshkent: Innovatsiya, 2022.
8. Yo'ldoshev B.R. Moliyaviy monitoring va ichki nazorat tizimlari. — Toshkent: Iqtisod-Moliya, 2021.
9. Xudoyberdiyev M.M. Kichik biznesda moliyaviy xavfsizlik va audit. — Toshkent: Akademnashr, 2020.
10. O'zbekiston Respublikasi Davlat soliq qo'mitasi. Soliq ma'muriyatchiligini raqamlashtirish bo'yicha metodik tavsiyalar. — Toshkent, 2022.

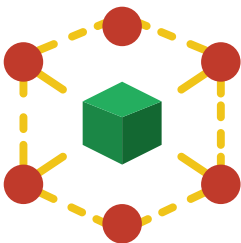




11. Saidov U.U. Elektron buxgalteriya tizimlari va ularning samaradorligi. — Toshkent: Yangi asr avlodi, 2021.

12. Normatov E.Sh. Raqamli audit va moliyaviy tahlil. — Toshkent: Fan, 2023.





MARKAZGA INTILMA KUCH. ISHQALANISH KUCHLARI VA UNI VUJUDGA KELTIRUVCHI SABABLAR

Jo'rayev G'ulomjon G'ofur o'g'li

Akademik litseyda fizika fani o'qituvchisi

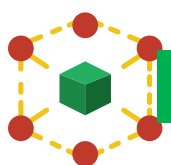
Annotatsiya. Ushbu maqolada aylanma harakat dinamikasining markaziy tushunchalaridan biri - markazga intilma kuch (sentripetal kuch)ning fizik mohiyati, uning kinematik asosi bo'lgan markazga intilma tezlanish (a_c) keltirib chiqarilishi va turli real tizimlarda qanday "manba kuch"lar hisobidan vujudga kelishi ilmiy-metodik jihatdan bayon etiladi. Shuningdek, ishqalanish kuchlarining (tinch, sirpanish, dumalash) tabiati, ularning paydo bo'lish sabablari (mikronotekslik, adgeziya, deformatsiya, "plujing" effekti), klassik Kulon-Amontona qonuniyatlari va ularning qo'llanish chegaralari tahlil qilinadi. Amaliy misollar sifatida burilishda avtomobil harakati, "vertikal devor" attraksioni, sentrifuga, remen-shkiv uzatmalari hamda podshipnik/moylash tizimlarida ishqalanishning roli formulalar asosida tushuntiriladi. Maqola ta'lim jarayonida nazariyani amaliyot bilan bog'lashga xizmat qiladi.

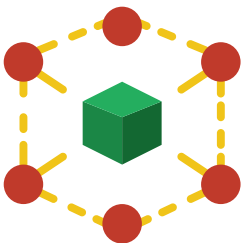
Kalit so'zlar: markazga intilma kuch, aylanma harakat, markazga intilma tezlanish, burchak tezlik, ishqalanish, statik ishqalanish, kinetik ishqalanish, dumalash ishqalanishi, tribologiya, adgeziya, moylash.

KIRISH.

Klassik mexanikada harakatni tushuntirish uchun "kuch-harakat" bog'lanishi hal qiluvchi ahamiyatga ega. Aylanma harakat esa to'g'ri chiziqli harakatdan farqli ravishda tezlik vektori yo'nalishining uzluksiz o'zgarishi bilan xarakterlanadi. Shu sababli aylanma harakatni saqlab turish uchun jismga markaz tomon yo'nalgan tezlanish zarur bo'ladi; bu tezlanishni ta'minlovchi natijaviy ta'sir markazga intilma kuch deb ataladi. Ammo ta'lim amaliyotida keng tarqalgan xatolardan biri - markazga intilma kuchni "alohida, mustaqil kuch" sifatida qabul qilishdir. Aslida u natijaviy (vektor yig'indisi) kuchning aylanish markaziga qaratilgan komponenti bo'lib, uning manbai turlicha: tortishish kuchi, ip tarangligi, tayanch reaksiyasi, ishqalanish, elektromagnit ta'sir va h.k.

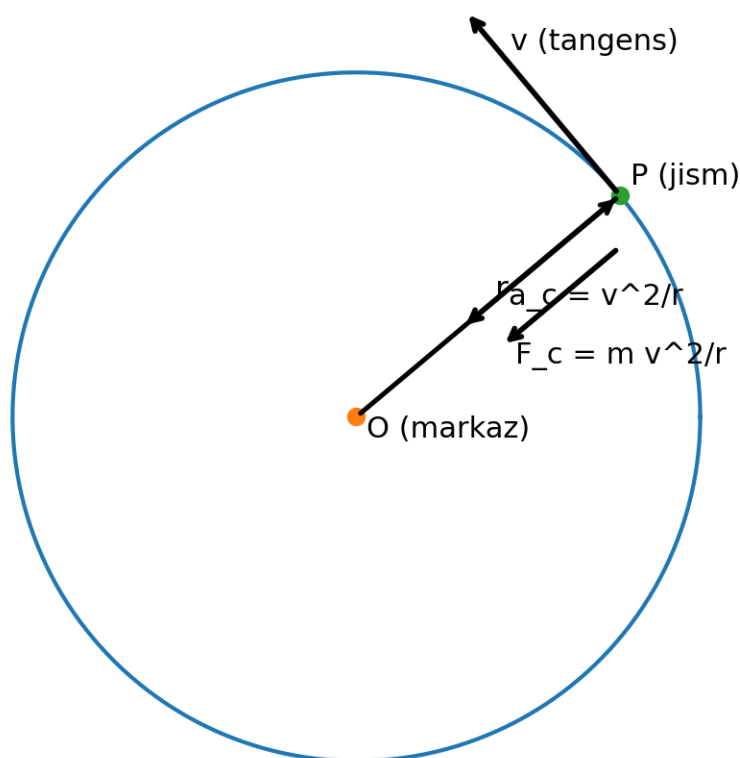
Ishqalanish kuchlari esa kundalik hayotda ham, injenerlikda ham eng muhim nokonservativ ta'sirlardan biri bo'lib, energiya yo'qotishlari, issiqlik ajralishi, detallar yeyilishi va ishonchli ishlash shartlarini belgilaydi. Shu bilan birga, ishqalanishsiz yurish, tormozlash, o'zaro ilinish va harakatni uzatish amalda mumkin emas. Demak, ishqalanish "faqat zarar" emas, balki "boshqarilishi kerak bo'lgan resurs" hamdir. Maqolaning maqsadi - markazga intilma kuch va ishqalanishni umumiy dinamik nuqtai nazardan birlashtirib, formula va amaliy keyslar orqali ilmiy asosda tushuntirishdir.





Asosiy qism.

Markazga intilma kuch - aylanma harakat qilayotgan jismni traektoriya markazi tomon tortib turuvchi kuchdir. Agar jism doira bo'ylab harakatlanayotgan bo'lsa, uning tezligi yo'nalishi doim o'zgarib turadi va shu yo'nalish o'zgarishini ta'minlaydigan kuch aynan markazga intilma kuch hisoblanadi. Bu kuch yo'q bo'lsa, jism aylanma harakatni saqlay olmaydi va to'g'ri chiziq bo'ylab harakatlanib ketadi. Markazga intilma kuch mustaqil yangi kuch emas, balki mavjud kuchlarning (masalan, ishqalanish, tortish, uprug'lik) aylanma harakatni ta'minlaydigan natijaviy yo'nalishdagi qismi hisoblanadi. Uning miqdori jism massasiga, tezligining kvadratiga va aylanish radiusiga bog'liq bo'lib, katta tezlik yoki kichik radiusda kuch ortib boradi.

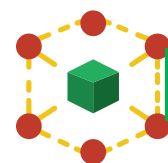


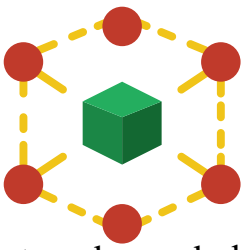
1-rasm. Markazga intilma kuch

Kundalik hayotda markazga intilma kuchning ko'plab misollarini kuzatish mumkin. Masalan, avtomobil burilishda yo'ldan chiqib ketmasligi uchun shina bilan yo'l orasidagi ishqalanish kuchi markazga intilma kuch vazifasini bajaradi. Yoki ipga bog'langan toshni aylantirganda, ipda hosil bo'lgan tortish kuchi toshni markaz tomon ushlab turadi. Attraksionlar, planetalarning Quyosh atrofida aylanishi, sun'iy yo'ldoshlar harakati ham shu qonunga bo'ysunadi.

Ishqalanish kuchlari esa bir-biriga tegib turgan yuzalar orasida nisbiy harakat yoki harakatga intilish natijasida paydo bo'ladi. Ishqalanish harakatga qarshi yo'nalgan bo'lib, uni sekinlashtiradi yoki butunlay to'xtatadi.

Fizikada ishqalanishning asosan uch turi farqlanadi: tinch (statik) ishqalanish - jism hali qimirlamayotganda uni joyida ushlab turuvchi kuch; sirpanish ishqalanishi - jism bir yuza bo'ylab





sirpanayotganda paydo bo‘ladi; dumalash ishqalanishi - g‘ildirak yoki shar dumalaganda kuzatiladi va odatda eng kichik qiymatga ega.

Ishqalanish kuchlarining vujudga kelish sabablari bir nechta omillar bilan izohlanadi. Birinchidan, hatto juda silliq deb hisoblangan yuzalar ham mikroskopik darajada nohamis (notekis) bo‘ladi va shu nohamisliklar bir-biriga ilinib, harakatga qarshilik ko‘rsatadi. Ikkinchidan, yuzalar orasida molekular tortishish kuchlari mavjud bo‘lib, jismlar bir-biriga yaqin kelganda ularning molekulalari o‘zaro ta’sirga kirishadi. Uchinchidan, normal bosimning kattaligi ishqalanish kuchiga to‘g‘ridan-to‘g‘ri ta’sir qiladi: jism qancha qattiq bosilsa, ishqalanish shuncha ortib boradi.

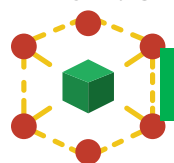


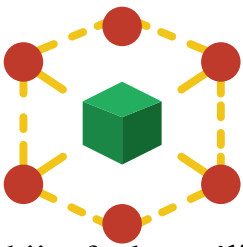
2-rasm. Ishqalanish kuchlari va uni vujudga keltiruvchi sabablar

Markazga intilma kuch bilan ishqalanish kuchlari o‘rtasidagi bog‘liqlik ayniqsa aylanma harakatda yaqqol namoyon bo‘ladi. Masalan, avtomobil aylanma yo‘lda harakatlenganda aynan ishqalanish kuchi markazga intilma kuch rolini bajaradi. Agar ishqalanish yetarli bo‘lmasa (yo‘l muzlagan yoki ho‘l bo‘lsa), avtomobil sirpanib, traektoriyadan chiqib ketadi. Shu sababli fizikada bu ikki tushunchani birgalikda o‘rganish harakat xavfsizligi, transport, texnika va muhandislik masalalarini tushinishda muhim ahamiyatga ega.

Markazga intilma kuch aylanma harakatning ajralmas dinamik sharti bo‘lib, u mustaqil tabiatli kuch emas, balki natijaviy kuchning radial yo‘nalgan komponentidir. Uning kattaligi $F_c = m v^2 / r$ qonuni bilan aniqlanib, tezlik kvadratiga proporsional ravishda ortishi aylanma tizimlarda xavfsizlik va mustahkamlik hisoblarini talab qiladi. Ishqalanish kuchlari esa kontakt mexanikasi, adgeziya va deformatsiya jarayonlari natijasida vujudga keladi; klassik

Kulon-Amontona modellari ko‘p amaliy hisoblarda qo‘llansa-da, real shartlarda moylash, material tanlovi va yuza holati hisobga olinishi shart. Ayniqsa, burilishda avtomobil harakati yoki “vertikal devor” attraksioni misollarida ishqalanish markazga intilma talabni ta’minlovchi asosiy mexanizm sifatida namoyon bo‘ladi. Shu tariqa, markazga intilma kuch va ishqalanishning uyg‘un





tahlili tabiiy fanlar ta'limida nazariya-amaliyot bog'lanishini mustahkamlaydi hamda injenerlik fikrlashini rivojlantiradi.

Markazga intilma kuchni ("sentripetal kuch") to'g'ri tushunish uchun uni alohida "yangi" kuch deb emas, balki aylana yoki egri chiziq bo'ylab harakatni ta'minlaydigan natijaviy (radial yo'nalishdagi) kuch komponenti deb qarash kerak. Ya'ni jismning harakati aylanaga "majburlansa", tezlik vektori moduli o'zgarishsiz mumkin, ammo yo'nalishi uzluksiz o'zgaradi; shu o'zgarish markaz tomon yo'nalgan tezlanishni keltirib chiqaradi. Kinematikadan:

$$a_n = v^2 / r \text{ (markazga intilma tezlanish),}$$

shuning uchun Nyutonning 2-qonuniga ko'ra radial yo'nalishda:

$$\Sigma F_n = m a_n = m v^2 / r.$$

Bu yerda ΣF_n - markaz tomon yo'nalgan barcha kuchlarning (yoki ularning radial komponentlarining) yig'indisi. Demak, "markazga intilma kuch" atamasi ko'p holda ΣF_n ning fizik ma'nosini qisqa ifodalaydi, xolos. Masalan, torga bog'langan to'p aylansa, radial kuchni asosan tor tarangligi beradi; avtomobil burilishda aylansa - radial kuchni asosan shinalar bilan yo'l orasidagi statik ishqalanish beradi; sun'iy yo'ldoshda - gravitatsiya beradi.

Aylanish dinamikasida muhim bir metodologik nuqta bor: inersial sanoq tizimida (yerga nisbatan) markazga intilma kuch real kuchlar yig'indisidan hosil bo'ladi; aylanuvchi (noinersial) sanoq tizimida esa harakatni "statik" ko'rinishda yozish uchun markazdan qochma psevdokuch $F_{cf} = m \omega^2 r$ ni kiritishga to'g'ri keladi. Bu psevdokuch real ta'sir etuvchi o'zaro ta'sir mexanizmi emas, balki noinersial tizimda tenglamalarni yopish uchun qo'llaniladigan inersiyaviy haddir. Shu farqni aniq ajratish - ilmiy uslubda to'g'ri xulosa qilishning asosi.

Markazga intilma kuchning o'lchov birliklari va masshtabini amaliyotda his qilish uchun burchak tezlik ω orqali ham yozish qulay:

$$v = \omega r \Rightarrow a_n = \omega^2 r \Rightarrow \Sigma F_n = m \omega^2 r.$$

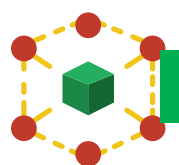
Bu munosabatlardan ko'rinadiki, radius r ikki xil ta'sir qiladi: v berilgan bo'lsa, r kattalashsa a_n kamayadi ($a_n \sim 1/r$); ω berilgan bo'lsa, r kattalashsa a_n ortadi ($a_n \sim r$). Shu sababli mashinalarda yuqori aylanish tezliklarida (ω katta) hatto kichik massa ham katta radial kuch talab qiladi; bu podshipnik, val, muftalardagi tribologik yuklanishni keskin oshiradi.

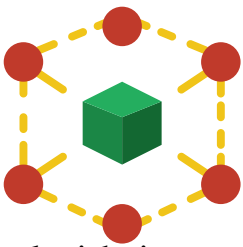
Ishqalanish kuchlariga o'tsak, klassik kurslarda ishqalanish ko'pincha Kulon-Amonton qonunlari bilan yaqinlashtiriladi:

$$\text{statik ishqalanish: } 0 \leq F_s \leq \mu_s N,$$

$$\text{sirpanish (kinetik) ishqalanish: } F_k = \mu_k N,$$

bu yerda N - normal reaksiya, μ_s va μ_k - ishqalanish koeffitsientlari (odatda $\mu_s > \mu_k$). Lekin professor darajasidagi tahlilda μ ni "material doimiysi" deb emas, balki kontakt holatiga bog'liq integral parametr deb olish kerak: sirt g'adir-budurligi, oksid/iflos qatlam, namlik, harorat, tezlik, bosim, kontakt geometriyasi, maylash rejimi - hammasi μ ni o'zgartiradi.





Ishqalanishning paydo bo'lish sabablari mikroskopik darajada 3 ta asosiy guruhga keltiriladi:

- 1) adgeziya (mikrokontaktlarda “yopishib qolish” va kesilish),
- 2) deformatsiya (sirt mikrocho‘qqilari elastik/plastik ezilishi va ichki yo‘qotishlar),
- 3) abraziv ta’sir (qattiq zarrachalar yoki qattiq chiqindilarning tinalishi). Tribologiyada “uchinchi jism” (third body) tushunchasi ham muhim: kontaktdagi yo‘l-shin, g‘ildirak-rels, podshipnik-val orasida mayda zarrachalar, oksidlar, yirtilgan mikrofragmentlar qatlam hosil qilib, ishqalanish va yeyilishni boshqaruvchi asosiy “muhit”ga aylanishi mumkin. Temiryo‘l interfeysida “uchinchi jism”ning yemirilishi va kontakt rejimi almashinishi ishqalanishning noturg‘unlashuvi, shovqin va vibratsiyaga olib kelishi haqidagi tahlillar shu konsepsiyaga mos keladi.

Kulon qonunining nima uchun ko‘p holda ishlashini tushuntirish uchun real kontakt yuzasi A_r haqidagi klassik bahoni keltirish mumkin: qattqlik H bo‘lsa, mikrokontaktlarning umumiy maydoni taxminan $A_r \approx N/H$. Agar adgezion kesilishdagi o‘rtacha shilliqlanish kuchlanishi τ deya olsak, ishqalanish kuchi $F \sim \tau A_r \approx (\tau/H) N$ bo‘ladi, demak $\mu \approx \tau/H$ va N ga proporsionallik paydo bo‘ladi. Albatta, real tizimlarda τ va H lokal harorat, tezlik, oksidlanish va maylashga bog‘liq bo‘lgani uchun μ ham o‘zgaruvchan.

Ishqalanish energiya nuqtayi nazaridan ham ifodalanadi: sirpanishda ishqalanish quvvati

$$P = F_k v,$$

yo‘l (yoki sirpanish masofasi) s da sarflangan ish:

$$A_{fr} = F_k s.$$

Bu ish asosan issiqlikka aylanadi va kontakt haroratini oshiradi; harorat oshishi esa (ayniqsa polimer/kompozitlarda) material xossalarini o‘zgartirib, μ va yeyilish qonuniyatlarini qayta qurishi mumkin. Shuning uchun maylash - faqat “sirpanishni yengillashtirish” emas, balki kontakt harorati va kimyoviy holatni barqarorlashtirish vositasi hamdir. Motor moyining ifloslanishi, oksidlanishi va qovushqoqlik o‘zgarishi ishqalanish-yeyilish zanjiriga bevosita ta’sir qilishi va shu sababdan moy holatini onlayn monitoring qilishga e’tibor ortib borayotgani qayd etilgan.

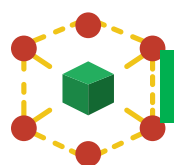
Markazga intilma kuch va ishqalanish o‘rtasidagi bog‘liqlikni eng ravshan ko‘rsatadigan amaliy situatsiya - burilishdagi avtomobil. Tekis (bankalanmagan) yo‘lda burilishda radial kuchni shinaning yo‘lga nisbatan statik ishqalanishi beradi. $N = mg$ bo‘lsa, shart:

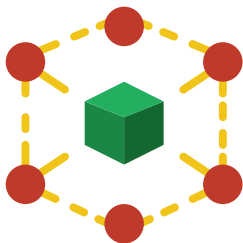
$$F_s \geq m v^2 / r.$$

Eng katta statik ishqalanish $\mu_s mg$, demak:

$$m v^2 / r \leq \mu_s m g \Rightarrow v_{max} = \sqrt{(\mu_s g r)}.$$

Ishqalanishni injenerlik nuqtayi nazardan “boshqarish” masalasi tribologiyaning markaziy mavzusi hisoblanadi. Unda bir-biriga zid ikki maqsad ko‘p uchraydi: (a) ishqalanishni kamaytirish (energiya tejash, qizishni kamaytirish, yeyilishni pasaytirish), (b) ishqalanishni yetarli darajada saqlash yoki oshirish (tormoz, mufta, yo‘lda ilmashish, transmissiyada moment uzatish). Masalan,





baraban tormoz yoki muftada ishqalanish momenti taxminan:

$$M \approx \mu N r_{\text{eff}}$$

(bu yerda r_{eff} - ta'sir etuvchi o'rtacha radius). Shu formuladan μ ni sun'iy ravishda oshirish tormoz masofasini kamaytirishi mumkin, lekin issiqlik $P = M \omega$ orqali kontakt qizishini ham oshiradi; qizish esa μ ni pasaytirish (fading) yoki qoplama degradatsiyasiga olib kelish ehtimolini kuchaytiradi. Demak, real tizim "mu katta bo'lsa - hamisha yaxshi" degan sodda qoidaga bo'ysunmaydi; barqaror ish rejimi, issiqlik tarqalishi va material barqarorligi bilan kompleks hal qilinadi.

Maylangan kontaktlarda ishqalanishning tabiati yanada murakkab: gidrodinamik maylashda kontakt yuzalar to'g'ridan-to'g'ri tegishmaydi, yukni moy qavatidagi bosim ko'taradi; ishqalanish asosan qovushqoqlikka bog'liq bo'ladi va taxminan $F \sim \eta v A / h$ kabi munosabatlar bilan baholanadi (η - qovushqoqlik, h - moy qatlami qalinligi). Chegaraviy (boundary) maylashda esa yuzalar mikrokontakt orqali o'zaro ta'sir qiladi, μ kimyoviy adsorbsiya va qo'shimchalar (additives) bilan boshqariladi. Moy ifloslanishi, oksidlanishi va suv/yoqilg'i aralashishi moy plyonkasini zaiflatib, abraziv va adgeziv yeyilish ehtimolini oshiradi - shuning uchun diagnostika va monitoring tribologiyaning amaliy yo'nalishlaridan biriga aylangan.

