

ResearchBib Impact Factor: 10.57 / 2024
SJIF-2023: 3.825, 2024: 5.333



TECHNICAL SCIENCE **RESEARCH** IN UZBEKISTAN

Research Science and
Innovation House

OUR INDEXING



ISSN: 2992-9148 <http://universalpublishings.com>

ResearchBib Impact Factor: 10.57/ 2024
SJIF-2023: 3.825, 2024: 5.333



TECHNICAL SCIENCE **RESEARCH** IN UZBEKISTAN



Research Science and
Innovation House

VOLUME 3 **ISSUE 04**

APRIL 30, 2025

editor@universalpublishings.com

<http://universalpublishings.com>

«TECHNICAL SCIENCE RESEARCH IN UZBEKISTAN» ilmiy-uslubiy
jurnali: 30.04.2025-yil.

Ushbu to'plamda «TECHNICAL SCIENCE RESEARCH IN UZBEKISTAN» ilmiy-uslubiy jurnali 2025-yil 3-soni 4-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, doktorantlar, 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 Sadriddin 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 kafedrası 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.

QUROQCHILIK SAN'ATI VA UNGA INNOVATSION YONDASHUV

Eshqorayev Ulug'bek Choriyevich- TISU, Pedagogika va psixologiya kafedrası dotsenti, texnika fanlari nomzodi.

Tel. +998993777037. Ucheshkarayev@gmail.com

Jumayeva Sarvinoz Musulmonovna-TISU talabasi

Annotatsiya

Mazkur maqolada Surxon vohasi xotin-qizlari ko'p foydalanadigan quroq turlaridan biri-shaxmat quroq asosida bir xil shakldagi kvadrat mato parchalarini bir-biriga tartib va mahorat bilan birlashtirib "Transformer xamyon" yaratish jarayoni keltirilgan.

ИСКУССТВО ЛОСКУТНОГО ШИТЬЯ И ИННОВАЦИОННЫЙ ПОДХОД К НЕМ

Аннотация

В данной статье представлен процесс создания «Кошелек-трансформера» путем искусного и системного соединения квадратных кусков ткани одинаковой формы по принципу шахматной доски — одного из видов лоскутного шитья, который обычно используют женщины Сурханского оазиса.

THE ART OF PATCHWORK AND AN INNOVATIVE APPROACH TO IT

Abstract

This article presents the process of creating a "Transformer Purse" by skillfully and systematically joining square pieces of fabric of the same shape using the chessboard principle - one of the types of patchwork sewing that is commonly used by women of the Surkhan oasis.

Xalqimiz o'zining boy badiiy merosi, yuksak milliy hunarmandchiligi an'analari bilan, nafaqat, O'rta Osiyoda balki, butun dunyoda o'z o'rniga, o'z usuliga ega mamlakatdir. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh. Mirziyoyev bejizga quyidagi fikrlarni tilga olmagan: "Bizning havas qilsa arziydigan buyuk tariximiz bor. Havas qilsa arziydigan ulug' ajdodlarimiz bor. Havas qilsa arziydigan beqiyos boylıklarimiz bor. Va men ishonaman, nasib etsa, havas qilsa arziydigan buyuk kelajagimiz, buyuk adabiyotimiz va san'atimiz ham albatta bo'ladi".

Quroqchilik san'ati ham ana shunday xalq amaliy san'ati turlaridan biri hisoblanadi. Quroqchilik qadimiy tarixga va an'anaga ega. O'zbekiston Milliy

Ensiklopediyasi kitobining XI jildida quroq haqida quyidagicha fikr yuritilgan: Quroq-mayda bo'laklardan ulab, to'plab bezak yaratishdir va shu usulda yasalgan bezak buyum ham quroq deb ataladi. Turli rang va shakldagi mayda mato parchalaridan buyum bezak hosil qiladi. Amaliy san'atda keng tarqalgan: ko'rpa, ko'rpacha, choyshab, so'zana, dasturxon, gilam, yostiq jildi, igna qadagich, choynak yopgich va boshqa jihozlar qadimdan shu usulda tayyorlanib, ajoyib san'at namunalari yaratilgan.

Surxon vohasi xotin-qizlari ko'p foydalanadigan quroq turlaridan yana biri-Shaxmat quroqdir. Shaxmat quroq – bir xil shakldagi kvadrat mato parchalarini bir biriga tartib va mahorat bilan birlashtirish natijasida hosil bo'ladigan quroq turi. Albatta, bu quroqda faqat oq va qora ranglardan foydalanilmasada, asos shaxmat taxtasiga qiyoslanadi. Shaxmat quroq nafaqat bizning xalqimizda balki boshqa xalqlarda ham qadimdan mavjud bo'lib, bu quroq turidan foydalanilib dasturxon, ko'rpa, sumka, shuningdek, liboslar ham tikilgan. Bu quroqning tayyorlash jarayoni nisbatan oddiyroq ko'rinsada, aslida alohida mahorat va ziyraklik talab etiladi. Chunki, tayyorlanayotgan ishning muvaffaqiyati ranglarni to'g'ri tanlash va o'z o'rnida foydalanishga bog'liq bo'ladi. Shaxmat quroqda yorqin ranglardan foydalanilishi kishiga quvnoqlik va jo'shqinlik kayfiyatini bersa, neytral ranglarning tanlanishi esa kishiga sokinlik tuyg'usini ulasha oladi.

Quroq tikish san'ati xalqimizning nafaqat estetik did sohibi, balki isrofgarchilikka yo'l qo'ymaydigan, tejamkor va san'atga oshno qalb egasi ekanligidan dalolat beradi. Shuni alohida ta'kidlab o'tish joizki, xalqimiz yaratgan har bir quroq san'ati asari namunalaridagi belgilar, bezaklar va ramzlar so'zlaydi. Chunki, san'at namunalarining hech bir qismi shunchaki emas, ulardagi har bir detal va ko'rinish xalq turmush tarzi, orzu umidlari va an'analarini o'zida aks ettiradi.

Ana shunday misollardan biri ikki xil vazifa bajaruvchi qulay ixcham yengil kamxarj hamyonni taqdim qilmoqchimiz.

Eng muhimi mato qoldiqlari va bitta zamok bo'lsa bo'lgani, qolgani esa qo'l mehnatidir. Bu hamyonni nomini "Transformer xamyon" deb nomladik. Uch santimetr qilib ikki xil matoni uzun qilib qirqib olamiz. So'ng'ra birlashtirib bir xil qilib tikamiz. Tayyor bo'lgan birlashma matoni 3 sm dan qilib o'lchab kesib olamiz. Qirqilgan bo'laklarni o'lchamini to'