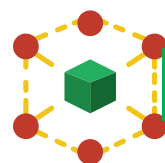
O'zbekiston kontekstida tribologiya va kompozit materiallar masalasi sanoatga yaqin sohalarda (paxta sanoati, transport, mashinasozlik) dolzarb. Masalan, paxtani qayta ishlovchi mashinalarda antielektrostatik kompozit polimer materiallar va tribotexnik maqsadli qoplamalar olish texnologiyasiga bag'ishlangan PhD avtoreferatida kontaktdagi sirpanish ishqalanishi sharoitida qoplamalarning amaliy ahamiyati ta'kidlanadi. Temiryo'l sohasida esa g'ildirak-rels interfeysida ishqalanishni modifikatsiyalash (friction modifiers), "uchinchi jism" qatlami va yeyilish mexanizmlari bo'yicha Toshkent davlat transport universiteti mutaxassislari ishtirokidagi maqolada tahlillar keltirilgan.

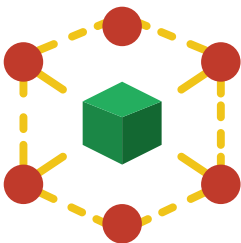
XULOSA

Xulosa sifatida ta'kidlash joizki, markazga intilma kuch - traektoriya geometriyasi talab qiladigan dinamik shart. Ishqalanish esa kontakt fizikasi, materialshunoslik va muhit omillari birlashgan murakkab hodisa. Ular birgalikda ko'plab muhandislik tizimlarining xavfsizligi, samaradorligi va xizmat muddatini belgilaydi. Shuning uchun zamonaviy yondashuv "formula + mu" bilan cheklanmaydi: kontakt rejimi, issiqlik, sirt holati, "uchinchi jism" qatlami, maylash va monitoringni kompleks hisobga olish talab qilinadi.

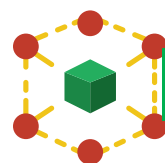
FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR.

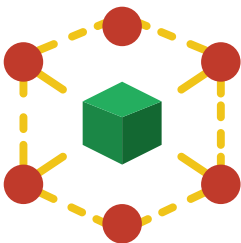
1. Abduraxmanov A.E., Xudoyberdiyev M.A., Xamroyev R.K., Abdumajidov R.B. Onlayn monitoring zagryaznennogo motornogo masla // Innovatsionnye puti resheniya aktualnykh problem razvitiya pishchey i neftegazoximicheskoy promyshlennosti: materialy mejdunar. nauch.-prakt. konf. (Buxoro, 12-14 noyabr 2020 g.). - Buxoro, 2020. - T. 2. - S. 403-405.





2. Eminov Sherzod Olimjonovich. Paxtani qayta ishlovchi mashina va mexanizmlar uchun antielektrostatik kompozitsion polimer materiallar va tribotexnik maqsadli qoplamalar olish texnologiyasi (paxta xom ashyosi misolida): PhD diss. avtoref. - Toshkent, 2019. - 49 b.
3. Karabayeva M. (tuzuvchi). “Nazariy mexanika va mashina mexanizmlar nazariyasi” (I-qism) fani bo’yicha o’quv-uslubiy majmua. - Namangan, 2024. - 205 b.
4. Irodov I.Ye. Zadachi po obщey fizike. - M.: Laboratoriya znaniy, 2019.
5. Sivuxin D.V. Obщiy kurs fiziki. T. 1: Mexanika. - M.: Fizmatlit, 2005.
6. Popov V.L. Contact Mechanics and Friction. - Berlin: Springer, 2017.





YOSHLARDA VATANPARVARLIK RUHINI RIVOJLANTIRISHDA IJTIMOY MUHITNING TA'SIRI

Ochilov Elbek Sharifovich

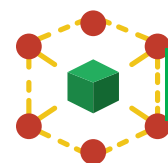
Oriental universiteti 1-bosqich magistranti

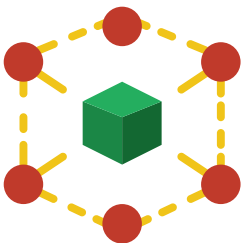
Annotatsiya. Mazkur maqolada yoshlarda vatanparvarlik ruhini rivojlantirishda ijtimoiy muhitning psixologik ta'siri tahlil qilinadi. Vatanparvarlik shaxsning ijtimoiy identifikatsiyasi, milliy qadriyatlari, emotsional bog'liqligi va fuqarolik pozitsiyasi bilan chambarchas bog'liq hodisa sifatida qaraladi. Tadqiqotda oila, ta'lim tizimi, tengdoshlar guruhi, ommaviy axborot vositalari, internet, madaniy muhit hamda davlat siyosatining yoshlar vatanparvarlik qarashlariga ko'rsatadigan ta'siri yoritiladi. Muallif ijtimoiy muhit omillari uyg'unlashgandagina yoshlarda sog'lom, faol va mas'uliyatli vatanparvarlik shakllanishini asoslab beradi. Shuningdek, maqolada vatanparvarlikni rivojlantirish bo'yicha amaliy tavsiyalar ilgari suriladi.

Kalit so'z: vatanparvarlik, yoshlar psixologiyasi, ijtimoiy muhit, milliy qadriyatlar, fuqarolik pozitsiyasi, ijtimoiylashuv, oila tarbiyasi, ta'lim tizimi, madaniyat, ijtimoiy identifikatsiya.

Zamonaviy jamiyat taraqqiyotida yoshlarning ma'naviy-axloqiy kamoloti, fuqarolik pozitsiyasi va vatanparvarlik ruhini shakllantirish muhim ijtimoiy-pedagogik vazifa hisoblanadi. Vatanparvarlik nafaqat yurtga muhabbat, balki mas'uliyat, sadoqat, fidoyilik, milliy qadriyatlarga hurmat va ijtimoiy faol fuqarolik pozitsiyasini ifodalaydi. Shu sababli yoshlarda vatanparvarlik ruhini rivojlantirish davlat siyosati, ta'lim tizimi va k tushunchasi psixologik jihatdan shaxsning ijtimoiy identifikatsiyasi, qadriyatlar tizimi, emotsional bog'liqligi va axloqiy qarashlari bilan chambarchas bog'liq. Inson o'zini muayyan xalq, madaniyat va davlat vakili sifatida anglagan sari unda vatanparvarlik hissi mustahkamlanadi. Biroq bu jarayon o'z-o'zidan yuzaga kelmaydi; u ijtimoiy muhit, tarbiya, madaniyat va tajriba orqali shakllanadi.

Bugungi globallashuv sharoitida yoshlarda vatanparvarlik ruhini shakllantirish va rivojlantirish masalasi nafaqat pedagogik, balki ijtimoiy-psixologik jihatdan ham dolzarb ahamiyat kasb etmoqda. Raqamli texnologiyalar, ommaviy axborot vositalari va ijtimoiy tarmoqlarning keng tarqalishi yoshlarning dunyoqarashi, qadriyatlari va ijtimoiy pozitsiyasiga kuchli ta'sir ko'rsatmoqda. Bu jarayonda ayrim yoshlar milliy qadriyatlar, tarixiy xotira va vatanga sadoqat tuyg'usidan uzoqlashib borishi xavfi mavjud. Shu sababli yoshlarda sog'lom vatanparvarlikni shakllantirish jamiyat barqarorligi, milliy xavfsizlik va davlat taraqqiyoti uchun strategik ahamiyatga ega.





Vatanparvarlik faqat hissiy munosabat emas, balki shaxsning ijtimoiy mas'uliyati, fuqarolik pozitsiyasi va ijtimoiy faolligi bilan bog'liq murakkab psixologik hodisadir. Shu nuqtai nazardan, yoshlar vatanparvarligining shakllanishida ijtimoiy muhit — oila, ta'lim tizimi, tengdoshlar guruhi, madaniy muhit, ommaviy axborot vositalari va davlat siyosatining roli beqiyosdir. Mazkur omillarning o'zaro uyg'unligi yoshlarda milliy o'zlikni anglash, vatanparvarlik tuyg'usi va ijtimoiy mas'uliyatni rivojlantirishga xizmat qiladi.

Buyuk rus olimi Vigotskiy shaxsning rivojlanishi ijtimoiy muhit orqali shakllanishini asoslab bergan. Uning nazariyasiga ko'ra bola qadriyatlarni tug'ma ravishda emas, balki ijtimoiy munosabatlar orqali o'zlashtiradi, vatanparvarlik ham madaniy-tarixiy muhit mahsuli sifatida shakllanadi, oila, maktab va jamiyatdagi muloqot tizimi yoshlarning milliy identitetini belgilaydi. Bu yondashuvdan kelib chiqib aytish mumkinki, vatanparvarlik — ijtimoiy o'rganish jarayoni natijasidir.

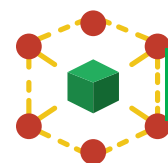
Yana bir olim Genri Tajfel — Ijtimoiy identitet nazariyasini ilgari surib, unda inson o'zini ma'lum guruh (millat, xalq, davlat) a'zosi sifatida his qilganda ijobiy baholashga intiladi, guruh bilan faxrlanish hissi vatanparvarlikning psixologik asosini tashkil qiladi, ijtimoiy muhit (oilal, maktab, OAV) yoshlarning “men — kimman?” savoliga bergan javobini shakllantiradi. Demak, yoshlarda sog'lom vatanparvarlikni rivojlantirish uchun ularning milliy guruhga ijobiy munosabatini mustahkamlash zarur.

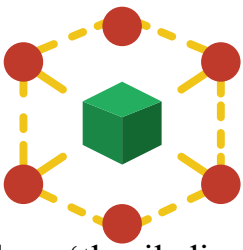
Shu boisdan ham yoshlarda vatanparvarlik ruhini rivojlantirishda ijtimoiy muhit ta'sirini psixologik jihatdan o'rganish, uning mexanizmlarini aniqlash va samarali tarbiya yo'llarini ishlab chiqish zamonaviy psixologiya, pedagogika va ijtimoiy fanlarning dolzarb vazifalaridan biri hisoblanadi.

Ijtimoiy muhit yoshlarning dunyoqarashi, qadriyatlari va xulq-atvorini shakllantiruvchi asosiy omil hisoblanadi. Ijtimoiy muhit tarkibiga oila, ta'lim muassasalari, tengdoshlar guruhi, ommaviy axborot vositalari, internet, madaniy muhit va davlat siyosati kiradi. Har bir omil yoshlarning vatanparvarlik ruhiga turlicha ta'sir ko'rsatadi.

Avvalo, **oilal muhitining roli** alohida ahamiyatga ega. Oila — shaxsning ilk ijtimoiylashuv maskani bo'lib, unda bola dastlabki qadriyatlarni o'zlashtiradi. Agar ota-ona vatanga hurmat, milliy an'analarga sadoqat, tarixga qiziqish va ijtimoiy mas'uliyatni namuna sifatida ko'rsatsa, bolada tabiiy ravishda vatanparvarlik hissi shakllanadi. Aksincha, befarqlik, negativ munosabat yoki milliy qadriyatlarni mensimaslik yoshlarda vatanga nisbatan sovuqqonlikni keltirib chiqarishi mumkin.

Ikkinchi muhim omil — **ta'lim tizimi**. Maktab va oliy ta'lim muassasalari yoshlarda vatanparvarlikni shakllantirishda muhim rol o'ynaydi. Tarix, adabiyot, ma'naviyat asoslari, huquq va ijtimoiy fanlar orqali yoshlar o'z millati, davlati va madaniyati haqida bilim oladi. Shu bilan birga,





maktabda o‘tkaziladigan madaniy tadbirlar, bayramlar, sport musobaqalari, vatanparvarlik treninglari va volontyorlik faoliyati yoshlarda ijtimoiy mas’uliyat va vatanga sadoqatni kuchaytiradi.

Tengdoshlar guruhi ham vatanparvarlik ruhiga sezilarli ta’sir ko‘rsatadi. Yoshlar ko‘pincha o‘z guruhiga moslashishga intiladi. Agar tengdoshlar orasida ijobiy fuqarolik pozitsiyasi, vatanparvarlik g‘oyalari ustun bo‘lsa, bu shaxsning qarashlariga ijobiy ta’sir ko‘rsatadi. Aksincha, loqayd, befarq yoki salbiy yo‘nalishdagi guruh yoshlarni destruktiv qarashlarga yetaklashi mumkin.

Bugungi raqamli davrda **internet va ommaviy axborot vositalari** yoshlar ongiga kuchli ta’sir ko‘rsatmoqda. Ijtimoiy tarmoqlar, bloglar, filmlar, seriallar va yangiliklar orqali yoshlarda vatan haqidagi tasavvurlar shakllanadi. Agar media mahsulotlar milliy qadriyatlarni targ‘ib qilsa, tarixiy qahramonlarni ulug‘lasa va ijobiy namuna ko‘rsatsa, bu vatanparvarlikni kuchaytiradi. Aks holda, salbiy stereotiplar, kamsituvchi qarashlar yoki ekstremistik g‘oyalar yoshlarning ongiga zarar yetkazishi mumkin.

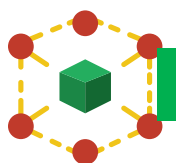
Madaniy muhit va milliy an’analar ham vatanparvarlikni rivojlantiruvchi muhim omildir. Milliy bayramlar, xalq og‘zaki ijodi, san’at, musiqa, teatr va adabiyot yoshlarda milliy g‘urur va vatanga muhabbatni kuchaytiradi. Madaniy meros bilan tanishish shaxsda o‘z ildizlariga hurmatni shakllantiradi.

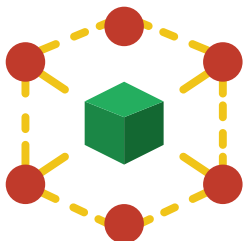
Shuningdek, **davlat siyosati va ijtimoiy adolat** ham yoshlarning vatanparvarlik darajasiga bevosita ta’sir ko‘rsatadi. Agar davlat yoshlar uchun sifatli ta’lim, ish o‘rinlari, ijtimoiy himoya va adolatli sharoit yaratib bersa, ular o‘z vataniga ishonch bilan qaraydi. Aksincha, korrupsiya, adolatsizlik yoki ijtimoiy tengsizlik yoshlarda norozilik va loqaydlikni kuchaytirishi mumkin.

Turli davlatlarda olib borilgan psixologik tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki ota-onasi bilan mustahkam hissiy aloqasi bo‘lgan yoshlar vatanga nisbatan ijobiy munosabatda bo‘ladi. Milliy madaniyat, tarix va tilga hurmat bilan tarbiya topgan bolalarda vatanparvarlik darajasi yuqori bo‘ladi. Internetda destruktiv (salbiy) kontent ko‘p iste’mol qiladigan yoshlar orasida milliy qadriyatlarga befarqlik kuchayishi mumkin. Maktabda ijtimoiy loyihalar, volontyorlik, vatanparvarlik tadbirlari bilan shug‘ullangan yoshlar ijtimoiy mas’uliyatliroq bo‘ladi.

Vatanparvarlikni rivojlantirish uchun kompleks yondashuv zarur. Birinchidan, oilada sog‘lom psixologik muhitni yaratish lozim. Ikkinchidan, ta’lim tizimida vatanparvarlik tarbiyasini zamonaviy usullar orqali kuchaytirish zarur. Uchinchidan, yoshlarning bo‘sh vaqtini mazmunli tashkil etish — sport, madaniyat, volontyorlik va ijtimoiy loyihalarga jalb qilish muhim ahamiyatga ega.

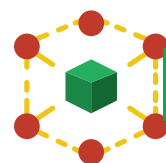
Xulosa qilib aytganda, yoshlarda vatanparvarlik ruhini rivojlantirish ko‘p omilli jarayon bo‘lib, unda ijtimoiy muhit hal qiluvchi rol o‘ynaydi. Oila, ta’lim, tengdoshlar, media va davlat siyosati uyg‘un ishlaganda, yoshlar ongida sog‘lom, faol va mas’uliyatli vatanparvarlik shakllanadi. Shu sababli jamiyatning barcha institutlari — oila, maktab, universitet, madaniyat muassasalari va davlat birgalikda harakat qilishi lozim.

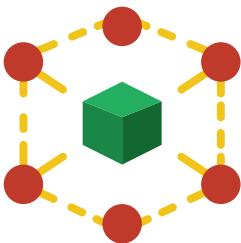




Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Andreeva G.M. *Sotsialnaya psixologiya*. – Moskva, 2004.
2. Leontyev A.N. *Deyatelnost. Soznanie. Lichnost*. – Moskva, 1975.
3. Shcherbakov V.I. *Patrioticheskoe vospitanie molodeji*. – Moskva, 2015.
4. Qodirov B.R. *Yoshlar psixologiyasi*. – Toshkent, 2019.
5. Raximov S. *Milliy g'oya va ma'naviy tarbiya*. – Toshkent, 2016.
6. To'xtayev M. *Ijtimoiylashuv va shaxs rivoji*. – Toshkent, 2018
Nurmatova D. *Oila va ma'naviy tarbiya*. – Samarqand, 2021.





THE ROLE OF CULTURAL HERITAGE IN THE DEVELOPMENT OF TOURISM IN UZBEKISTAN

Saidova Mekhriniso Sobir qizi

Student of the Institute of Foreign Languages

Tour guiding and translation activities

Saidovamexriniso06@gmail.com

+998880721646

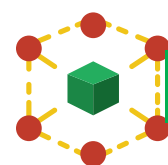
Abstract: This study explores the role of cultural heritage in the development of tourism in Uzbekistan. Uzbekistan's rich historical and cultural assets, including historic cities, architectural monuments, traditional crafts, and festivals, attract both domestic and international tourists. The study uses secondary data from government reports, UNESCO and UNWTO publications, and academic sources. Findings show that heritage tourism contributes to economic growth, employment, and regional development while preserving tangible and intangible cultural assets. Sustainable management, community involvement, and strategic promotion are essential to maintain these benefits. Cultural heritage remains a key pillar for tourism development in Uzbekistan, supporting long-term socio-economic growth and national identity.

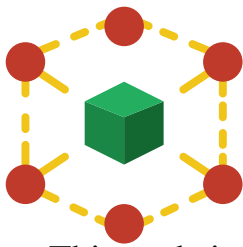
Key words: Cultural heritage, tourism development, socio-economic growth, heritage tourism, sustainable tourism, Silk Road, historical significance, local infrastructure

Introduction

Cultural heritage is a critical driver for tourism development, shaping national identity and attracting international visitors. Countries with rich historical legacies leverage heritage tourism to stimulate economic growth, preserve cultural assets, and promote global recognition. Uzbekistan, at the heart of the ancient Silk Road, possesses an abundance of tangible and intangible cultural heritage, including historic cities, architectural monuments, traditional crafts, and cultural festivals. Cities such as Samarkand, Bukhara, Khiva, and Shahrizabz are globally recognized for their historical significance and have been inscribed as UNESCO World Heritage Sites.

Recent government initiatives in Uzbekistan have focused on developing tourism as a strategic economic sector, emphasizing heritage preservation, infrastructure development, and international





promotion. This study investigates the role of cultural heritage in tourism development in Uzbekistan, analyzing its economic, social, and cultural significance.

Methods

This study employs a qualitative research approach based on secondary data analysis. Sources included government tourism reports, UNESCO and UNWTO publications, and peer-reviewed academic articles. Data were analyzed descriptively to evaluate the impact of cultural heritage on tourism development. Comparative analysis was also applied to examine Uzbekistan's practices against international heritage tourism standards (2).

Results

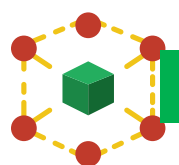
The analysis revealed the following key findings:

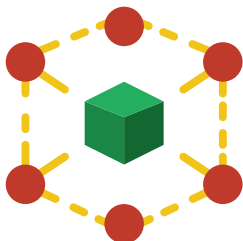
1. **Economic Contribution:** Heritage tourism generates significant income and employment opportunities in hospitality, guiding, handicrafts, and transport sectors (3).
2. **Tourist Attraction:** Major UNESCO-listed sites, such as Registan Square in Samarkand and the Historic Centre of Bukhara, attract the majority of international visitors, accounting for high foreign exchange earnings (4).
3. **Intangible Cultural Heritage:** Traditional music, culinary experiences, handicrafts, and festivals enhance tourist engagement and prolong stays (5).
4. **Infrastructure Development:** Restoration and conservation projects have improved local infrastructure while safeguarding historical monuments (3).

Recent statistics indicate that international tourist arrivals in Uzbekistan increased by approximately 35% from 2017 to 2022, with cultural heritage sites accounting for over 60% of visited destinations (6).

Discussion

Cultural heritage tourism in Uzbekistan serves multiple economic, social, and cultural functions. Economically, it provides direct and indirect employment in sectors such as hotels, restaurants, handicraft markets, and transportation (3). Local artisans benefit from the revival of traditional crafts like silk weaving in Margilan and ceramics in Rishtan, which are increasingly integrated into tourism packages (5). Socially, heritage tourism strengthens national identity and fosters community pride. Festivals such as the International Silk and Spices Festival in Bukhara, and the Navoi Music Festival in Samarkand, engage local communities while attracting international attention (5). These events provide platforms for showcasing intangible cultural heritage, ensuring that traditions are not only preserved but also dynamically integrated into the tourism experience.





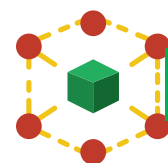
Heritage tourism also contributes to urban development. Restoration of architectural landmarks, including the Registan Ensemble and the Ark Fortress, is accompanied by improvements in urban infrastructure, transport connectivity, and visitor services (3). Such integrated projects enhance tourist satisfaction and increase the economic value of heritage sites. Despite these advantages, challenges remain. Over-tourism in Samarkand and Bukhara has led to wear and tear of historic monuments and increased pressure on local infrastructure (6). Uncontrolled commercialization risks undermining authenticity and the intangible cultural experience. Lessons from international best practices emphasize the importance of sustainable management, community involvement, and controlled visitor flows (1). Digital initiatives in Uzbekistan are increasingly being used to address these challenges. Virtual tours of sites such as Shahrisabz's Ak-Saray Palace and online promotion of handicraft workshops enable wider accessibility, particularly for younger and international audiences (1). Moreover, collaborations with UNESCO and international organizations provide technical expertise and funding for heritage conservation projects, aligning Uzbekistan's tourism development with global standards (2).

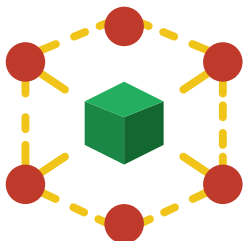
In addition to major heritage cities, Uzbekistan has potential for regional tourism development in areas like the Fergana Valley, Khorezm, and Surkhandarya. These regions offer a mix of historical sites, traditional crafts, and natural landscapes, which can attract niche tourists and reduce overcrowding in Samarkand and Bukhara. Integrating eco-tourism with cultural heritage, such as visits to the Nuratau Mountains or Aydarkul Lake near historic villages, provides a more diverse experience and promotes environmental awareness.

Local community involvement is essential for sustainable tourism. Residents participating in guesthouse operations, craft workshops, and guided tours help preserve intangible cultural traditions while benefiting economically. Digitalization is also becoming important: virtual tours, mobile applications, and online ticketing systems allow wider access to Uzbekistan's heritage and improve tourist planning.

The development of thematic cultural routes along the Silk Road connecting major cities with lesser-known heritage sites encourages longer stays and higher tourist spending. International cooperation and training programs enhance conservation skills and site management capacity, aligning Uzbekistan with global best practices. Despite these efforts, balancing tourism growth with the preservation of fragile monuments remains a challenge, requiring careful visitor management and educational initiatives.

The development of cultural tourism in less-explored regions, such as Khorezm and Fergana Valley, highlights the potential for regional diversification. Local museums, historical complexes, and natural landscapes, combined with intangible heritage experiences, can attract niche tourist segments, reduce pressure on major cities, and promote equitable economic development (5).





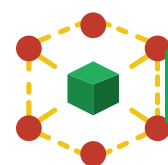
Overall, these findings indicate that integrating heritage conservation, community engagement, and strategic promotion can create a sustainable model for cultural tourism in Uzbekistan. By balancing economic benefits with preservation priorities, Uzbekistan can safeguard its rich cultural legacy while enhancing its position as a leading tourism destination in Central Asia.

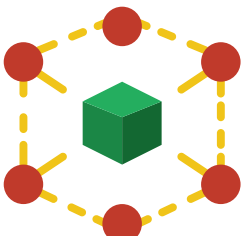
Conclusion

Cultural heritage is a central pillar for tourism development in Uzbekistan. Both tangible and intangible assets attract international tourists, generate economic benefits, and reinforce national identity. Sustainable heritage management, community participation, and strategic promotion are essential to maintain these benefits. Strengthening heritage-based tourism, including in less-explored regions, will ensure long-term socio-economic growth while preserving Uzbekistan's rich cultural legacy for future generations.

References

1. Gafurov A, Karimov S. Intangible cultural heritage and tourism development in Uzbekistan. *Int J Cult Tourism*. 2021;8(1):33–47.
2. Government of the Republic of Uzbekistan. Strategy for Tourism Development 2019–2025. Tashkent; 2019.
3. State Committee of the Republic of Uzbekistan on Tourism. Uzbekistan Tourism Statistics 2017–2022. Tashkent; 2023.
4. UNESCO. Historic Centre of Bukhara. Paris: UNESCO; 1993.
5. UNESCO. Silk Roads Programme: Cultural Heritage and Tourism. Paris: UNESCO; 2020.
6. UNWTO. Tourism and Culture Synergies. Madrid: World Tourism Organization; 2018.





LEGIRLANGAN KREMNIYLI FOTOQARSHILIK YARATISH VA UNI TURLI HARORATDA YORUG‘LIKKA SEZGIRLIGINI O‘RGANISH

Kurbanova Qundiz Paraxat qizi
TDTU “REM” kafedrası dotsenti, PhD

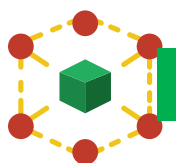
Annotatsiya: Fotoqarshiliklar (fotorezistorlar) optoelektronikada nurlanish oqimi ta’sirida elektr o‘tkazuvchanligi o‘zgaruvchi sezgir element sifatida keng qo‘llaniladi. Ayniqsa, kremniy (Si) asosida tayyorlangan va maqsadli ravishda legirlangan fotoqarshiliklar texnologik moslashuvchanligi, uzoq muddat barqarorligi va turli muhitda ishlash imkoniyati bilan ajralib turadi. Ushbu maqolada legirlangan kremniyli fotoqarshilikning fizik asoslari hamda texnologik yechimlari professor darajasida, ilmiy qoidalar va amaliy misollar bilan bayon qilinadi. Eksperimental yondashuv sifatida bir xil geometriyadagi namuna uchun qorong‘i qarshilik R_t va yoritilgan qarshilik R_c ni harorat (20-100 °C) hamda nurlanish sathi bo‘yicha o‘lchash, shu asosda sezgirlik va harorat dreyfini baholash metodikasi keltiriladi. Natijalar kremniyda harorat oshishi bilan qorong‘i tashuvchilarning ko‘payishi va harakatchanlikning kamayishi o‘rtasidagi raqobat R_t ni keskin pasaytirishini, nisbiy sezgirlik (R_t/R_c yoki $\Delta R/R$) esa ma’lum diapazonda pasayishga moyil ekanini ko‘rsatadi. Muhokama qismida legirlash darajasini optimallashtirish, kontakt va sirt hodisalarini boshqarish, o‘z-o‘zini qizdirish va shovqin (noise) omillarini hisobga olgan holda fotoqarshilikning amaliy ishonchliligini oshirish qoidalari asoslanadi.

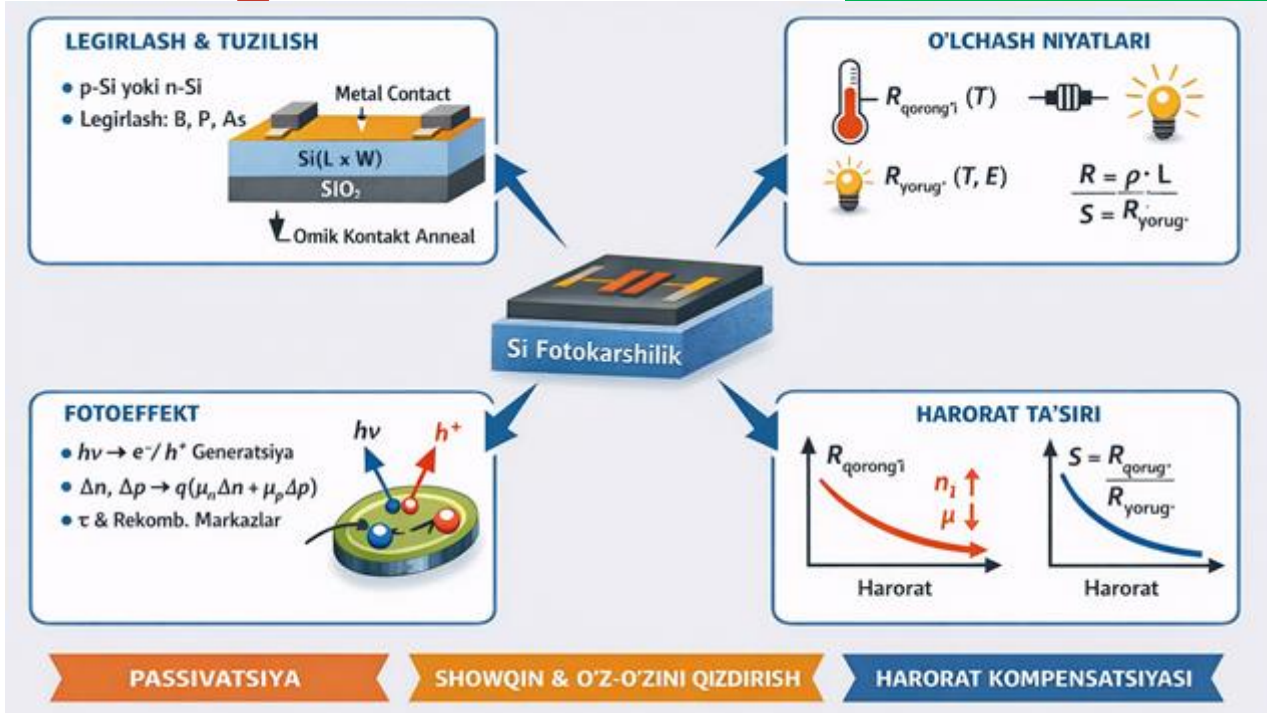
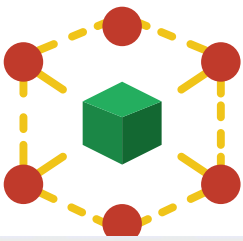
Kalit so‘zlar: kremniy, legirlash, fotoqarshilik, fotoo‘tkazuvchanlik, generatsiya-rekombinatsiya, tashuvchilar umri, ommik kontakt, harorat dreyfi, sezgirlik, passivatsiya

Kirish. Fotoqarshilik - nurlanish ta’sirida moddaning elektr qarshiligi o‘zgarishiga asoslangan sezgir element bo‘lib, uning asosiy ish prinsipi fotonlar energiyasi hisobiga elektron-kovak juftlari generatsiyalanishi va natijada o‘tkazuvchanlikning ortishi bilan tavsiflanadi. Kremniy asosidagi fotoqarshiliklar klassik CdS turidagi fotorezistorlarga nisbatan texnologik liniyalarga yaxshiroq integratsiyalanishi, ekologiya va ishonchlilik nuqtai nazaridan ustun jihatlari bilan qiziqish uyg‘otadi. Biroq kremniyda bevosita fotoo‘tkazuvchanlikni yuqori qilish bir qator ichki cheklolarga bog‘liq:

- (1) haroratga sezgir qorong‘i o‘tkazuvchanlikning kuchli o‘zgarishi,
- (2) sirt holatlari va tuzoq (trap) markazlariga bog‘liq rekombinatsiya,
- (3) kontaktlarning notekisligi yoki Shottki to‘siq sababli “ommik emas” rejim,
- (4) o‘z-o‘zini qizdirish va shovqin omillari.

Shuning uchun “legirlash” fotoqarshilik sifatini belgilovchi markaziy texnologik tushuncha hisoblanadi: legirlash darajasi orqali qorong‘i tashuvchilar konsentratsiyasi, tashuvchilar umri (τ), harakatchanlik (μ), sirdagi potensial va kontakt yaqinidagi to‘siqlar boshqariladi.



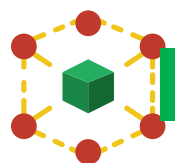


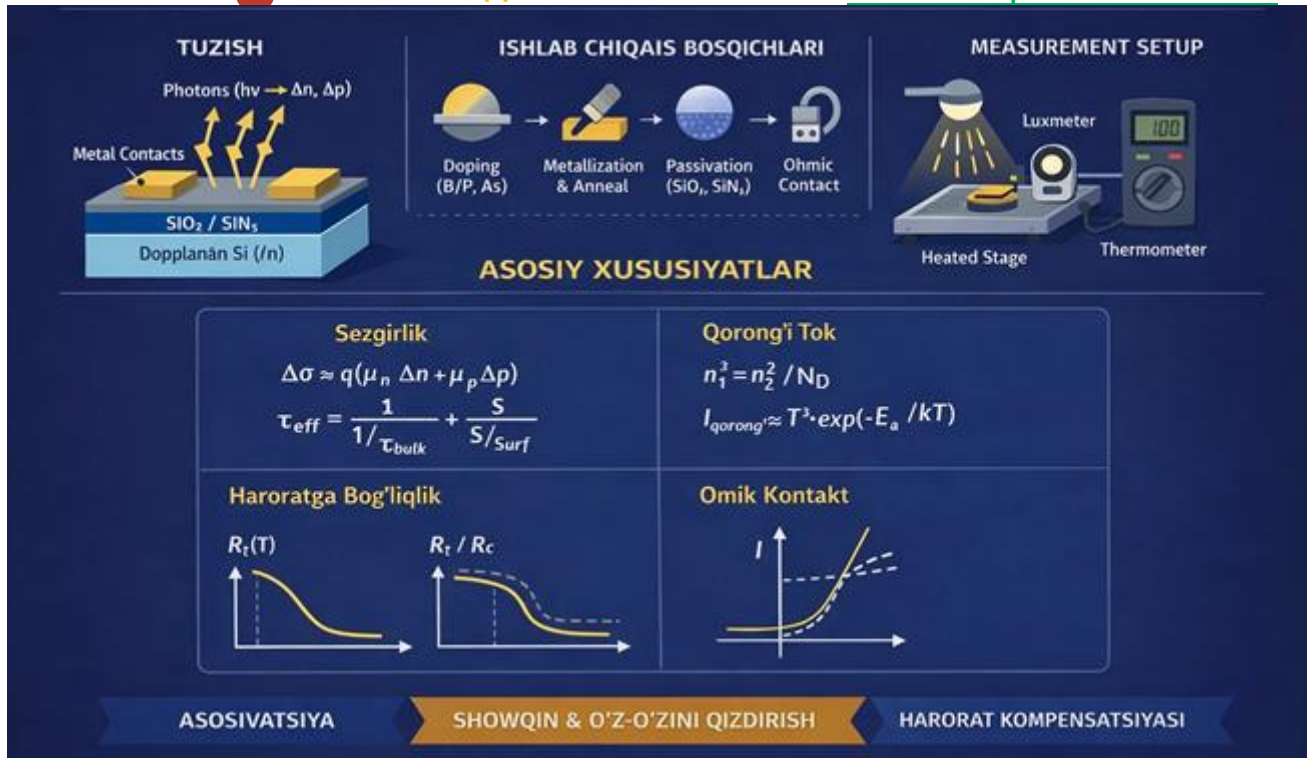
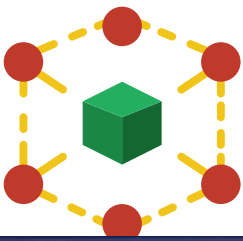
1-rasm. Legirlangan kremniyli fotoqarshilik

Legirlangan kremniyli fotoqarshilikni ilmiy jihatdan to'g'ri loyihalash uchun ikki yo'nalish bir vaqtda hal qilinishi kerak: birinchidan, nurlanishdagi qo'shimcha tashuvchilar hisobiga qarshilikning sezilarli kamayishiga erishish (ya'ni $\Delta\sigma$ ni katta qilish), ikkinchidan esa harorat o'zgarishida barqaror ishlashni ta'minlash (ya'ni qorong'i tok va dreyfni cheklash). Amaliyotda bu vazifalar ko'pincha ziddiyatli bo'ladi: legirlash kam bo'lsa, qorong'i qarshilik yuqori va sezgirlik katta, ammo reaksiya vaqti sekin va sirt oqishlari kuchayadi; legirlash yuqori bo'lsa, barqarorlik va tezkorlik yaxshilanadi, ammo nisbiy sezgirlik pasayadi. Shu maqolada mazkur "kompromiss" fizik tenglamalar va texnologik qoidalar orqali izohlanib, harorat-yorug'lik xarakteristikalarini baholashga mo'ljallangan yakkaxil metodika taklif qilinadi.

Legirlangan kremniy (Si) asosida tayyorlangan fotoqarshiliklarning (fotorezistorlarning) amaliy ahamiyati ularning keng spektrdagi optoelektron tizimlarda - yoritilish monitoringi, avtomatik boshqaruv, signalizatsiya, tibbiy asboblarda va laborator diagnostika qurilmalarida - barqaror hamda qayta tiklanuvchi fotojavob berish qobiliyati bilan belgilanadi.

Asosiy e'tibor "harorat-qorong'i o'tkazuvchanlik-fotojavob" zanjiriga qaratilib, harorat oshishi bilan qorong'i holatdagi tashuvchilar konsentratsiyasi ortishi natijasida nisbiy sezgirlik pasayishi, biroq ma'lum diapazonda (masalan, 30-100 °C oralig'ida) barqaror ishlashni ta'minlash uchun kompensatsiya va texnologik pishitish (anneal) usullarining zarurligi asoslanadi. Fotojavobni baholashda RT/RC koeffitsienti (qorong'i qarshilik / yorug'likdagi qarshilik) diagnostik mezon sifatida qo'llanadi va bu yondashuv amaliy ishlarda tez-tez uchrashi ko'rsatiladi.





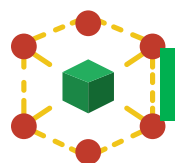
2-rasm. Legirlangan kremniyli fotoqarshilik yaratish va uni o'rganish

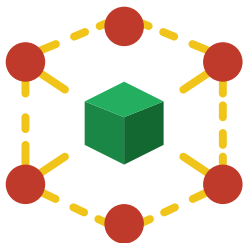
Kremniyga asoslangan fotoqarshilik elementlari, tarixan, CdS/CdSe singari II-VI guruh fotorezistorlariga nisbatan ekologik va texnologik muvofiqlik nuqtayi nazaridan tobora dolzarb bo'lib bormoqda; ayniqsa, "toza" kremniy platformasi doirasida optik sezgir elementlar yaratish g'oyasi integral elektronika va fotonika kesishmasida uzluksiz rivojlanayotgan yo'nalish sifatida qaraladi. Bunda fotoqarshilikning jozibasi shundaki, u konstruktiv jihatdan sodda (pn-o'tishsiz), ammo fizik mazmunan murakkab: yorug'lik kvantlari hosil qilgan elektron-kovak juftliklari legirlangan muhitda drift/diffuziya jarayonlariga qo'shiladi, rekombinatsiya kanallari esa legirlash profili, nuqsonlar spektri va harorat bilan keskin qayta taqsimlanadi. Shu bois fotoqarshilikni "faqat material" yoki "faqat sxema" masalasi sifatida emas, balki texnologiya-material-metrologiya uchligi sifatida ko'rish ilmiy jihatdan to'g'riroq natija beradi.

Legirlangan kremniyda fotoo'tkazuvchanlikning amaliy qiymatini belgilovchi ikkita qarama-qarshi tendensiya mavjud:

1) legirlash ortishi bilan bazaviy o'tkazuvchanlik oshib, qurilma qarshiligi kamayadi va shovqin (qorong'i tok) komponenti kuchayadi;

2) legirlash kamayganda esa qorong'i holatdagi qarshilik ortib, fotojavob nisbatan "kontrastli" ko'rinadi, biroq kontaktlarning ohmikligi, sirt holatlari va tashuvchilar "tutilishi" (traplar) ta'siri kuchayib, parametrlar tarqoqligi ortadi. Demak, sezgirlikni oshirish har doim ham legirlashni kamaytirish bilan yechilmaydi; aksincha, optimal legirlash darajasi va nuqsonlar boshqaruvi zarur bo'ladi.



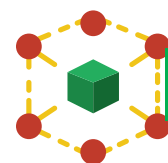


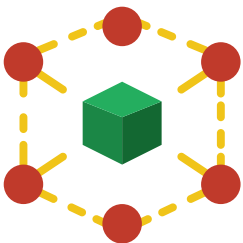
Harorat omili ushbu muvozanatni yanada murakkablashtiradi: harorat ortishi bilan tashuvchilar konsentratsiyasi ko'payadi, mobil'likning kamayishi esa o'tkazuvchanlikka qarama-qarshi yo'nalishda ta'sir ko'rsatadi; natijada fotoqarshilikning absolut qiymatlari ham, nisbiy fotojavobi ham sezilarli o'zgaradi. Amaliy qurilmalarda esa fotoqarshilik ko'pincha yopiq korpusda, yonmayon issiqlik manbalari bilan ishlaydi; tibbiy va sanoat sensorikasi uchun "harorat bo'yicha drift" masalasi shunchaki qulaylik emas, balki o'lchov ishonchiligi masalasidir. Shuning uchun tezisning maqsadi legirlangan kremniyli fotoqarshilikni yaratish va turli haroratlarda yorug'likka sezgirlikning o'zgarishini fizik asosda sharhlashdan iborat bo'lib, bu yondashuv kremniy optoelektronikasining keng kontekstiga hamohangdir.

Metodologiya. Tadqiqot ob'ekti sifatida p-tip yoki n-tip kremniy plastinasi asosidagi to'g'ri burchakli aktiv sohali fotoqarshilik qaraladi. Texnologik tayyorlash zanjiri, umumiy qabul qilingan mikroelektronika logikasiga tayanadi: plastinani tozalash (organik/ionli ifloslanishlarni yo'qotish), zaruratga ko'ra termik oksid (SiO_2) hosil qilish, legirlashni amalga oshirish (diffuziya yoki ion implantatsiya), fotolitografiya orqali aktiv soha geometriyasini belgilash, metallizatsiya (ko'p holda Al yoki Al-qotishmalar), so'ngra past qarshilikli ommik kontakti mustahkamlash uchun termik ishlov (anneal). Agar maqsad sirt oqishlarini kamaytirish bo'lsa, passivatsiya qatlami va sirt holatlarini "tinish"ga keltiruvchi rejimlar (masalan, past haroratli anneal, $\text{SiN}_x/\text{SiO}_2$ qoplamalar) qo'llanadi.

O'lchash qismida fotoqarshilikning elektr rejimi shunday tanlanadiki, o'z-o'zini qizdirish minimal bo'lsin: amalda doimiy past kuchlanishda tokni o'lchash yoki doimiy past tokda kuchlanishni o'lchash afzal. Nurlanish manbai sifatida intensivligi boshqariladigan LED yoki lampa qo'llanib, nurlanish sathi luxmetr yoki kalibrlangan fotodiod orqali baholanadi. Haroratni nazorat qilish uchun termostatlangan kamera/plita va namuna bilan yaxshi termik kontaktdagi termodatchik (masalan, termopara yoki termorezistor) ishlatiladi; har bir nuqtada issiqlik muvozanatiga kelishi uchun vaqt ajratiladi. Harorat nuqtalari 20, 30, 40, 60, 80, 100 °C kabi qadamlarda, har biri uchun qorong'idagi qarshilik R_t va belgilangan yoritilishdagi qarshilik R_c o'lchanadi. Sezgirlikni baholash uchun R_t/R_c koeffitsienti, yoki nisbiy o'zgarish $\Delta R/R = (R_t - R_c)/R_t$, yoki tok bo'yicha $S = (I_\varphi - I_0)/I_0$ kabi ko'rsatkichlar ishlatiladi. Geometriya ta'sirini hisobga olish uchun $R \approx \rho \cdot L/A$ munosabati asosida L (kanal uzunligi) va A (kesim) doimiy saqlanadi yoki taqqoslashda normallashtiriladi.

Natijalar. Kremniyli fotoqarshilik uchun qorong'i qarshilikning haroratga bog'liqligi odatda kuchli va monoton o'zgaruvchan bo'ladi: harorat oshishi bilan qorong'i tashuvchilar konsentratsiyasi ortib, R_t pasayadi. Yoritilishda esa qo'shimcha generatsiya sabab R_c ham pasayadi, lekin harorat ortishida qorong'i fon kuchaygani uchun nisbiy farq (R_t bilan R_c orasidagi nisbat) ko'p hollarda kamayadi. Ilmiy tavsifni aniqlash uchun quyidagi namunaviy (illustrativ) tendensiya keltiriladi: 20 °C da R_t katta (masalan, o'nlab-yuzlab kOm), 100 °C da R_t bir necha marta pasayadi; bir xil yoritilishda R_c ham pasayadi, ammo R_t/R_c koeffitsienti 20-40 °C da yuqoriroq, 80-100 °C da pastroq



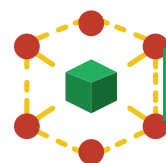


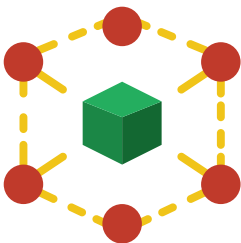
bo'lishi mumkin. Shu bilan birga, past haroratlarda reaksiya vaqti (sezgirlik tezligi) sekinlashishi, yuqori haroratlarda esa shovqin va dreyf ortishi kuzatiladi. Agar kontaktlar ommik emas bo'lsa, R_c va R_t o'lchovlari yoritilishdan tashqari kontakt to'sig'iga ham bog'lanib, xarakteristika "noqonuniy" qiyshayishlar (nolineylik, gisterezis) namoyon qiladi; ommik kontakt va passivatsiya sifati yaxshilanganda esa R_t -T va R_c -T krivolari silliq va takrorlanuvchan ko'rinish oladi.

Muhokama. Legirlangan kremniyli fotoqarshilikning ishlashini chuqur tushunish uchun uning o'tkazuvchanligiga ta'sir qiluvchi ikki asosiy manba ajratiladi: qorong'i (termik) tashuvchilar va nurlanish ta'sirida hosil bo'ladigan foto-tas'huvchilar. Kremniyning elektr o'tkazuvchanligi σ umumiy ko'rinishda $\sigma = q(n\mu_n + p\mu_p)$ bilan ifodalanadi; bu yerda q - elementar zaryad, n va p - elektronlar va kovaklar konsentratsiyasi, μ_n va μ_p - ularning harakatchanligi. Qorong'ida n va p asosan legirlash darajasi va harorat bilan belgilanadi. Nurlanish berilganda esa $n \rightarrow n + \Delta n$, $p \rightarrow p + \Delta p$ ko'rinishida o'zgarib, qo'shimcha o'tkazuvchanlik $\Delta\sigma \approx q(\mu_n\Delta n + \mu_p\Delta p)$ orqali namoyon bo'ladi. Demak, fotoqarshilikni "sezgir" qilishning ilmiy qoidasi oddiy: Δn va Δp ni katta qilish, hamda ularning sistema bo'ylab samarali harakatlanishini ta'minlash. Lekin texnologik amaliyotda Δn , Δp ni katta qilish faqat kuchli yoritilish bilan emas, balki tashuvchilarning effektiv umri τ va rekombinatsiya yo'llarini cheklash bilan bog'liq. Past injeksiya rejimida (ya'ni fotohosil bo'lgan Δn asosiy legirlashdan kelgan tashuvchilardan ancha kichik bo'lganda) $\Delta n \approx G \cdot \tau$ deb yozish mumkin; bu yerda G - birlik hajmdagi generatsiya tezligi. Shunday qilib, sezgirlikni oshirishdagi birinchi fundamental qoida: rekombinatsiya markazlarini kamaytirib, τ ni maksimallashtirish.

τ nimaga bog'liq? Birinchidan, ichki nuqsonlar va ifloslanishlar (metall ionlari, dislokatsiyalar) Shockley-Read-Hall rekombinatsiya kanallarini kuchaytiradi. Ikkinchidan, sirt holatlari (surface states) va passivatsiya sifati juda muhim, chunki fotoqarshiliklarda aktiv soha ko'pincha sirtga yaqin va sirdagi tuzoqlar tashuvchilarni "ushlab", gisterezis va sekin relaksatsiya keltirib chiqaradi. Amaliy qoida sifatida: sirt passivatsiyasi yomon bo'lgan fotoqarshilikda bir xil yoritilishda ham R_c vaqt bilan siljishi (drift) va o'chirilganda qarshilikning asta-sekin tiklanishi ("pamyat effekti") kuzatiladi. Demak, $\text{SiO}_2/\text{SiN}_x$ kabi passivatsiya qatlamlari, tozalash va termik ishlov rejimlari sezgirlikka bevosita ta'sir ko'rsatadi.

Legirlashning o'rni va uning kompromissi alohida muhokamaga loyiq. Legirlash past bo'lsa, qorong'i tashuvchilar konsentratsiyasi kichik bo'lib, R_t yuqori chiqadi. Bu foyda beradi: nurlanishda Δn nisbatan katta ulushga aylanadi va R_t/R_c yoki $\Delta R/R$ katta bo'ladi. Biroq legirlash haddan tashqari past bo'lganda, aktiv soha qarshiligi juda yuqori bo'lib, sirt oqish toklari, kontakt yaqinidagi to'siqlar ta'siri va tashqi elektromagnit shovqin sezilarli bo'lib ketadi. Qolaversa, τ katta bo'lgan holatda fotoqarshilik "sekin" javob qaytaradi: bu optik releni sekin ishga tushirishi mumkin. Legirlash yuqori bo'lganda esa qorong'i qarshilik pasayadi, qurilma ishi barqarorlashadi, reaksiya tezlashadi, lekin nisbiy sezgirlik tushadi, chunki qorong'i fon katta va Δn unga nisbatan kichik ko'rinadi. Shuning uchun ikkinchi fundamental qoida: legirlash darajasi vazifaga mos optimal nuqtada tanlanadi;





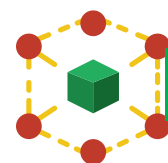
universal “eng yaxshi” legirlash yo‘q, sensorning ish rejimi, harorat diapazoni, kerakli tezkorlik va shovqin cheklovi hal qiluvchi omildir.

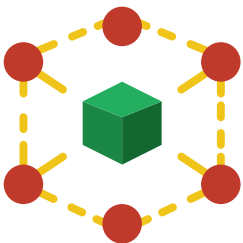
Harorat ta’siri fotoqarshiliklar uchun eng murakkab masala hisoblanadi. Kremniya harorat oshgan sari intrinsic tashuvchilar konsentratsiyasi ni keskin o’sadi (taxminan $n \propto T^{(3/2)} \cdot \exp(-E_g/2kT)$), bu qorong‘i tokni va qorong‘i o‘tkazuvchanlikni oshiradi. Shu bilan birga harakatchanlik μ odatda harorat oshishi bilan kamayadi (fonon sochilishi sabab $\mu \propto T^{(-m)}$, $m \approx 1.5$ atrofida). Natijada $\sigma(T)$ ikki tendensiya raqobati bilan shakllanadi, lekin ko‘p amaliyot holatlarida tashuvchilar konsentratsiyasining ortishi μ kamayishidan kuchliroq bo‘lib, R_t harorat bilan pasayadi. Yoritilishdagi R_c ham pasayadi, ammo bu yerda muhim nyuans bor: yoritilishda hosil bo‘lgan Δn ning samarasi harorat oshganda kamayishi mumkin, chunki rekombinatsiya tezlashadi va τ qisqaradi. Demak, R_t va R_c harorat bilan pasaysa-da, R_t/R_c ko‘pincha past haroratlarda kattaroq bo‘ladi. Bu amaliyotda quyidagi oqibatga olib keladi: bir xil yoritilish “signali” yuqori haroratda sensor chiqishida kamroq farq beradi. Uchinchi qoida shu: fotoqarshilikni harorat diapazonida ishlatish rejalashtirilsa, elektr sxemada harorat kompensatsiyasi yoki kalibrovka bo‘lishi shart.

Kompensatsiyaning amaliy misollarini keltiramiz. Masalan, ko‘cha yoritish avtomatikasida kremniyli fotoqarshilikdan foydalanilsa, tashqi muhit $-10...+50$ °C gacha o‘zgaradi. Agar oddiy bo‘luvchi (divider) sxemada fotoqarshilik seriya rezistor bilan ulansa, haroratda R_t pasayishi tufayli “tunda ham kunduz” deb xato ishlash xavfi paydo bo‘ladi. Buni kamaytirish uchun fotoqarshilikni ko‘prik (Wheatstone bridge) sxemasiga qo‘yib, qarshi yelkada harorat koeffitsienti qarshilikka yaqin bo‘lgan rezistor yoki NTC/PTC element qo‘shiladi; yoki mikrokontrollerda harorat sensori bilan birgalikda ikki parametrlilik kalibrovka ($R=R(T, E)$) qilinadi. Ikkinchi misol: optik enkoderlarda fotoqarshilikdan foydalanishda tezkorlik talab qilinadi; bu holda τ ni ortiqcha katta qilish kerak emas, aksincha legirlash va nuqsonlar balansi shunday tanlanadiki, javob vaqti millisekundlar atrofida bo‘lsin. Uchinchi misol: laboratoriyada nurlanish quvvatini baholashda yuqori sezgirlik kerak bo‘lsa, past legirlashli, yaxshi passivatsiyalangan aktiv soha tanlanib, o‘lchash doimiy past kuchlanishda va ekranlangan simlar bilan olib boriladi.

Ommik kontakt masalasi fotoqarshilik sifatini “ko‘rinmas” ravishda hal qiladi. Agar metall-yarimo‘tkazgich orasida Shottki to‘siq shakllansa, o‘lchangan qarshilik faqat kanal $\rho \cdot L/A$ ga emas, to‘siq qarshiligiga ham bog‘lanadi; yoritilishda to‘siq barqaror emas o‘zgaradi, natijada sezgirlik sun’iy “katta” yoki aksincha “yo‘q” bo‘lib ko‘rinishi mumkin. Shuning uchun to‘rtinchi qoida: kontakt texnologiyasi (metall tanlovi, yuza tayyorgarligi, anneal rejimi) qorong‘i va yoritilgan rejimda bir xil ommik xarakterni ta’minlashi kerak. Amalda kontakt qarshiligini alohida tekshirish (masalan, TLM usuliga yaqin yondashuvlar) va I-V xarakteristikasida simmetriyani ko‘rish tavsiya etiladi.

O‘z-o‘zini qizdirish (self-heating) ham ko‘p tadqiqotlarda e’tibordan chetda qoladi, lekin u harorat dreyfini sun’iy ravishda kuchaytiradi. Fotoqarshilikda sarflangan quvvat $P=I^2R$ yoki $P=V^2/R$





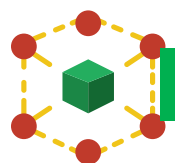
ko‘rinishida issiqlikka aylanadi; agar sensor havoda yoki past termik chiqarishda bo‘lsa, aktiv soha harorati tashqi haroratdan yuqori bo‘lib ketadi. Bu esa $R_t(T)$ va $R_c(T)$ ni buzadi, sezgirlikni noto‘g‘ri baholashga olib keladi. Beshinchi qoida: o‘lchashda quvvatni minimallashtirish, kerak bo‘lsa impulsli (duty-cycle) o‘lchashga o‘tish, va sensor korpusining termik dizaynini hisobga olish shart.

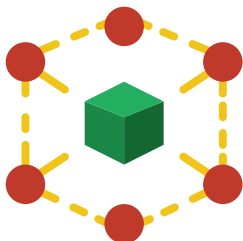
Nihoyat, shovqin va barqarorlik. Fotoqarshiliklarda termik shovqin (Johnson-Nyquist), $1/f$ shovqin, sirt tuzoqlariga bog‘liq flicker shovqin, hamda yoritilish manbai pulsatsiyasi natijasidagi “optik shovqin” kuzatiladi. Past signallarda aynan $1/f$ va sirt tuzoqlari sezgirlikni amalda cheklab qo‘yadi. Bu yerda oltinchi qoida ishlaydi: yuqori sezgirlik talab qilinsa, sirt passivatsiyasi va tozalik birinchi o‘rinda; shovqinni kamaytirish uchun optimal ish nuqtasi (bias), filtrlash va barqaror nur manbai ta‘minlanadi.



3-rasm. Legirlangan kremniyli fotoqarshilik yaratish va uni turli haroratda yorug'likka sezgirligini o'rganish

Umuman olganda, legirlangan kremniyli fotoqarshilik - faqat “nur tushsa qarshilik kamayadi” degan sodda element emas; u generatsiya-rekombinatsiya dinamikasi, sirt fizikasi, kontakt elektronikasi va termik rejim birlashgan kompleks sistema. Ilmiy jihatdan to‘g‘ri yondashuv shu kompleksni bir vaqtda nazorat qilishdan iborat: legirlash orqali qorong‘i fon va tezkorlikni moslash, passivatsiya orqali τ va barqarorlikni oshirish, kontakt orqali o‘lchash ishonchliligini kafolatlash,



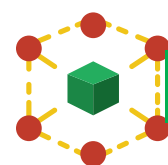


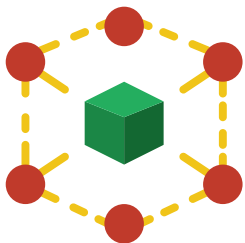
sxema orqali harorat kompensatsiyasini ta'minlash. Shu qoidalar bajarilganda kremniyli fotoqarshiliklar sanoat avtomatikasi, muhit monitoringi, tibbiy asboblarda va ta'lim laboratoriyalarida ishonchli sensor sifatida qo'llanishi mumkin.

Xulosa. Legirlangan kremniyli fotoqarshilikning sezgirliги va barqarorligi legirlash darajasi, tashuvchilar umri, sirt passivatsiyasi, ommik kontakt sifati va termik rejim bilan birgalikda belgilanishi ko'rsatildi. Harorat oshishi qorong'i o'tkazuvchanlikni kuchaytirib, nisbiy sezgirlikni pasaytirishga moyil; shu sababli harorat diapazonida ishlatishda sxema va kalibrovka orqali kompensatsiya qoidalari amaliy ahamiyatga ega. Texnologik jihatdan esa tozalik-passivatsiya-ommik kontakt "uchligi"ni ta'minlash fotoqarshilik xarakteristikalarining takrorlanuvchanligi va ishonchliligini keskin yaxshilaydi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Maxkamov Sh., Maxmudov Sh.A., Sulaymonov A.A., Rafikov A.K. Influence of Temperature on Photoresistors Obtained on the Basis of Compensated Silicon // Vidnovlyuvana yenergetika ta yenergoefektivnist u XXI stolitti: materiali XXII mijnarodnoï naukovo-praktichnoï konferensii (Kiiiv, 20-21 travnya). - K.: Interservis. - S. 502-509. 2021.
2. Sultanov N.A. Fotoelektronika: temperaturnaya zavisimost fotootveta fotorezistorov iz p-Si(Tl) // Fotoelektronika. - № 15 (fragment). - S. 105-106. 2006.
3. Sze S.M., Li Y., Ng K.K. Physics of Semiconductor Devices. - 4th ed. - John Wiley & Sons. - 944 p. 2021.
4. Casalino M. et al. Near-Infrared Sub-Bandgap All-Silicon Photodetectors: State of the Art and Perspectives // Sensors (MDPI). - 10(11). - P. 10571-10600. 2010.





Adirova Zulfiya Muxamadxonovna

Oriental Universiteti Psixologiya mutaxassisligi

1-bosqich magistranti

Annotatsiya. Mazkur maqolada ota-ona ajrimining bolaning ruhiy salomatligiga ko'rsatadigan psixologik ta'siri tahlil qilinadi. Ajrim jarayonida va undan keyingi davrda bolalarda yuzaga keladigan emotsional holatlar — xavotir, qo'rquv, aybdorlik hissi, tajovuzkorlik hamda o'ziga ishonchsizlik kabi muammolar psixologik nuqtayi nazardan yoritiladi. Shuningdek, bolaning yoshi, individual-psixologik xususiyatlari va ijtimoiy muhit omillarining ajrim ta'sirini kuchaytiruvchi yoki yumshatuvchi jihatlari ko'rib chiqiladi. Maqolada ota-onalar, pedagoglar va psixologlar tomonidan amalga oshirilishi lozim bo'lgan profilaktik va psixologik qo'llab-quvvatlash choralariga alohida e'tibor qaratiladi. Tadqiqot natijalari oilaviy ajrim sharoitida bolalarning ruhiy salomatligini asrash va moslashuv jarayonini samarali tashkil etish uchun muhim ahamiyat kasb etadi.

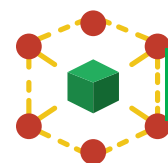
Kalit so'zlar: ota-ona ajrimi, bolaning ruhiy salomatligi, emotsional holat, stress, psixologik moslashuv, oilaviy muhit, bolalik davri, psixologik qo'llab-quvvatlash.

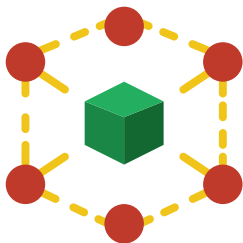
Bugungi kunda jamiyatda oilaviy munosabatlarning beqarorlashuvi, xususan, ota-ona ajrimlari sonining ortib borishi dolzarb ijtimoiy-psixologik muammolardan biri hisoblanadi. Ajrim jarayoni nafaqat er-xotin munosabatlariga, balki oiladagi eng himoyasiz a'zo — bolaning ruhiy salomatligiga ham jiddiy ta'sir ko'rsatadi. Ilmiy tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, ota-ona ajrimi bolalarda emotsional beqarorlik, xavotir, depressiv holatlar, agressiv xulq-atvor, o'ziga bo'lgan ishonchning pasayishi va ijtimoiy moslashuv muammolarini keltirib chiqarishi mumkin.

Ayniqsa, bolalik va o'smirlik davrlarida oilaviy muhitning buzilishi shaxs rivojiga salbiy ta'sir etib, kelgusida shaxslararo munosabatlar, o'qish faoliyati hamda hayotga bo'lgan munosabatida muammolar yuzaga kelishiga sabab bo'ladi. Shuningdek, ajrimdan keyingi ota-ona va bola o'rtasidagi munosabatlarning sifati, psixologik qo'llab-quvvatlash darajasi va ijtimoiy muhit omillari bolaning ruhiy holatini belgilovchi muhim faktorlar sifatida namoyon bo'ladi.

Shu sababli ota-ona ajrimining bolaning ruhiy salomatligiga ta'sirini chuqur o'rganish, ushbu jarayonda bolalarning psixologik himoyasini ta'minlash, samarali profilaktik va rehabilitatsion chora-tadbirlarni ishlab chiqish bugungi psixologiya, pedagogika va ijtimoiy sohalar uchun muhim ilmiy-amaliy ahamiyat kasb etadi.

Ota-ona ajrimi va uning bolaning ruhiy salomatligiga ta'siri masalasi xorijiy va mahalliy psixologik tadqiqotlarda keng o'rganilgan dolzarb muammolardan biri hisoblanadi. Ilmiy





adabiyotlarda ushbu masala asosan rivojlanish psixologiyasi, oilaviy psixologiya va klinik psixologiya nuqtayi nazaridan tahlil qilingan.

Dastlabki tadqiqotlarda ajrim bolaning shaxsiy rivojlanishiga salbiy omil sifatida talqin qilingan. Psixoanalitik yoʻnalish vakillari, xususan, Z. Freyd va uning izdoshlari oilaviy muhitdagi barqarorlik bolaning psixik rivojlanishida muhim ahamiyatga ega ekanligini taʼkidlaganlar. Ularning fikricha, ota-onaning ajralishi bolada xavfsizlik hissining buzilishiga, ichki ziddiyatlarning kuchayishiga va nevroitik holatlarning yuzaga kelishiga sabab boʻlishi mumkin.

Rivojlanish psixologiyasi yoʻnalishidagi tadqiqotlarda (J. Bowlby, M. Ainsworth) bogʻlanish nazariyasi asosida ajrimning bolaning emotsional holatiga taʼsiri izohlangan. Ushbu tadqiqotlarga koʻra, ota-ona bilan barqaror emotsional bogʻlanishning buzilishi bolalarda xavotir, ishonchsizlik va ijtimoiy munosabatlarda qiyinchiliklarni keltirib chiqaradi. Ayniqsa, erta bolalik davrida yuz bergan ajrim bolaning keyingi hayotida shaxslararo munosabatlariga salbiy taʼsir koʻrsatishi qayd etilgan.

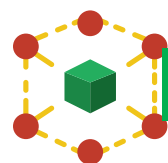
Ijtimoiy psixologiya sohasidagi tadqiqotlarda ajrimning bolaning xulq-atvori va ijtimoiy moslashuviga taʼsiri oʻrganilgan. Koʻplab empirik tadqiqotlar ajrimdan soʻng bolalarda agressivlik, ijtimoiy chekinish, oʻqishdagi qiyinchiliklar va oʻz-oʻzini baholashning pasayishi holatlari koʻproq uchrashini koʻrsatadi. Shu bilan birga, ayrim mualliflar ajrimning oʻzi emas, balki ota-onalar oʻrtasidagi nizolarning davomiyligi va intensivligi asosiy salbiy omil ekanligini taʼkidlaydilar.

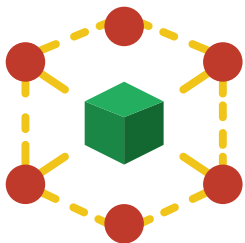
Zamonaviy tadqiqotlarda ajrim masalasiga yanada differensial yondashuv kuzatiladi. Baʼzi olimlarning fikricha, ajrim har doim ham bolaning ruhiy salomatligiga mutlaq salbiy taʼsir koʻrsatmaydi. Agar ajrimdan oldingi oilaviy muhit keskin nizolar va zoʻravonlik bilan kechgan boʻlsa, ajrimdan keyingi nisbatan tinch va barqaror muhit bolaning ruhiy holatiga ijobiy taʼsir koʻrsatishi mumkin. Ushbu yondashuv bolaning moslashuvchanligi va psixologik chidamliligi tushunchalariga asoslanadi.

Mahalliy tadqiqotlarda ham oilaviy ajrimning bolalar psixikasiga taʼsiri masalasi pedagogik va psixologik jihatdan oʻrganilgan. Oʻzbek olimlari oiladagi tarbiyaviy muhit, milliy qadriyatlar va ijtimoiy qoʻllab-quvvatlash tizimining bolaning ajrimga moslashuvida muhim rol oʻynashini taʼkidlaydilar. Ayniqsa, kengaytirilgan oila aʼzolari va maktab muhitining qoʻllab-quvvatlovchi roli bolalarning ruhiy barqarorligini saqlashda muhim omil sifatida koʻrsatiladi.

Tadqiqotlar shuni koʻrsatadiki, ota-ona ajrimidan oʻtgan bolalar boshqa oilalardagi tengdoshlarga nisbatan **depressiya, bezovtalik va boshqa ruhiy muammolar bilan duch kelish xavfi sezilarli darajada yuqori** boʻladi.

Meta-tahlil natijalari boʻyicha ota-ona ajrimi bilan bogʻliq ruhiy salomatlik natijalari quyidagicha: depressiya xavfi **1.29 barobar** koʻproq, bezovtalik xavfi **1.12 barobar** koʻproq, suitsidga urinib koʻrish xavfi **1.35 barobar** koʻproq, suitsidal fikrlar **1.48 barobar** koʻproq uchraydi.





Ajrim o'tkazgan bolalarda emotsional va xulq-atvor bilan bog'liq statistikalar ham mavjud bo'lib, unga ko'ra **suitsidga urinish ehtimoli 14% ga yuqori natijani ko'rsatgan bo'lsa**, bolalarda ajrimdan so'ng **xulq-atvor muammolari 16% ga ko'paygani ham ko'zga tashlangan, bundan tashqari** ajrim bolalarda **ijtimoiy munosabatlardagi qiyinchiliklarni 4 barobar ko'payishiga sabab bo'lib, ajrimdan keyin terapiyaga ehtiyoj sezganlar 3 barobarga ortgan.**

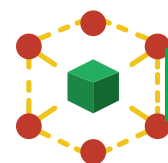
Oila bolaning psixologik rivojlanishida asosiy ijtimoiy institut hisoblanadi. Ota-ona o'rtasidagi munosabatlar, emotsional muhit va barqarorlik bolaning ruhiy salomatligi, shaxs sifatida shakllanishi hamda ijtimoiy moslashuviga bevosita ta'sir ko'rsatadi. So'nggi yillarda ota-ona ajrimlari sonining ortib borishi mazkur muammoning dolzarbligini yanada oshirmoqda. Ajrim jarayoni ko'pincha bolalar uchun kuchli psixologik stress manbai bo'lib, ularning emotsional holati va xulq-atvorida turli salbiy o'zgarishlarga olib kelishi mumkin.

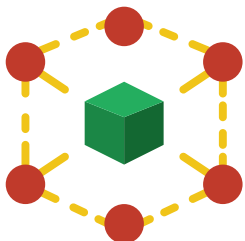
Ota-ona ajrimi davrida bolalarda xavotir, qo'rquv, tushkunlik, yolg'izlik hissi va aybdorlik kechinmalari tez-tez kuzatiladi. Ayniqsa, kichik yoshdagi bolalar ajrim sabablarini to'liq anglay olmagan sababli, ota-onaning ajralishini o'ziga bog'lab qabul qilishi mumkin. Bu holat ularning o'ziga bo'lgan ishonchini pasaytiradi va emotsional beqarorlikni kuchaytiradi. O'smirlik davrida esa ajrim agressiv xulq-atvor, ijtimoiy chekinish yoki aksincha, norozilik va qarshilik reaksiyalari bilan namoyon bo'lishi mumkin.

Ilmiy tadqiqotlar ota-ona ajrimiga duch kelgan bolalarda depressiya va bezovtalik holatlari to'liq oilada voyaga yetayotgan tengdoshlariga nisbatan ko'proq uchrashini ko'rsatadi. Shuningdek, ajrim bolalarning o'qish faoliyatiga ham salbiy ta'sir etib, diqqatning pasayishi, o'qishga qiziqishning susayishi va akademik muvaffaqiyatsizlik xavfini oshiradi. Bunday bolalarda ijtimoiy munosabatlarni shakllantirishda qiyinchiliklar, tengdoshlari bilan muloqotda tortinchoqlik yoki ziddiyatlarga moyillik kuzatiladi.

Ajrimning bolaning ruhiy salomatligiga ta'siri bir qator omillarga bog'liq bo'ladi. Jumladan, bolaning yoshi, individual-psixologik xususiyatlari, ota-onalar o'rtasidagi nizolarning darajasi, ajrimdan keyingi tarbiyaviy sharoit va psixologik qo'llab-quvvatlash muhim ahamiyat kasb etadi. Agar ajrim jarayoni keskin ziddiyatlar, nizolar va salbiy emotsiyalar bilan kechsa, bu bolaning ruhiy holatiga yanada kuchli salbiy ta'sir ko'rsatadi. Aksincha, ota-onalar ajrimdan so'ng ham bolaning manfaatlarini ustuvor deb bilib, barqaror va qo'llab-quvvatlovchi muhit yaratishga harakat qilsa, bola moslashuv jarayonini nisbatan yengilroq kechiradi.

Psixologik tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, ajrimdan keyingi davrda bolalarga o'z vaqtida ko'rsatilgan psixologik yordam va emotsional qo'llab-quvvatlash ularning stressga chidamliligini oshiradi. Maktab psixologlari, pedagoglar va ota-onalar hamkorligida olib boriladigan profilaktik ishlar bolaning salbiy kechinmalarini kamaytirishga xizmat qiladi. Shuningdek, bola bilan ochiq





muloqot qilish, uning his-tuyg'ularini inkor etmaslik va xavfsiz emotsional muhit yaratish muhim omillardan hisoblanadi.

O'tkazilgan nazariy tahlillar va ilmiy adabiyotlar sharhi shuni ko'rsatadiki, ota-ona ajrimi bolaning ruhiy salomatligiga sezilarli va ko'p qirrali ta'sir ko'rsatadi. Ajrim jarayoni bolalar uchun kuchli stress omili bo'lib, ularning emotsional holati, xulq-atvori hamda ijtimoiy moslashuviga salbiy ta'sir etishi mumkin. Ayniqsa, bolalik va o'smirlilik davrlarida ota-ona o'rtasidagi munosabatlarning buzilishi bolaning xavfsizlik hissi va psixologik barqarorligiga putur yetkazadi.

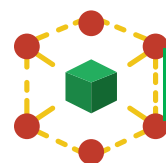
Tadqiqotlar natijalari shuni ko'rsatadiki, ajrimga duch kelgan bolalarda xavotir, depressiv holatlar, aybdorlik hissi, agressivlik va o'ziga bo'lgan ishonchning pasayishi kabi muammolar nisbatan ko'proq uchraydi. Shuningdek, ajrim bolaning o'qish faoliyati va tengdoshlar bilan munosabatlariga ham salbiy ta'sir ko'rsatib, ijtimoiy moslashuv jarayonini murakkablashtiradi. Biroq ajrimning bolaning ruhiy salomatligiga ta'siri doimiy va bir xil bo'lmasdan, bolaning yoshi, individual-psixologik xususiyatlari, ajrimdan keyingi tarbiyaviy muhit hamda ota-onalar tomonidan ko'rsatilayotgan emotsional qo'llab-quvvatlash darajasiga bog'liq ekanligi aniqlandi.

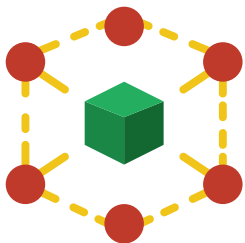
Shu bilan birga, adabiyotlar tahlili ajrimning o'zi emas, balki ota-ona o'rtasidagi ziddiyatlarning davomiyligi va keskinligi bolaning ruhiy holatiga kuchliroq salbiy ta'sir ko'rsatishini ko'rsatadi. Agar ajrimdan keyin bolaning manfaatlari ustuvor qo'yilib, barqaror va qo'llab-quvvatlovchi muhit yaratilsa, bolalarning psixologik moslashuvi nisbatan muvaffaqiyatli kechishi mumkin.

Xulosa qilib aytganda, ota-ona ajrimi sharoitida bolalarning ruhiy salomatligini asrash va mustahkamlash uchun oila, ta'lim muassasalari va psixologik xizmatlar o'rtasidagi hamkorlikni kuchaytirish zarur. Bolalarga o'z vaqtida psixologik yordam ko'rsatish, ularning emotsional ehtiyojlarini inobatga olish va profilaktik chora-tadbirlarni tizimli ravishda amalga oshirish mazkur muammoning salbiy oqibatlarini kamaytirishda muhim ahamiyat kasb etadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. G'oziev E. F. **Psixologiya**. – Toshkent: O'qituvchi, 2010.
2. Davletshin M. G. **Yosh va pedagogik psixologiya**. – Toshkent: Fan, 2007.
3. Karimova V. M. **Oila psixologiyasi**. – Toshkent: Sharq, 2015.
4. Andreeva G. M. **Ijtimoiy psixologiya**. – Moskva: Aspekt Press, 2012.
5. Rean A. A. **Psixologiya shaxs rivojlanishi**. – Sankt-Peterburg: Piter, 2011.





Rizokulova Parvina Farxodovna

Toshkent Kimyo Xalqaro Universiteti Samarqand filiali

2-kurs Psixologiya mutaxassisligi magistranti

Annotatsiya: Mazkur maqolada rashk hissiyotining shaxs xulq-atvoriga psixologik ta'siri har tomonlama tahlil qilinadi. Rashk insonning emotsional holati, ijtimoiy munosabatlari va xatti-harakatlarida namoyon bo'ladigan murakkab psixologik holat sifatida ko'rib chiqiladi. Tadqiqotda rashkning kelib chiqish omillari, uning konstruktiv va destruktiv shakllari, shuningdek, shaxsning o'zini tutishiga ta'sir etuvchi mexanizmlari yoritilgan. Shuningdek, rashkning nazorat qilinmagan holatlarda agressivlik, ishonchsizlik, past o'z-o'zini baholash va nizoli munosabatlarga olib kelishi ilmiy manbalar asosida asoslab berilgan.

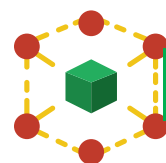
Kalit so'zlar: rashk, shaxs xulq-atvori, emotsional holat, psixologik omillar, agressivlik, ishonchsizlik, shaxslararo munosabatlar.

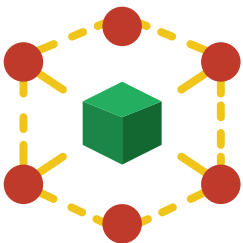
Zamonaviy psixologiya fanida shaxs emotsional holatlarini o'rganish muhim ilmiy yo'nalishlardan biri hisoblanadi. Inson xulq-atvori ko'plab ichki va tashqi omillar ta'sirida shakllanadi, ulardan biri rashk hissiyotidir. Rashk — bu shaxsning o'ziga yaqin bo'lgan munosabatlarni yo'qotishdan qo'rquvi, raqobat va ishonchsizlik bilan bog'liq murakkab psixologik holat bo'lib, u shaxsiy, oilaviy va ijtimoiy munosabatlarda turli ko'rinishlarda namoyon bo'ladi.

Bugungi globallashtirish va axborot texnologiyalari tez rivojlanayotgan jamiyatda shaxslararo munosabatlar murakkablashib borayotgani rashk muammosini yanada dolzarb masalaga aylantirmoqda. Ijtimoiy tarmoqlar, ochiq axborot maydoni va muloqot shakllarining kengayishi insonlarda solishtirish, shubha va nazoratga intilish holatlarini kuchaytirib, rashkning xulq-atvordagi namoyon bo'lish shakllarini o'zgartirmoqda. Bu esa shaxs ruhiy barqarorligi va ijtimoiy moslashuviga bevosita ta'sir ko'rsatadi.

Ilmiy tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, rashk ijobiy va salbiy jihatlariga ega bo'lishi mumkin. Me'yoriy darajadagi rashk munosabatlarni mustahkamlash, mas'uliyat va e'tibor hissini kuchaytirsa, nazorat qilinmagan rashk shaxs xulq-atvorida agressivlik, impulsivlik, ishonchsizlik va nizoli vaziyatlarning yuzaga kelishiga sabab bo'ladi. Ayniqsa, rashkning patologik shakllari shaxsning ijtimoiy faolligi pasayishi, ruhiy zo'riqish va kommunikativ muammolarni keltirib chiqaradi.

Shu nuqtai nazardan, rashkning shaxs xulq-atvoriga ta'sirini ilmiy asosda o'rganish, uning psixologik mexanizmlarini aniqlash hamda boshqarish usullarini ishlab chiqish muhim ilmiy-amaliy ahamiyat kasb etadi. Mazkur tadqiqot rashkning shaxs xulq-atvoridagi o'rnini aniqlash, uning





ijtimoiy munosabatlarga ta'sirini tahlil qilish va sog'lom psixologik muhitni shakllantirishga xizmat qiluvchi yondashuvlarni asoslashga qaratilgan.

Rashk fenomeni psixologiya fanida shaxs emotsional holatlarining muhim tarkibiy qismi sifatida keng o'rganilgan. Mazkur yo'nalishda olib borilgan ilmiy tadqiqotlar rashkning kelib chiqish sabablari, uning psixologik mexanizmlari hamda shaxs xulq-atvoriga ko'rsatadigan ta'sirini turli nazariy yondashuvlar asosida izohlaydi.

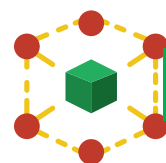
Birinchi navbatda, klassik psixologiya vakillaridan biri bo'lgan Z. Freydning psixoanalitik yondashuvi rashkni shaxsning ong osti jarayonlari bilan bog'laydi [1]. Freydgga ko'ra, rashk ko'pincha ichki nizolar, bolalik davrida shakllangan hissiy tajribalar va shaxsiy ehtiyojlarning qondirilmaganligi natijasida yuzaga keladi. Ushbu yondashuvda rashk shaxs xulq-atvorida himoya mexanizmlari — inkor etish, proyeksiya va regressiya orqali namoyon bo'lishi ta'kidlanadi. Natijada, rashk shaxsning muloqot uslubini keskinlashtiradi, agressiv yoki chekinuvchan xatti-harakatlarning kuchayishiga olib keladi.

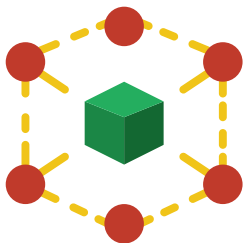
Ikkinchi muhim ilmiy manba sifatida zamonaviy ijtimoiy-psixologik tadqiqotlar e'tiborga loyiqdir. Jumladan, R. Sternberg va uning hamkorlari tomonidan ishlab chiqilgan munosabatlar nazariyasida rashk shaxslararo bog'liqlik, ishonch va hissiy yaqinlik bilan uzviy bog'liq holda talqin qilinadi [2]. Ushbu yondashuvga ko'ra, rashkning paydo bo'lishi ko'pincha munosabatlardagi noaniqlik, kommunikativ uzilishlar va past o'z-o'zini baholash bilan izohlanadi. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, rashk kuchaygan sari shaxs nazoratga moyil bo'lib, xulq-atvorda shubha, taqiqlash va nizoli holatlar ko'payadi. Biroq mualliflar konstruktiv muloqot va emotsional o'zini boshqarish orqali rashkning salbiy oqibatlarini kamaytirish mumkinligini ta'kidlaydilar. Mazkur adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, rashk shaxs xulq-atvoriga ko'p qirrali ta'sir ko'rsatib, u shaxsning ichki psixologik holati va tashqi ijtimoiy muhit bilan chambarchas bog'liqdir. Shu bois, rashkni faqat salbiy hodisa sifatida emas, balki boshqarilishi mumkin bo'lgan psixologik jarayon sifatida o'rganish muhim ahamiyat kasb etadi.

Rashk shaxs xulq-atvorida emotsional reaksiya sifatida paydo bo'lib, u ko'pincha real yoki taxminiy raqobat holatlari bilan bog'liq holda namoyon bo'ladi. Psixologik tahlillar shuni ko'rsatadiki, rashkning intensivligi shaxsning o'z-o'zini baholash darajasi va munosabatlardagi ishonch bilan bevosita bog'liqdir. O'ziga ishonchi past shaxslarda rashk ko'proq nazorat qilish, shubhalanish va keskin emotsional javoblar ko'rinishida namoyon bo'ladi.

Masalan, oilaviy munosabatlarda sherikning ijtimoiy faolligi oshishi ba'zi shaxslarda ijobiy qo'llab-quvvatlash hissini uyg'otsa, boshqalarda esa rashk sababli cheklash va taqiqlashga moyillikni kuchaytiradi. Bunday holatlarda rashk shaxs xulq-atvorida agressiv nutq, keskin qarorlar yoki muloqotdan qochish shaklida ifodalanadi. Bu esa munosabatlarning psixologik muvozanatini buzadi.

Yana bir muhim jihat — rashkning ijtimoiy muhit ta'sirida kuchayishidir. Ijtimoiy tarmoqlarda solishtirish imkoniyatining kengligi shaxsda o'zini boshqalar bilan qiyoslash holatini kuchaytirib,





rashkni yanada keskinlashtiradi. Masalan, sherikning virtual muloqoti ustidan doimiy nazorat oʻrnatish, xabarlarini tekshirish va gumon qilish xulq-atvorning destruktiv shakllaridan biridir. Bu holat uzoq muddatda shaxsda ruhiy zoʻriqish va emotsional charchoqqa olib keladi.

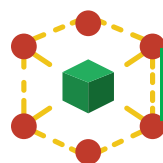
Shu bilan birga, meʼyoriy darajadagi rashk shaxs xulq-atvorida ijobiy motivatsiya manbai boʻlishi ham mumkin. Ayrim hollarda rashk munosabatlarda eʼtibor, masʼuliyat va oʻz ustida ishlash istagini kuchaytiradi. Masalan, shaxs oʻz xatti-harakatlarini qayta koʻrib chiqib, muloqot madaniyatini yaxshilashga intiladi. Biroq bu holat faqat rashk ongli ravishda boshqarilgandagina ijobiy natija beradi.

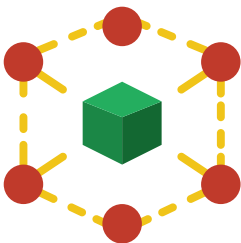
Tahlillar shuni koʻrsatadiki, rashkning nazorat qilinmagan shakllari shaxs xulq-atvorida barqaror salbiy stereotiplarning shakllanishiga olib keladi. Bu esa shaxslararo munosabatlarda ishonchsizlik, doimiy nizolar va psixologik masofa paydo boʻlishiga sabab boʻladi. Shuning uchun rashkni anglash, uni boshqarish va konstruktiv yoʻnalishga burish psixologik muvozanatni saqlashda muhim omil hisoblanadi.

Rashk shaxs xulq-atvoriga sezilarli taʼsir koʻrsatib, u ijtimoiy va emotsional munosabatlarning sifatini belgilovchi muhim psixologik omildir. Meʼyoriy darajadagi rashk ijobiy ragʻbatlantiruvchi omil boʻlishi mumkin boʻlsa, nazorat qilinmagan rashk shaxs xulq-atvorida destruktiv holatlarni yuzaga keltiradi. Shu bois, rashkni psixologik jihatdan anglash va boshqarish sogʻlom shaxslararo munosabatlarni shakllantirishning muhim sharti hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar roʻyxati

1. Qodirov B.R. *Shaxs psixologiyasi*. — Toshkent: Fan va texnologiya, 2018.
2. Toʻxtayev M. *Ijtimoiy psixologiya asoslari*. — Toshkent, 2017.
3. Nurmatova D. *Oila psixologiyasi*. — Samarqand, 2021.
4. Raximov S. *Shaxs va ijtimoiy munosabatlar psixologiyasi*. — Toshkent, 2016
5. Yermolayeva-Tomina L.B. *Psixologiya emotsionalnykh sostoyaniy*. — Moskva, 2003.
6. Petrovskaya L.A. *Psixologiya obshcheniya*. — Moskva, 2007.





MAVZU: O'ZBEK DO'PPILARIDAGI NAQSHLARNING MA'NOLARI VA ULARNI ZAMONAVIY KIYIMDA QO'LLASH.

Choriyeva Dilnoza Ulug`bek qizi

*Termiz davlat pedagogika instituti Texnologiya va
geografiya kafedrasida o`qituvchisi*

Amirova Muxlisa Farxod qizi

*Termiz davlat pedagogika instituti Texnologik ta'lim
yo`nalishi 2- bosqich talabasi*

amirovamuxlisa1999@gmail.com

Annotatsiya

Ushbu maqolada o'zbek milliy bosh kiyimi — do'ppilardagi an'anaviy naqshlarning ramziy ma'nolari tahlil qilinadi. Do'ppi bezaklarining kelib chiqishi, ularning hududiy xususiyatlari hamda xalqning ma'naviy qarashlari bilan bog'liqligi yoritiladi. Shuningdek, an'anaviy naqshlarni zamonaviy kiyim dizaynida qo'llashning innovatsion yo'llari ko'rib chiqilib, milliy merosni saqlagan holda zamonaviy moda bilan uyg'unlashtirish masalalari tahlil qilinadi.

Kalit so'zlar: o'zbek do'ppisi, milliy naqshlar, ramziy ma'no, zamonaviy moda, dizayn, madaniy meros.

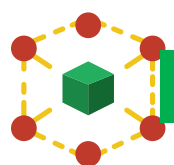
Аннотация

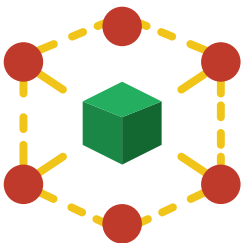
В данной статье анализируются символические значения традиционных узоров, используемых в узбекских национальных головных уборах — тюбетейках (доппи). Рассматриваются происхождение орнаментов, их региональные особенности и связь с духовным мировоззрением народа. Также раскрываются современные подходы к применению традиционных узоров в дизайне одежды, направленные на гармоничное сочетание национального наследия и современной моды.

Ключевые слова: узбекская тюбетейка (доппи), национальные узоры, символическое значение, современная мода, дизайн, культурное наследие.

Annotation

This article analyzes the symbolic meanings of traditional patterns found in Uzbek skullcaps (doppi). The origins of decorative motifs, their regional characteristics, and their connection with the spiritual worldview of the people are examined. In addition, innovative ways of applying traditional patterns in modern clothing design are discussed, highlighting the integration of national heritage with contemporary fashion.





Keywords: Uzbek skullcap (doppi), traditional patterns, symbolic meaning, modern fashion, design, cultural heritage.

Kirish

O‘zbek milliy kiyimlari orasida do‘ppi nafaqat bosh kiyimi, balki xalqning dunyoqarashi, e‘tiqodi va estetik didini mujassam etgan madaniy belgidir. Do‘ppidagi har bir naqsh tasodifiy emas: u avloddan-avlodga o‘tib kelayotgan ramziy ma’nalarni, hayotiy falsafani va milliy qadriyatlarni ifodalaydi. Bugungi kunda global moda jarayonlari milliylikka qayta murojaat qilayotgan bir paytda, do‘ppi naqshlarini zamonaviy kiyim dizaynida qo‘llash dolzarb ahamiyat kasb etmoqda. Ushbu maqolada o‘zbek do‘ppilaridagi asosiy naqshlarning ma’nalari hamda ularni zamonaviy kiyimda uyg‘un va innovatsion tarzda qo‘llash imkoniyatlari yoritiladi.

Do‘ppi naqshlarining kelib chiqishi va ramziy mazmuni

Do‘ppi naqshlari asrlar davomida xalqning turmush tarzi, tabiat bilan munosabati va ma’naviy ehtiyojlari asosida shakllangan. Naqshlar ko‘pincha himoya, baraka, farovonlik va sog‘lik g‘oyalarini ifodalaydi.

Bodom (qalampir) naqshi

Bodom shaklidagi naqsh o‘zbek do‘ppilarida eng ko‘p uchraydigan elementlardan biridir. U hayot davomiyligi, serfarzandlik va yomon ko‘zdan asrash ramzi hisoblanadi. Xalq e‘tiqodiga ko‘ra, bodom shakli insonni salbiy energiyadan himoya qiladi.

Yulduz va xochsimon naqshlar

Yulduzsimon naqshlar koinot, tartib va muvozanat timsolidir. Ayrim hududlarda xochsimon elementlar to‘rt tomonni – sharq, g‘arb, shimol va janubni anglatib, insonning olam bilan uyg‘unligini ifodalaydi. Bu naqshlar qadimiy kosmologik tasavvurlarning kiyimdagi aksidir.

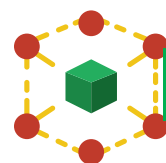
Gullar va o‘simliksimon naqshlar

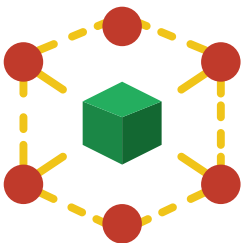
Gul va novda ko‘rinishidagi bezaklar tabiatga yaqinlik, yangilanish va go‘zallikni ifodalaydi. Ayniqsa, qizlar do‘ppilarida gullar ko‘p uchrab, noziklik va poklik ramzi sifatida talqin etiladi.

Qalampircha va himoya belgilar

Qalampirga o‘xshash mayda naqshlar xalq orasida “ko‘z tegmasin” degan niyat bilan ishlatilgan. Ular nafaqat estetik, balki sehrlil-himoyaviy vazifani ham bajargan.

Hududiy do‘ppilar va ularning naqsh xususiyatlari





O'zbekiston hududlarida do'ppilar shakli va naqshlari bilan farqlanadi. Masalan, Farg'ona vodiysi do'ppilarida oq ipda tikilgan aniq va kontrast naqshlar ustun bo'lsa, Buxoro va Samarqand do'ppilarida rang-baranglik va murakkab kompozitsiyalar ko'proq uchraydi. Qoraqalpoq do'ppilarida esa geometrik shakllar va qat'iy ritm kuzatiladi. Bu farqlar har bir hududning tarixiy va madaniy muhitini aks ettiradi.

Do'ppi naqshlarini zamonaviy kiyimda qo'llash yo'llari

Zamonaviy moda dizaynida milliy naqshlardan foydalanish faqatgina ko'chirish emas, balki ularni qayta talqin qilishni talab etadi.

Minimalistik yondashuv

Bugungi kiyimlarda do'ppi naqshlarini kichik detal sifatida qo'llash samarali hisoblanadi. Masalan, ko'ylak yoqasi, yeng uchi yoki cho'ntak bezagida bodom naqshining soddalashtirilgan ko'rinishi milliylikni sezilarli, ammo ortiqcha bo'lmagan tarzda namoyon etadi.

Matoga moslashtirilgan naqshlar

An'anaviy do'ppi naqshlari asosan kashta bilan ishlangan. Zamonaviy kiyimda esa ularni bosma (print), lazerli kesim yoki raqamli kashta orqali ifodalash mumkin. Bu texnologiyalar naqshni yengil va qulay kiyimlarda ham qo'llash imkonini beradi.

Aksesuar va qo'shimcha buyumlar

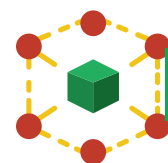
Do'ppi naqshlari sumka, kamar, poyabzal yoki sharflarda ham muvaffaqiyatli qo'llanmoqda. Bu usul kundalik kiyimda milliy ruhni saqlagan holda zamonaviy obraz yaratishga xizmat qiladi.

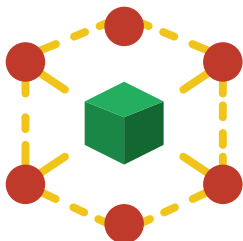
Yoshlar modasida milliylik

Streetwear va casual uslubdagi kiyimlarda do'ppi naqshlarining grafika sifatida ishlatilishi yoshlar orasida milliy madaniyatga qiziqishni oshiradi. Masalan, futbolka yoki huddi ustki kiyimlarda yulduzsimon do'ppi naqshlari zamonaviy dizayn bilan uyg'unlashadi.

Xulosa

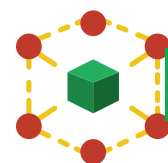
O'zbek do'ppilaridagi naqshlar – bu faqat bezak emas, balki xalqning tarixiy xotirasi va ma'naviy merosidir. Ularni zamonaviy kiyimda qo'llash milliylikni saqlab qolish bilan birga, yangi estetik yechimlar yaratish imkonini beradi. Dizaynerlar do'ppi naqshlarining ramziy ma'nosini chuqur anglab, ularni zamon talabiga mos tarzda talqin qilganlarida, milliy moda nafaqat ichki bozorda, balki xalqaro maydonda ham o'z o'rnini topishi mumkin.

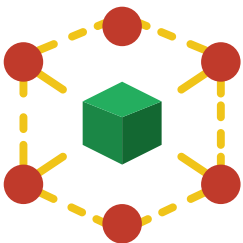




Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Choriyeva, D. (2024). Innovative professional of " technology" science teachers didactic conditions of preparation for activity. *Medicine, pedagogy and technology: theory and practice*, 2(9), 168-175.
2. Choriyeva, D. (2022). Description, didactic requirements and conditions of subjects that develop students'creative abilities related to general professional subjects. *Science and innovation*, 1(B6), 296-298.
3. Dilnoza, Ch. (2022). Bo'lajak texnologiya fani o'qituvchilarini innovatsion kasbiy faoliyatga tayyorlash. *Barqarorlik va yetakchi tadqiqotlar onlayn ilmiy jurnali*, 2(4), 452-454.





O'ZBEKISTON RESPUBLIKASIDA DAVLAT MOLİYASINI BOSHQARISH MEXANIZMI

Qodirov Hasan Do'stqobilovich -

Termiz iqtisodiyot va servis universiteti Moliya va turizm kafedrasida o'qituvchisi

<https://orcid.org/0009-0007-6129-5446>

finance7uz@gmail.com

Annotatsiya: Maqolada O'zbekiston Respublikasining davlat moliyasini boshqarish mexanizmining o'zaro bog'liq elementlari va ularning rivojlanish dinamikasi tahlil qilingan. Davlat moliyasini boshqarishning samaradorligi, fuqarolarga ko'rsatiladigan davlat xizmatlarining sifatini oshirish, shuningdek, davlat budjeti va xazina tizimlarining samarali ishlashini ta'minlash bilan bog'liq masalalar muhim ahamiyatga ega. Moliya siyosati, budjetlashtirish, soliq tizimi, korrupsiyaga qarshi kurashish, axborot texnologiyalari, davlat xaridlari, monitoring va audit mexanizmlari davlat moliyasini boshqarishning asosiy yo'nalishlaridir. Maqolada ularning har birini tahlil qilish orqali O'zbekistondagi davlat moliyasini boshqarish mexanizmlarini yanada takomillashtirishga bo'lgan ehtiyoj va yo'nalishlar ko'rsatiladi.

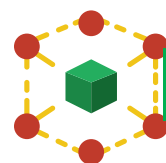
Kalit so'zlar: Davlat moliyasi, budjetlashtirish, soliq siyosati, korrupsiyaga qarshi kurashish, axborot texnologiyalari, xazina, davlat xaridlari, monitoring, audit, moliyaviy shaffoflik.

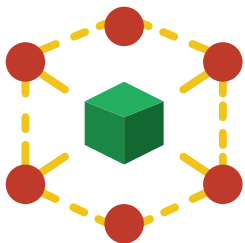
KIRISH

O'zbekiston Respublikasining davlat moliyasini boshqarish mexanizmi, mamlakatning iqtisodiy barqarorligini ta'minlashda va ijtimoiy adolatni saqlashda muhim ahamiyatga ega. Davlat moliyasini boshqarish jarayoni, soliq tizimi, budjetlashtirish, xazina ishlari va davlat xaridlari kabi bir qator mexanizmlardan iborat bo'lib, ularning to'g'ri ishlashi iqtisodiy o'sishning muhim omillaridir. Bu mexanizmlar fuqarolarga ta'lim, tibbiyot, ijtimoiy xizmatlar va boshqa davlat xizmatlarini taqdim etishda muhim rol o'ynaydi.

Davlat moliyasini boshqarish mexanizmining samaradorligi O'zbekistondagi moliya siyosatining shakllanishida, soliq tizimidagi islohotlarda, budjetlarning samarali taqsimlanishida va davlat organlarining moliyaviy hisobotlarining shaffofligida ko'rinadi. Moliya siyosati, soliq siyosatini shakllantirish, davlat budjeti, davlat xaridlarining shaffofligi va korrupsiyaga qarshi kurashish davlat moliyasining asosiy yo'nalishlaridan biridir.

O'zbekistonda davlat moliyasini boshqarish mexanizmlarini yaxshilash uchun bir qator islohotlar amalga oshirilgan. Bu islohotlar, ayniqsa, soliq tizimidagi islohotlar, budjetlashtirish jarayonini aniqlashtirish, raqamli texnologiyalarni joriy etish va davlat organlarining ish faoliyatiga mustaqil monitoring va audit mexanizmlarini ishlab chiqishga qaratilgan. Shuningdek, moliya





sohasidagi shaffoflikni ta'minlash, davlat xaridlarini ko'rsatish va budjetni samarali taqsimlash kabi muhim vazifalar ham muhokama qilinadi.

Davlat moliyasini boshqarish mexanizmining rivojlanishi, soliq tizimining yaxshilanishi, byurokrtiyani kamaytirish va korrupsiyaga qarshi kurashish jarayonlarini tezlashtirish O'zbekistonning moliyaviy barqarorligini ta'minlashga yordam beradi. Bu maqolada davlat moliyasini boshqarishning samarali mexanizmlarini yaratish, moliya boshqaruvini shaffoflashtirish va ijtimoiy adolatni ta'minlashning muhimligini ko'rsatish maqsad qilingan.

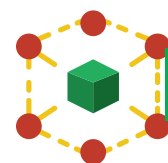
ADABIYOTLAR TAHLILI

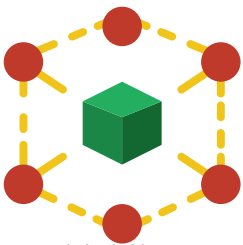
Moliyaviy boshqaruvning konseptual asoslari, iqtisodiy mazmuni va asosiy tamoyillari bir qator xorijiy iqtisodchilar tomonidan o'rganilgan. Xususan, J.B.Williams, H.M.Markowitz, W.F.Sharpe, F.Modigliani, M.Miller, E.Altman, F.Nayt, J.K.Van Xorn, J.M.Vaxovich, S.Ross, Yu.Brigxem, A.Damodaran, L.Gapenski singari olimlarning ilmiy tadqiqotlarini qayd etish mumkin. Ular olib borgan ilmiy tadqiqotlar va ishlab chiqqan modellar moliyaviy menejmentni mustaqil ilmiy yo'nalish, fundamental fan sifatida shakllantirishga xizmat qilgan. Olimlar moliyaviy menejmentning fundamental ilmiy asoslarini, tashkilotning vazifalari va mexanizmini, moliyaviy qarorlarni qabul qilishda qo'llaniluvchi ekonometrik vositalarning ilmiy ahamiyatini izohlab berganlar.

Moliyaviy menejmentning iqtisodiy-nazariy mazmuni, rivojlanish bosqichlari, korxonalarda moliyaviy boshqaruv tizimini tashkil etishning ilmiy-metodik asoslari MDH mamlakatlari olimlari S.B.Pryanichnikov, I.A.Blank, I.Ya.Lukasevich, I.V.Sergeev, G.B.Polyak, S.V.Galitskaya, S.E.Kovan, V.V.Kovalev, V.V.Bikovskiy, N.V.Martinova, T.V.Teplova va boshqalarning ilmiy ishlarida ifodalangan. Tadqiqot ishlarida olimlar moliyaviy menejmentning nazariy asoslari, milliy aksiyadorlik jamiyatlarini tashkil etish xususiyatlari, moliyaviy boshqaruv tizimini rivojlantirishda davlatning ishtiroki, kichik va o'rta biznes korxonalarining xalqaro kapital bozoridan moliyaviy resurslarni jalb qilish qobiliyati va MDH mamlakatlarida moliya bozorining rivojlanish darajasi bilan belgilanishini yoritib berganlar.

O.Olimjonov, O.K.Iminov, T.S.Malikov, B.E.Toshmurodova, M.B.Hamidulin, R.X.Karlibayeva, A.U.Burxanov, S.E.Elmirzayev, X.X.Xudoyqulov, R.R.Abduraupov, N.A.Sherkuziyeva, N.R.Tursunova, A.A.Shomirov singari mahalliy iqtisodchi olimlarning ilmiy-tadqiqot ishlarida kichik va o'rta biznes korxonalarida moliyaviy boshqaruvning iqtisodiy mohiyati va moliyaviy boshqaruv mexanizmining alohida elementlari o'rganilgan.

O.Olimjonov, T.S.Malikov, O.K.Iminov tomonidan chop etilgan ilmiy ishlarda moliyaviy menejmentning iqtisodiy mohiyati, maqsadi va vazifalari yoritib berilgan. M.B.Xamidulin o'z ilmiy tadqiqotida korporativ boshqaruv va korporativ menejmentning moliyaviy mexanizmini tadqiq qilgan. R.X.Karlibaeva birinchilardan bo'lib kichik va o'rta biznes korxonalarida moliyaviy boshqaruv tizimini takomillashtirish masalasini o'z dissertatsiyasining alohida mavzusi sifatida





o'rgangan, kichik va o'rta biznes korxonalarida moliyaviy boshqaruvni tashkil etishning ilmiyuslubiy asoslari, aktivlar samaradorligini oshirish va kapital tarkibini optimallashtirish orqali moliyaviy barqarorlikni ta'minlash, shuningdek, moliyaviy rejalashtirish tizimini takomillashtirish singari muhim element va funksiyalar tadqiq etilgan. N.R.Tursunova aksiyadorlik jamiyatlarining moliyaviy ta'minotini mustahkamlash va korporativ moliyani boshqarishning ahamiyatini o'rgangan, A.A.Shomirov esa korxonaning moliyaviy resurslarini samarali boshqarish yo'nalishlari bo'yicha ilmiy tadqiqotlar olib borgan. X.X.Xudoyqulov tomonidan olib borilgan ilmiy tadqiqotlar kichik va o'rta biznes korxonalarida moliyaviy boshqaruv mexanizmini tashkil etishning asosiy masalalaridan biri bo'lgan kapital qiymatini baholash, uning metodologiyasini takomillashtirishga bag'ishlangan.

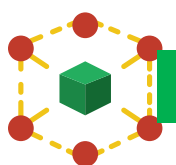
ASOSIY QISM

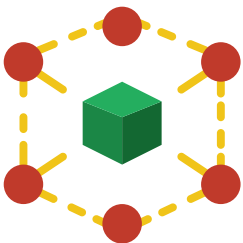
Davlat moliyasi - davlatning iqtisodiy siyosatini amalga oshirishdagi muhim instrumentlardan biri bo'lib, fuqarolar va turli yo'nalishlardagi davlat xizmatlari uchun zaruriy moliyaviy manbalarni taqdim etuvchi tizimdir. Davlat moliyasining to'g'ri boshqarilishi, davlatning iqtisodiy barqarorligini saqlash, ijtimoiy adolatni ta'minlash, davlat xizmatlarining sifatini oshirishga asos bo'ladi. Davlat moliyasi asosan soliqlar, davlat budjeti, xazina ishlari va davlat qarzi kabi elementlarni o'z ichiga oladi. Bu maqolada davlat moliyasini boshqarishning tushunchasi, kelib chiqishi, uning ahamiyati va O'zbekistondagi davlat moliyasini boshqarish mexanizmining asoslari tahlil qilinadi.

Davlat moliyasi davlatning moliyaviy manbalarini, ulardan samarali foydalanish usullarini va ularni boshqarishning mexanizmlarini o'rganadi. Davlat moliyasining kelib chiqishi va taraqqiyoti tarixiy jarayonlarning yangilanishiga, iqtisodiy tizimlarning erkinlashishiga va davlatning ijtimoiy, iqtisodiy, huquqiy va siyosiy rivojlanishidagi o'rniga bog'liq bo'lgan. Davlat moliyasining rivojlanishining ilk bosqichlari davlatning iqtisodiy va ijtimoiy sohaga ta'siri orqali o'tgan. Avvalombor, davlat moliyasining tashkil topishi soliq tizimining shakllanishi, davlat xazinasining yuzaga kelishi va budjetni shakllantirishga asoslangan. Davlat moliyasining ilk shakllari davlatning boshqaruvi va iqtisodiy manfaatlariga asoslangan bo'lib, ular davlatning ijtimoiy va iqtisodiy barqarorligini ta'minlashga qaratilgan.

Davlat moliyasining konseptual rivojlanishi XX asrda bosqichma-bosqich amalga oshirilgan islohotlar, soliqlar va davlat budjetiga oid tahlillar bilan bog'liq. Bu davrda, iqtisodiy yangilanishlar davlatning moliyaviy tizimini yangilashga, milliy iqtisodiyotni samarali boshqarishga yordam berdi. Shuningdek, davlat moliyasini boshqarish konsepsiyasi samaradorlik, shaffoflik va ishonch asosida ishlab chiqilgan.

Davlat moliyasini boshqarish mexanizmi davlatning moliyaviy manbalarini taqsimlash, samarali sarflash va ulardan foydalanishni tartibga solishga qaratilgan bir qator mexanizmlarni o'z ichiga oladi. Ushbu mexanizmlar davlat budjeti, soliq tizimi, xazina ishlari va davlat qarziga asoslangan. Davlat moliyasini boshqarishning maqsadi fuqarolarga samarali xizmatlar ko'rsatish,





davlatning moliyaviy barqarorligini ta'minlash va ijtimoiy adolatni ta'minlashdan iborat. Budjetlarning samarali taqsimlanishi, moliya manbalarining aniq taqsimoti, ularni samarali boshqarish natijasida iqtisodiy o'sish va ijtimoiy barqarorlikka erishish mumkin.



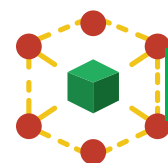
1-rasm. Davlat moliyasining kelib chiqilish

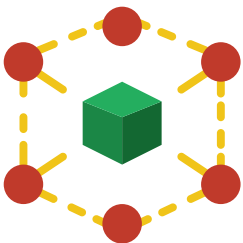
Davlat moliyasini boshqarishdagi samaradorlik natijasida davlat budjeti shakllantirilib, sarflanish va budjet kesimi orqali turli ijtimoiy loyihalar va investitsiyalarni moliyalashtirishga yo'naltiriladi. Budjetlashtirish jarayonining aniqligi davlat moliyasini boshqarishning shaffofligini ta'minlaydi, bu esa korrupsiyaning oldini olishga yordam beradi.

Davlat moliyasini boshqarishda dunyodagi tajribalar turlicha. Tayopik mamlakatlarda davlat moliyasini boshqarishda aniq tizimlar, monitoring va nazorat mexanizmlari keng qo'llaniladi. Masalan, Yaponiya, Germaniya va Qo'shma Shtatlarda davlat moliyasini boshqarishda iqtisodiy tahlil va prognozlashtirishning aniq usullari ishlab chiqilgan. Bu tizimlar davlatning moliyaviy manbalarini to'g'ri taqsimlash, davlat xaridlarining shaffofligini ta'minlash va moliya auditini samarali olib borishga yo'naltirilgan.

Bunga qo'shimcha, dunyodagi ko'pgina mamlakatlar axborot texnologiyalarining joriy etilishi orqali davlat moliyasini boshqarish jarayonlarini avtomatlashtirishga harakat qilishmoqda. Masalan, Yevroittifoq mamlakatlarida raqamli davlat moliyasini boshqarish tizimlari orqali soliq to'lovchilari va budjet mablag'lari haqidagi ma'lumotlar birlashtirilgan va to'g'ridan-to'g'ri monitoring qilinadi. Bu usullar, o'z navbatida, moliya bo'limlarining samarali ishlashini ta'minlaydi.

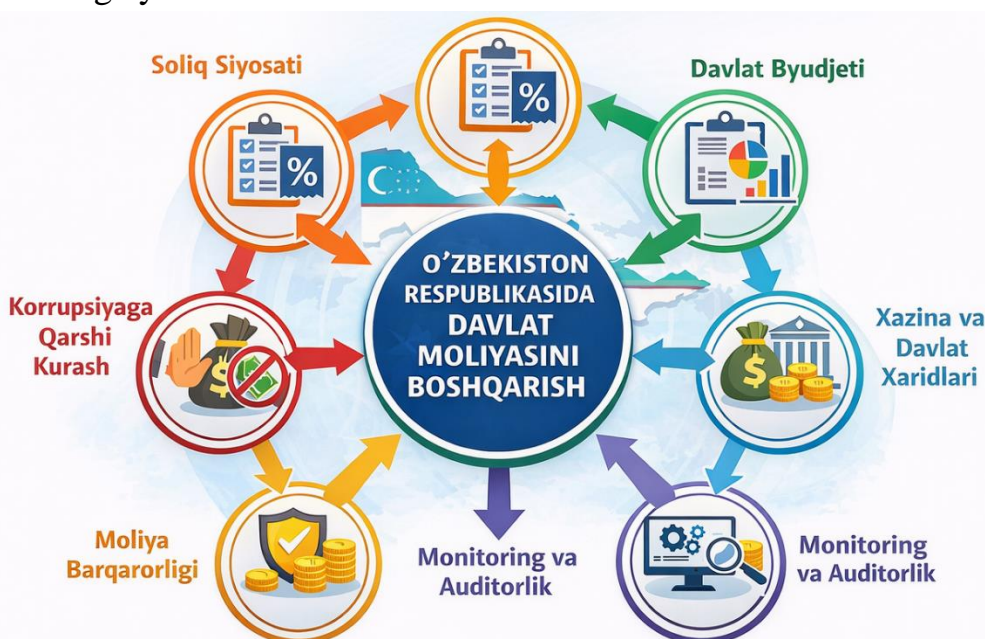
O'zbekistonda davlat moliyasini boshqarish mexanizmi yangi bosqichga ko'tarilgan. Moliya siyosati va soliq tizimini isloh qilish orqali davlat moliyasini samarali boshqarishga erishish maqsad qilingan. O'zbekistondagi islohotlar soliq yuklamasini optimallashtirish, soliq nazoratini qo'llab-quvvatlash va budjetni taqsimlashga qaratilgan. Davlat moliyasini boshqarishda asosiy e'tibor davlat budjetining taqsimoti va xarajatlarini samarali boshqarishga qaratilgan.





Shu bilan birga, davlat moliyasini boshqarishning yana bir muhim yoʻnalishi - bu korrupsiyaga qarshi kurashish. Oʻzbekistonda korrupsiyaga qarshi kurashish mexanizmining kuchaytirilishi davlat moliyasining shaffofligi va hisobdorligini oshirishga yordam bermoqda. Davlat organlarining moliyaviy hisobotlari mustaqil auditorlar tomonidan tekshirilishi va monitoring qilinishi korrupsiyaga qarshi kurashishning samarali usullaridan biriga aylanmoqda.

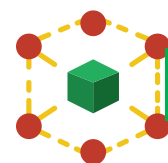
Axborot texnologiyalari ham Oʻzbekistondagi davlat moliyasini boshqarish mexanizmlarini takomillashtirishda muhim ahamiyatga ega. Raqamli davlat moliyasini boshqarish tizimi orqali moliyaviy maʼlumotlarni tez va aniq shaklda yigʻish, davlat moliyasini boshqarish jarayonlarini avtomatlashtirish imkonini beradi. Bu, oʻz navbatida, budget sarflari va foyda olish jarayonlarini yanada shffoflashtirishga yordam beradi.

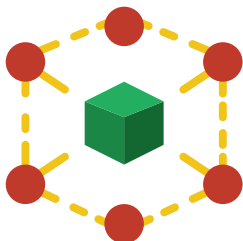


2-rasm. Oʻzbekiston Respublikasida davlat moliyasini boshqarish mexanizmi

Davlat moliyasini boshqarish mexanizmlarining samaradorligini oshirish uchun Oʻzbekistondagi barcha davlat organlarining ish faoliyatida axborot tizimlarini joriy etish muhim. Bu nafaqat moliyaviy hisobotlar bilan ishlashni osonlashtiradi, balki budgetning samarali taqsimlanishini taʼminlaydi. Moliya boshqaruvida shffoflik, budgetning aniq taqsimoti va soliq tizimining samaradorligi mamlakatdagi iqtisodiy barqarorlik va ijtimoiy adolatni taʼminlashga qaratilgan kerakli qadamlardan hisoblanadi.

Davlat moliyasini boshqarish mexanizmining samaradorligi Oʻzbekiston iqtisodiyotining barqaror rivojlanishini taʼminlashda muhim oʻrin tutadi. Davlat moliyasini boshqarish mexanizmlarini rivojlantirish, soliq tizimini modernizatsiyalash va korrupsiyaga qarshi kurashish choralarini mustahkamlash davlatning ijtimoiy, iqtisodiy va siyosiy barqarorligini saqlashga yordam





beradi. Axborot texnologiyalarining joriy etilishi, raqamli moliya boshqaruvi va budjetning samarali taqsimlanishi davlat moliyasini boshqarish mexanizmlarining samaradorligini oshirishning muhim omillaridir.

XULOSA

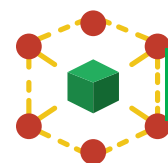
O‘zbekistonda davlat moliyasini boshqarish mexanizmining rivojlanishi mamlakatning moliyaviy barqarorligi va ijtimoiy adolatni ta‘minlashga qaratilgan muhim qadam hisoblanadi. Budjetlashtirish jarayonining aniqligi, soliq tizimining samaradorligi, korrupsiyaga qarshi kurashish va davlat xaridlarining shaffofligi davlat moliyasini boshqarish mexanizmlarini takomillashtirishda muhim rol o‘ynaydi.

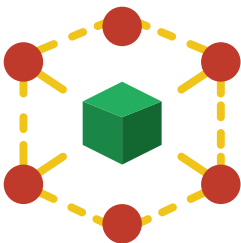
Raqamli texnologiyalarni joriy etish, moliyaviy axborotlarning shaffofligini ta‘minlash va mustaqil monitoringni ta‘minlash davlat moliyasining samaradorligini oshirishga yordam beradi. Davlat organlarining moliyaviy hisobotlari ustidan mustaqil auditning amalga oshirilishi, budjetning samarali taqsimlanishi va fuqarolarning davlat moliyasini boshqarish jarayonidagi ishtirokini ta‘minlash korrupsiyaga qarshi kurashishning asosiy mexanizmi bo‘ladi.

Davlat moliyasini boshqarish mexanizmini takomillashtirish orqali O‘zbekistonda iqtisodiy rivojlanishni ta‘minlash, ijtimoiy xizmatlarning sifatini oshirish va davlatning moliyaviy barqarorligini saqlash mumkin bo‘ladi. Bu jarayonda axborot texnologiyalari va raqamli tizimlarning ahamiyati kuchayib, davlat organlarining ish faoliyatiga shaffoflik va hisobdorlikni ta‘minlash muhimdir.

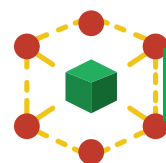
FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

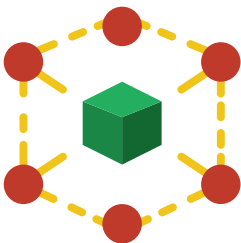
1. Moliyaviy boshqaruv /Mualliflar jamoasi R.R.Hasanov, N.H.Haydarov, T.S.Malikov va boshq. – T.: G‘afur G‘ulom nomidagi nashriyot matbaa ijodiy uyi, 2009 – 433 bet.
2. Olimjonov O.O., Malikov T.S. Moliyaviy menejment. – T.: «Akademiya» nashriyoti 1999 y – 193 b.
3. Xamidulin M.B. Razvitie finansovogo mexanizma korporativnogo upravleniya: avtoreferat diss...d.e.n. – Tashkent, 2008. – s.12.
4. Toshmurodova B.E., Elmirezayev S.E., Tursunova N.R. Moliyaviy menejment. Darslik – T.: Iqtisod-moliya, 2017. - 336 b.
5. Burxanov A.U. Korxonalar moliyaviy barqarorligi: nazariya va amaliyot. Monografiya. – T.: «Innovatsion rivojlanish» nashriyot-matbaa uyi, 2019. - 160 b.
6. Karlibayeva R.X. Aksiyadorlik jamiyatlarida moliyaviy menejment tizimini samarali tashkil etish yo‘llari: diss. avtoreferati. i.f.d. – Toshkent, 2018. – 14 b.
7. Xudoyqulov X.X. Aksiyadorlik jamiyatlarining kapital qiymatini baholashning metodologik asoslarini takomillashtirish: DSc – Toshkent, 2021. – 17 b.
8. Abduraupov R.R. O‘zbekistonda xorijiy investitsiyali korxonalar iqtisodiy salohiyatini boshqarish mexanizmlarini takomillashtirish: diss. avtoreferati. i.f.d. – Toshkent, 2016. – 23 b.





9. Sherkuziyeva N.A. Aksiyadorlik jamiyatlarida dividend siyosatini optimallashtirish orqali investitsion jozibadorlikni oshirish: diss. avtoreferati. PhD. – Toshkent, 2021. – 18 b.
10. Tursunova N.R. Korporativ moliyani boshqarishda moliyaviy ta'minotni samarali tashkil etish yo'llari: diss. avtoreferati. PhD. – Toshkent, 2019. – 15 b.
11. Shomirov A.A. Aksiyadorlik jamiyatlar moliyaviy resurslarini boshqarish samaradorligini oshirish yo'llari: diss. avtoreferati. PhD. – Toshkent, 2019. – 21 b.





Djurayeva Lola Abdugabborovna

Termiz davlat universiteti

Iqtisodiyot fakulteti o’qituvchisii

Norboyeva Shahrizoda Normumin qizi

Termiz davlat universiteti

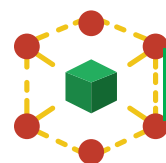
Iqtisodiyot fakulteti talabasi

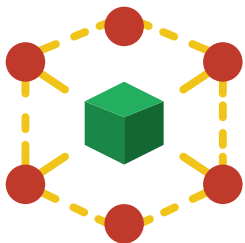
Kalit so’zlar: kichik biznes, raqamli iqtisodiyot, avtomatlashtirilgan moliya tizimi, raqobat, logistika, xususiy tadbirkorlik.

Annotatsiya Raqamli iqtisodiyotda kichik biznes va xususiy tadbirkorlini rivojlantirish va bozor iqtisodiyotiga bosqichma bosqich yo’l bilan amalga oshiralayotgan iqtisodiy islohotlar. Bu maqsadga muvofiq mamlakatimiz rahbari tomonidan bir qancha subsidiyalar va imtiyozlarning berilishi kichik biznesni samaradorligini oshirishga albatta xizmat qiladi. Kichik biznesda va xususiy tadbirkorlikni logistika elektron biznes moliyalashtirish, marketing faoliyati elektron tijorat orqali yanada shaffoflikni oshirish maqsad qilinadi.

Ключевые слова: малый бизнес, цифровая экономика, автоматизированная финансовая система, конкуренция, логистика, частное предпринимательство.

Аннотация. Развитие малого бизнеса и частного предпринимательства в цифровой экономике и постепенный переход к рыночной экономике осуществляются посредством экономических реформ. В соответствии с этой целью предоставление главой государства ряда субсидий и льгот, безусловно, будет способствовать повышению эффективности малого бизнеса. Цель состоит в дальнейшем повышении прозрачности деятельности малого бизнеса и частного предпринимательства посредством логистики, электронного финансирования бизнеса и маркетинговой деятельности через электронную коммерцию.





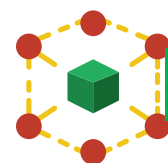
Keywords: small business, digital economy, automated financial system, competition, logistics, private entrepreneurship.

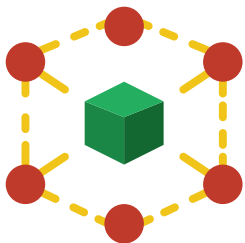
Abstract The development of small businesses and private entrepreneurs in the digital economy and the gradual transition to a market economy are being implemented through economic reforms. In line with this goal, the provision of a number of subsidies and benefits by the head of our country will certainly serve to increase the efficiency of small businesses. The goal is to further increase transparency in small businesses and private entrepreneurs through logistics, e-business financing, and marketing activities through e-commerce.

„Raqamli iqtisodiyot“ atamasi ilmiy amaliyotga ispaniyalik va amerikalik sotsiolog axborotlashgan jamiyatning yetakchisi Manuel Kastels tomonidan kiritilgan.

Kichik biznes bu kelajak uchun muhim qadamlardan biri hisoblanadi nafaqat kelajak uchun investitsiya kiritib muvaffaqiyat yo'lini ochishda yordam beradi. Har bir inson katta bizneslarini kichik qadamlar orqali boshlashadi. Bazi insonlar muvaffaqiyat cho'qqisigi bir qadam qolganda taslim bo'lishadi bu eng katta xatolardan biri, lekin bu to'siqlarga qaramasdan qat'iyat, shijoat bilan davom etsa bas. Biznes boshlash uchun tinmasdan harakat qilish va shijoat bilan intilish bu eng asosiy vosita hisoblanadi. O'zbekistonda biznes boshlash oson chunki aksariyat bozorlar holi ham bo'sh raqobat yo'q juda ko'plab sektorlar bo'sh osongina bozorga kirib olish mumkin. Tijorat banklari tomonidan kichik biznes va xususiy tadbirkorlik subyektlarining faoliyatiga yordam berish uchun mamlakatimizda soliq stavkalarini hamda boshqa to'lovlarni kamaytirish va kichik tadbirkorlikka subsidiya kreditlar berish, kichik biznesni zamonaviy iqtisodiyotda keng talqin etish uchun qulay shart sharoit yaratilmoqda. Tashqi bozorlarga mahsulotlarimizni olib chiqish ekport va importni yo'lga qo'yish. Tadbirkorlikni yo'lga qo'ymoqchi bo'lgan kichik biznesmenlarga katta shart shaoit olib borilmoqda muhimi chet rel bozorlarida O'zbekiston o'zini ko'rsatib rivojlangan mamlakatlarda qatorida bo'lish eng asosiy maqsadlarimizdan biri hisoblanadi. Hozirgi kunda biz hayotimizni umuman olganda biznesimizni raqamli iqtisodiyotsiz tasavvur etib bo'lmaydi. Biznesimizni tanitish uchun turli ijtimoiy kanallarda marketingni yo'lga qo'yish logistika elektron biznesni rivojlantirish muhim omil sanaladi. O'zbekiston respublikasida iqtisodiyotni mustahkamlash har tomonlama rivojlantirish, iqtisodiyotni bozor munosabatlariga o'tishni tezlantiruvchi yo'l kichik biznes va xususiy tadbirkorlik hisoblanadi.

Kichik biznesning aholiga ish o'rinlari yaratishdagi faolligi, ishsizlikni kamaytirish hamda bandlikni oshirishdagi o'rni ham O'zbekiston Respublikasi iqtisodiyotidagi asosiy ustuvor yo'nalishlardan biri sifatida namoyon bo'lmoqda. Mustaqillikka erishgan ilk yillarda iqtisodiyotdagi o'zgarishlar, ichki va tashqi talab-taklif nomuvofiqligi sababli ishsizlik darajasi keskin oshgan edi. Dastlab bu holat





siklik ishsizlik ko‘rinishida kuzatilgan bo‘lsa, bugungi kunda u tarkibiy ishsizlik shaklida namoyon bo‘lmoqda. Bunda ishchi kuchi bozorida talab va taklifning malaka jihatidan nomuvofiqligi asosiy sabab sifatida e‘tirof etiladi.¹

Mamlakatimizda xususiy tadbirkorlik va kichik biznesni yanada rivolantirish maqsadida O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining „Xususiy mulkni himoya qilish va mulkdor huqularining kafolatlarini kuchaytirish, tadbirkorlar tashabbuslarini qo‘llab quvvatlash borasida ishlar olib borilayotgan chora tadbirlar, tadbirkorlik subyektlarining moliyaviy resurslar va ishlab chiqishni takomillashtirish“ to‘g‘risida 2019 yil 13- avgustdagi PF-5780 sonli Farmoni va O‘zbekiston Respublikasi Prezidentning bir nechta qator farmonlari chop etilgan. 2016 yil 5 oktyabrdagi O‘zbekiston Respublikasi Prezidentning „Tadbirkorlik faoliyatini jadal rivojlantirish xususiy faoliyatini har tomonlama himoya qilishga va ishbilarmonlik muhitini yaxshilashga doir qo‘shimcha chora tadbirlar to‘g‘risida“ farmoniga asosan kichik biznes va xususiy tadbirkorlikka imkon berish ko‘zda tutiladi.

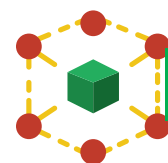
Dunyo miqyosida kichik biznes subyektlarini aniqlashda yagona universal tasnif mavjud emas. Shunga qaramay, turli mamlakatlarda kichik va o‘rta biznesni tasniflash uchun umumiy mezonlar shakllangan²

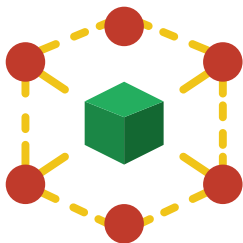
Raqamli iqtisodiyot sharoitida faol tadbirkorlikni shakllantirish va rivojlantirishda kichik biznesda marketing faoliyatini tashkil etish muhim sanaladi. Kichik biznes subyektlarini elektron tijorat hamda logistika sohalarini o‘z ichiga qamrab olishi moliyalashtirish tizmi orqali aholiga tez va sifatli mahsulot yetkazib berishda xizmat qiladi desak ham bo‘laveradi. Ichki va tashqi iqtisodiy faoliyatdagi ishtirokini kengaytirish mahsulotlarni eksport va importini yo‘lga qo‘yish logistika orqali tez fursatlarda sotilishini belgilaydi. Bu raqamli texnologiyalarning jadal rivojlanishi iqtisodiyotda o‘z o‘rnini ko‘rsatib kelmoqda, shuningdek dasturiy taminot orqali zamonaviy iqtisodiyot muhim bosqich sifatida ishtirok etmoqda.

O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2010-yil 14-dekabrdagi F-3539 sonli farmoyishiga muvofiq tuzilgan Respublika kommissiyasi zimmasiga „Kichik biznes va xususiy tadbirkorlik yili“ bundan ko‘rinib turibdiki biznes yaratishni yuritish uchun mamlakatimizda qator imkoniyatlardan foydalangan holda o‘z biznesini boshlash kerak. Raqamli biznes bu jismoniy va raqamli dunyolarni birlashtiradigan yangi biznes g‘oyalar paydo bo‘lishidir. Axborot texnologiyalari rivojlangan bir paytda o‘z biznesini marketing faoliyati yoki elektron biznesni orqali jadal rivojlantirish keng targ‘ib

¹ Djo‘rayeva L.A. O‘zbekistonda kichik biznes faoliyatini rivojlantirish yo‘nalishlari.. Muhandislik va iqtisodiyot jurnali 2025-Yil, Aprel. № 4-Son.

² Djo‘rayeva L.A. O‘zbekistonda tadbirkorlikni rivojlantirishning o‘ziga xos xususiyatlari. yashil iqtisodiyot va taraqqiyot. 2025-yil, aprel. № 4-son.



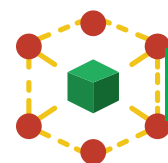


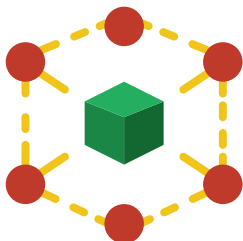
qilinmoqda. Aholini ish bilan taminlash maqsadida tadbirkorlikning turli sohalarida mamlakatimiz tomonida turli islohotlar amalga oshirilib kelinmoqda aholi farovonligi turmush tarzini rivojlantirish eng oliy maqsadlarimizdan biri sanaladi.

O'zbekistonda kichik biznesni raqamli iqtisodiyot shaklida olib borish. Tadqiqotchilar kichik biznesni rivojlantirishda soliqlarni kamaytirish kreditlar stavkalarini pasaytirish iqtisodiy o'sishga tasirini ko'rsatib bergan. Kichik biznes va oilaviy tadbirkorlikni raqamli shaffof tarzda rivojlantirish korrupsiyani oldini olish, davlat xizmatlarining onlayn moliyaviy tizimlar elektron tijoratni o'z ichiga oladi. Keyingi yillarda kichik biznes subyektlarining raqamli iqtisodiyotda foydalanish ortib bormoqda. Internet orqali xizmatlar ko'rsatish onlayn to'lovlar, marketing logistika, elektron to'lov tizimlari orqali aholi kichik bizneslarini yilga qo'ymoqda. 2023 yilda kichik biznes korxonalarining 25%dan ortiq o'z faoliyatini onlayn tarzda olib borilmoqda. Mamlakatimiz tomonidan kichik biznesni samaradorligini oshirishga maqsadida kreditlarning yillik hajmi 2019-yilda 120 mlrd sòmni tashkil qilsa 2023-yil 175 mlrd solgan ortdi. Kredit foiz stavkalarining pasayishi va uzoq muddat davomida uzaytirilgani tadbirkorlarni moliyaviy o'sishni ta'minlash berdi.

Foydanilgan adabiyotlar:

1. O'zbekiston Respublikasi Davlat statistical qòmitasi 2023. Kichik biznes va tadbirkorlik statistikasi.
2. Karimov. I.A "O'zbekiston milliy istiqloq iqtisod siyosat Mafkuraviy "O'zbekiston" 1996 .
3. Djo'rayeva L.A. O'zbekistonda kichik biznes faoliyatini rivojlantirish yo'nalishlari.. muhandislik va iqtisodiyot jurnali. 2025-Yil, Aprel. № 4-Son.
4. Djo'rayeva L.A. O'zbekistonda tadbirkorlikni rivojlantirishning o'ziga xos xususiyatlari. yashil iqtisodiyot va taraqqiyot. 2025-yil, aprel. № 4-son.
5. O'zbekiston Prezidenti Sh.Mirziyoyevning kichik biznes va oilaviy tadbirkorlikni rivojlantirish borasidagi nutqlari (2020 2023-yillar) .
6. Abulqosim. X.P. Korxonaning xalqaro marketing faoliyati T: 2002 yil





CHIZMA SHRIFTLARINI BAJARISH KO‘NIKMALARINI HOSIL QILISHDA TALABALARGA TARKATMA MATERIALLARNING AHAMIYATI

Fayzullayev Xayriddin Alimurodovich

Qarshi davlat texnika universiteti

“Umumtexnik fanlar” kafedrasida dotsent, t.f.d. (DSc)

ORCID: 0009-0009-3265-0765

Annotatsiya. Maqolada “Muhandislik grafikasi” fanini o‘qitishda talabalarga chizma shriftlarini bajarish qoidalari, shriftlar bajarilishi to‘g‘risida tarqatma materiallar va ulardan foydalanish qoidalari tatqiq etilgan.

Tayanch so‘z va iboralar: chizma shriftlari, bosh harflar, raqamlar, yozma harflar, spetsifikatsiya, yordamchi to‘rlar, tarqatma material, namuna, shriftning o‘lchamlari.

Аннотация. В статье представлены правила создания графических шрифтов для студентов при преподавании предмета «Инженерная графика», раздаточные материалы по созданию шрифтов и правила их использования.

Ключевые слова: Шрифты для рисования, заглавные буквы, цифры, написанные буквы, технические характеристики, вспомогательные сетки, раздаточные материалы, образцы, размеры шрифтов.

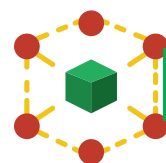
Abstract. The article presents the rules for creating drawing fonts for students in the teaching of the subject "Engineering Graphics", handouts on the creation of fonts, and the rules for their use.

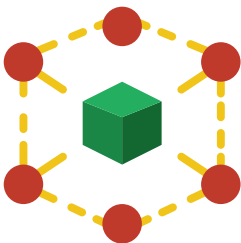
Keywords: drawing fonts, uppercase letters, numbers, lowercase letters, specification, auxiliary grid, handouts, sample, font size.

Kirish. Texnik savodxon xodimlarni tayyorlash bo‘yicha talablar chizmachilik o‘qituvchisi oldiga mazmunan yangi vazifalarni qo‘ymoqda.

Barcha konstruktorlik hujjatlaridagi yozuv (harf va raqam)lar qo‘lda chizma shriftlari bilan yoziladi. Sanoat va qurilish tarmoqlarida chizma va boshqa konstruktorlik hujjatlaridagi yozuvlarda: buyumning nomi, o‘lchamlari, material haqida ma‘lumotlar, detalga ishlov berish, spetsifikatsiya va boshqa yozuvlar bo‘ladi. Agar chizmalarda yozuvlar e‘tiborsizlik bilan yozilgan bo‘lsa, buyumni yasash va ishlab chiqarishda ham xatolikka yo‘l qo‘yilishi mumkin. Shunday ekan, biz- o‘qituvchilar bo‘lajak mutaxassislarni talabalik davridanok bunday xatoliklarga yo‘l qo‘ymasliklarini uktirib, ularga standart shriftlarni bajarishni o‘rgatishimiz lozim.

Chizmalardagi hamma yozuvlar standart shrift bilan aniq va yaqqol yozilishi talab etiladi. Agar chizma to‘g‘ri chizilgan bo‘lsa, ammo yomon yozilgan bo‘lsa, bunday chizma kishida yomon





taasurot qoldiradi.

Chizma shriftlarini bajarishdan oldin standart shriftlarning shakllarini va ularning tuzilishini yaxshi o'rganib olish lozim. O'rganishni tuzilishi oddiy bo'lgan shriftlardan boshlab, so'ngra murakkablariga o'tish kerak.

Sanoatning barcha tarmoqlariga oid chizmalar, qurilish va texnikaviy hujjatlar chizmalari yozuvlari uchun chizma shriftlarining quyidagi o'chamlari belgilangan: **2,5; 3,5; 5; 7; 10; 14; 20; 28; 40.**

Shriftlarning o'lchami deganda bosh harflarning *mm* hisobidagi balandligi *h* tushiniladi. O'lchami **2,5** dan **14** gacha bo'lgan shriftlarni bajarish oson, shuning uchun ham bu shriftlar ko'proq ishlatiladi. O'lchamlari **20, 28, 40** bo'lgan shriftlar kamroq ishlatiladi va ularni, odatda, chizma asboblardan foydalanib yoziladi. O'lchami **2,5** bo'lgan shriftdan faqat yozma harflarni va raqamlarni yozishda foydalaniladi.

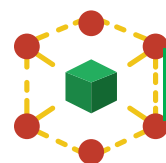
Standart bo'yicha shriftlarning ikki **A** va **B** turlari belgilangan. Harf va raqamlarning shakli, barcha o'lchamlari, harf va so'zlar oralig'i standart bilan belgilangan.

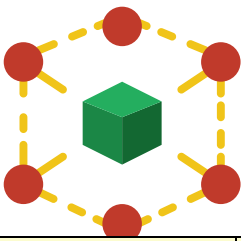
O'quv dasturida ko'rsatilgan grafik topshiriqlarni bajarishda talabadan ularni taxt qilishda yozuvlar shrift talablariga rioya qilgan holda bajarilishi talab etiladi (1-jadval).

Topshiriqlar to'plamiga muqovani 14 mm, 10 mm o'lchamdagi shriftlar bilan bajarish talab etiladi. Talaba O'z.DSt 2.304-97 da ko'rsatilgan shrift va raqamlarni o'rganadi, ularning o'lchamlari, ya'ni harf va raqamlarning balandligi, eni, chizig'ining qalinligi kabi ma'lumotlarni o'rganadi. U shriftlarni bajarishda yordamchi to'rlar bajarishi kerakligini tushunadi va uni bajarishga kirishadi.

1-jadval

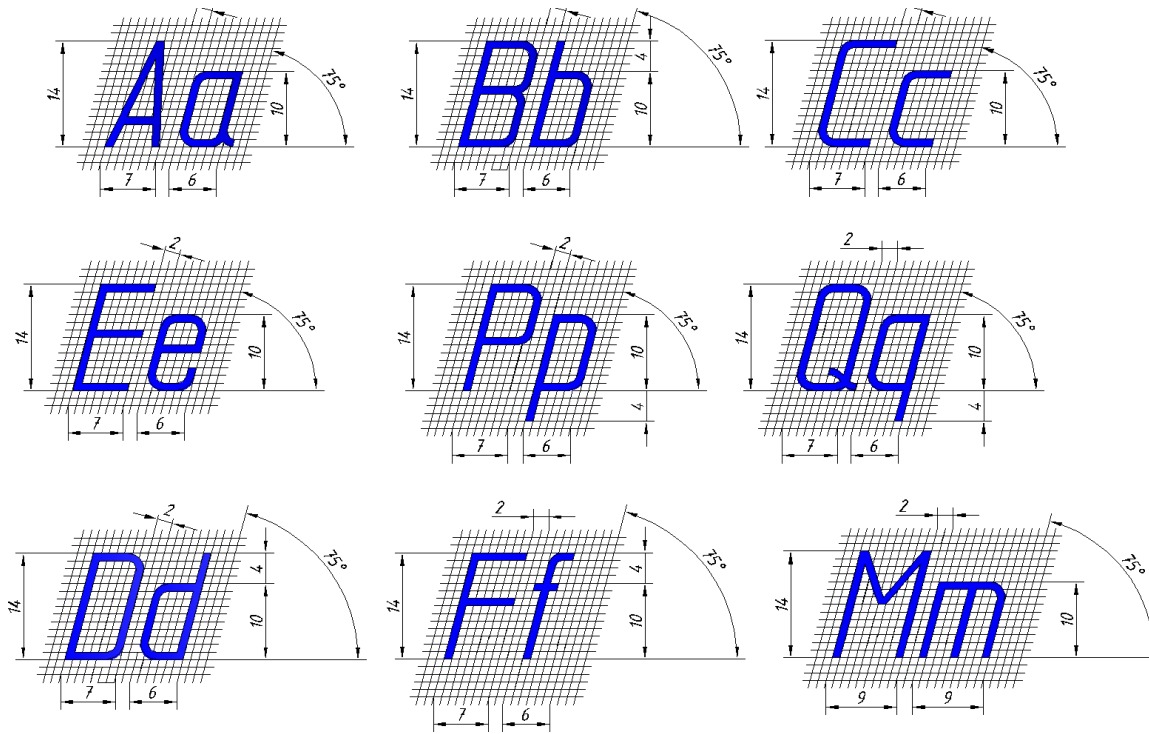
Parameter	Belgisi	O'lchamlar nisbati		Shrift o'chami					
Shrift o'lchami bosh harflar balandligi	<i>h</i>	10/10h	10d	3,5	5,0	7,0	10	14	20
Yozma /kichik/ harflar balandligi	<i>c</i>	7/10	7d	2,5	3,5	5,0	7,0	10	14
Harflar orasidagi masofa	<i>a</i>	2/10	2d	0,7	1,0	1,4	2,0	2,8	4,0
So'zlar orasidagi masofa	<i>e</i>	6/10h	6d	2,1	3,0	4,2	6,0	8,4	12



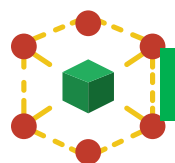


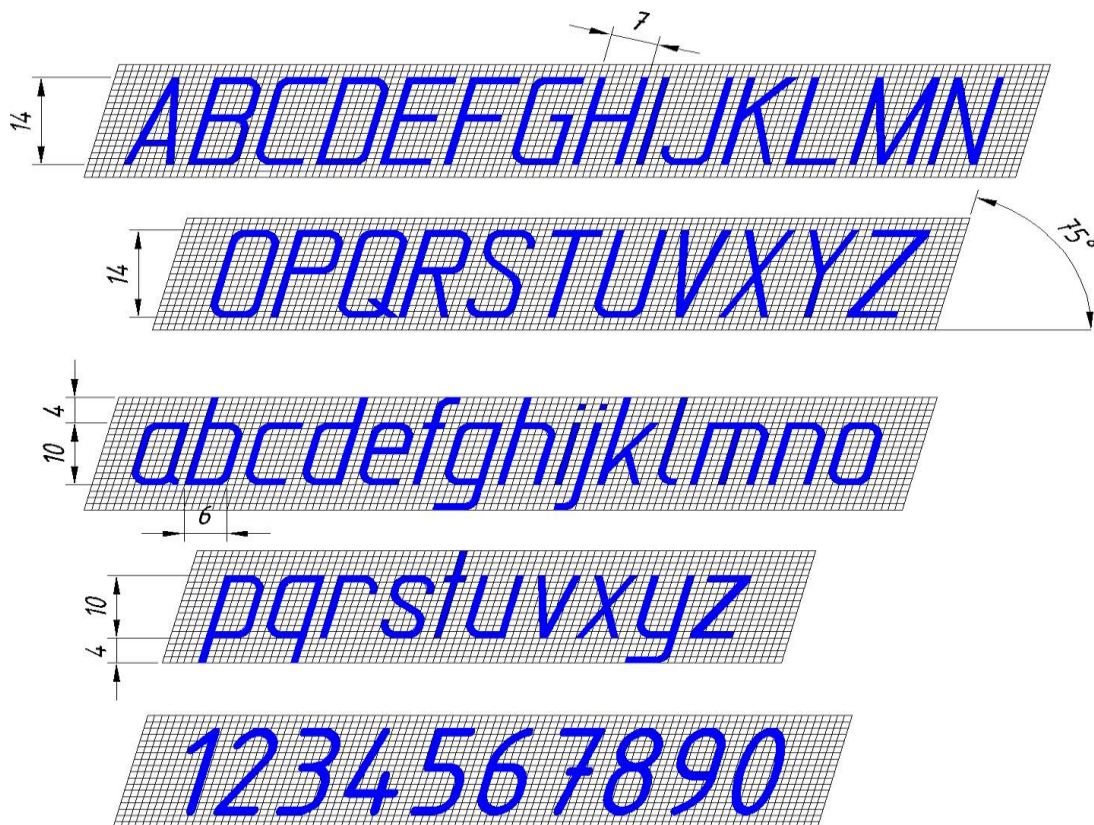
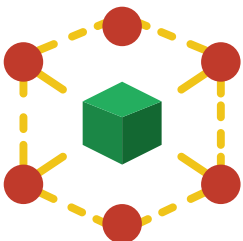
Harf chizmalarining yo'g'onligi	d	1/10	1d	0,35	0,5	0,7	1,0	1,4	2,0
---------------------------------	-----	------	----	------	-----	-----	-----	-----	-----

Kuzatishlarimiz shuni ko'rsatadiki, talabalarda shrift va raqamlarni bajarishga kirishishda hadik, ishni boshlay olmaslik, boshlaganda ham tez tashlab qo'yish kabi holatlar ko'p kuzatiladi. Biz tarqatma material sifatida A3 formatda yordamchi to'rlar kompyuter grafikasi yordamida oldindan tayyorlab qo'yilgan (topshiriqni bajarishning eng kiyin jarayoni hisoblanadi) tarqatma materiallarni tarqatdik (1-shakl). Tarqatma materialda shriftlarning namunalari va ularning ostki katorida yordamchi to'rlar oldindan tayyorlab qo'yilgan. Bu tarkatma material talabaning shrift va raqamlarni bajarishga birdan kirishib keta olishiga imkon beradi va unda ko'nikmalar shakllana boshlaydi.



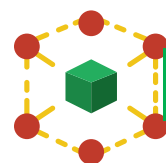
1-shakl (a)

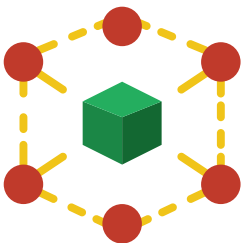




1-shakl(b)

Ushbu tarqatma materiallar o'quv dasturi asosida tayyorlangan bo'lib, 14 mm, 10 mm o'lchamlardagi shrift va raqamlarning bajarilishi hamda namunalari keltirilgan. Ahamiyatligi shundaki, har bir o'lchamdagi shrift namunasining ostiga oldindan tayyorlab qo'yilgan yordamchi to'rlarda talaba harf va raqamlarni bajarishni mashq qiladi. Talaba avvaliga 14 mm o'lchamdagi bosh harflarni namunaga qarab yordamchi to'rlarda bajaradi (2-shakl). Harflar balandligi va enini kataklarni sanab o'rganadi, katak o'lchami harf chizig'i qalinligiga teng ekanligini e'tiborga olsa, xarf o'lchamlarini miyada hisoblashi mumkin bo'ladi. So'ngra 10 mm o'lchamdagi yozma harflarni bajarishga kirishadi (3-shakl).





2-shakl

Vazifa bir oz qiyinlashadi, ya'ni harf elementlari bosh harflarga qaraganda ancha farq qiladi. b, d, f, g, h, j, l, p, t, y, q, harflarining balandligi 14 mm qolgan harflarning balandligi esa 10 mm ekanligini va satrda qanday joylashishini namunaga qarab o'rganib oldi.



3-shakl.

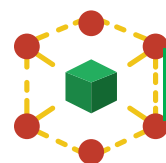
10 mm o'lchamdagi harflarni bajarish yanada qiyinlashadi, chunki yordamchi to'rlardagi kataklarning o'lchami o'zgaradi, ya'ni harf chizig'i qalinligiga qarab ularning o'lchami kichrayadi (4-shakl). Yuqorida 14 mm o'lchamdagi shriftlarni bajarganida talabada ko'nikma shakllana boshlagan edi, endi u kichikroq harf va raqamlarni bajaradi. Raqamlarning balandligi bosh harflar bilan teng ekanligini eslab qoladi. O'lcham qo'yishda raqamlarni yozishda e'tiborli bo'lish kerakligini tushunadi.

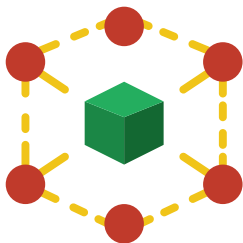


4-shakl.

Keyingi bosqichda 7 mm o'lchamdagi bosh harf va raqamlarni bajaradi. Bunda yordam o'rniga oraliq masofasi harf balandligiga teng bo'lgan ikkita parallel chiziqlar orasida shrift va raqamlarni bajarishni o'rganadi. 7 mm o'lchamdagi yozma harflarni bajarishda esa to'rtta o'zaro parallel chiziqlar orasida bajaradi. Chiziqlar orasidagi masofa 2-5-2 mm ekanini eslab qoladi.

Shrift va raqamlarni o'rganib talaba topshiriqlar to'plami uchun muqovani tayyorlashga kirishadi. Qatorlar orasidagi masofalarni namunadagidek (muqova namunasi ham tarqatma material





sifatida tarqatiladi) joylashtiradi, muqovada soʻzlar oʻrtada chiroyli joylashishi uchun ularning qancha joyni egallashini taxminiy hisoblaydi.

Xulosa: Tarqatma material yordamida talabalar standart harf va raqamlar elementlarining yordamchi toʻrlarida joylashishini, ularning oʻlchamlarini, chi- zigʻining qalinligini, harf va raqamlar orasidagi masofani va boshqa holatlarni oʻrganadi. Talaba harf va raqamlarni yozishni bajarib boʻlgach, namunaga qarab bajargan ishini olish imkoniyatiga ega boʻladi, yaʼni shriftlarni bajarishni mustaqil oʻzlashtira oladi. Talabalarda oʻzi bajargan ishdan qoniqish hissi paydo boʻladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Toʻxtayev va boshqalar. Mashinasozlik chizmachiligidan maʼlumotnoma. Qoʻllanma. ILM ZIYO. 2010. -164 b.
2. Yodgorov - J., Sobirov T., Yodgorov N. Geometrik va proyeksion chizmachilik. Oʻquv metodik qoʻllanma. T.: Fan, 2007. - 275 b.
3. Хейфец. Инженерная компьютерная графика. – СПб: БХБ. - Петербург, 2005.
4. Боголюбов С.К. Черчение. – Москва: Машиностроение, 1989. – 331 с.
5. Боголюбов С.К. Инженерная графика. – Москва: Машиностроение, 2000. – 345 с.

REZYUME

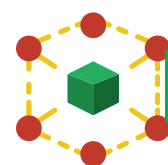
Maqolada talabalarda chizma shriftlarini bajarish koʻnikmalarin hosil qilishda tarqatma ahamiyati va ularni qoʻllashning samarasi haqida uslubiy tavsiyalar keltirilgan.

РЕЗЮМЕ

В статье приведены методические рекомендации о важности раздаточных материалов для у студентов навыков выполнения чертежных шрифтов и результаты их применении.

SUMMARY

The article provides guidelines on the importance of handouts for the formation of skills among students when performing drawing fonts and on the results of their application.



MUNDARIJA

1	BOLALARDA O'TKIR LEYKOZDA OG'IZ BO'SHLIG'I SHILLIQ QAVATINING HOLATI, DIAGNOSTIKASI Gulyamov Surat Saydivaliyevich, Sevara Nasirova	6-12
2	CHANG CHOLG'USIDA SHASHMAQOM KUYLARINI INTERPRETATSIYA QILISH USULLARI Toshpo'latova Zulxumor Davlatboy qizi.	13-15
3	TA'LIM KLASTERI SHAROITIDA ZAIF ESHITUVCHI BOLALARNI INKLYUZIV TA'LIMGA TAYYORLASH MEXANIZMLARI Ernazarova Dilnoza Xushvaktovna	16-20
4	URAN QAZIB OLISH JARAYONLARIDA ISHLATILADIGON BIOFLOKULYANTLAR TAHLILI Fayziyev Xabibullo Abdullo o'g'li, Latipov Zuhridin Yoqub o'g'li	21-27
5	UMUMIY O'RTA TA'LIM MAKTABLARIDA KIMYO FANINI O'QITISHDA 3D-O'YINLARDAN FOYDALANISH Xo'jamurodov Shuhrat, Xudoyberdiyev Abdulatif	28-30
6	DIDACTIC FOUNDATIONS OF THE METHODOLOGY OF TEACHING SPECIALIZED SUBJECTS IN HIGHER EDUCATION: GOALS AND OBJECTIVES Usmonova Aziza	31-33
7	MONETARY POLICY Turoпова Nigora Xolmurod Qizi	34-37
8	O'ZBEKISTONDA YASHIL ENERGETIKA. Isomiddinov Eldor Musurmon o'g'li	38-41
9	SURXONDARYO VILOYATIDA MEHNAT RESURSLARI HARAKATCHANLIGI VA HUDUDIIY BANDLIK BARQARORLIGI O'RTASIDAGI O'ZARO BOG'LIQLIKNING STATISTIK TAHLILI Jaxongir Kamiljonovich	42-46
10	STEREOTYPICAL REPRESENTATION OF THE IMAGE OF A WOMAN IN PAREMIOLOGICAL UNITS Ismanova Lola, Khazratqulova Ozoda Abduganievna	47-51
11	O'ZBEKISTONDA KICHIK BIZNESDA MOLIYAVIY NAZORAT VA AUDITNING RAQAMLI TRANSFORMATSIYASI Turg'unov Bahtiyor Nuriddinovich, Xolmirzayeva Nargiza Zokirjanovna	52-56
12	MARKAZGA INTILMA KUCH. ISHQALANISH KUCHLARI VA UNI VUJUDGA KELITIRUVCHI SABABLAR Jo'rayev G'ulomjon G'ofur o'g'li	57-63

13	YOSHLARDA VATANPARVARLIK RUHINI RIVOJLANTIRISHDA IJTIMOIIY MUHITNING TA'SIRI Ochilov Elbek Sharifovich	64-67
14	THE ROLE OF CULTURAL HERITAGE IN THE DEVELOPMENT OF TOURISM IN UZBEKISTAN Saidova Mekhriniso Sobir qizi	68-71
15	LEGIRLANGAN KREMNIYLI FOTOQARSHILIK YARATISH VA UNI TURLI HARORATDA YORUG'LIKKA SEZGIRLIGINI O'RGANISH Kurbanova Qundiz Paraxat qizi	72-79
16	OTA-ONA AJRIMINING BOLANING RUHIY SALOMATLIGIGA TA'SIRI Adirova Zulfiya Muxamadxonovna	80-83
17	RASHKNING SHAXS XULQ ATVORIGA TA'SIRI Rizokulova Parvina Farxodovna	84-86
18	O'ZBEK DO'PPILARIDAGI NAQSHLARNING MA'NOLARI VA ULARNI ZAMONAVIY KIYIMDA QO'LLASH. Choriyeva Dilnoza Ulug`bek qizi, Amirova Muxlisa Farxod qizi	87-90
19	O'ZBEKISTON RESPUBLIKASIDA DAVLAT MOLIYASINI BOSHQARISH MEXANIZMI Qodirov Hasan Do`stqobilovich	91-97
20	KICHIK BIZNESNING RAQAMLI IQTISODIYOTDA O'RNI VA VAZIFASI Djurayeva Lola Abdugabborovna, Norboyeva Shahrizoda Normumin qizi	98-101
21	CHIZMA SHRIFTLARINI BAJARISH KO'NIKMALARINI HOSIL QILISHDA TALABALARGA TARKATMA MATERIALLARNING AHAMIYATI Fayzullayev Xayriddin Alimurodovich	102-107
	MUNDARIJA	108-109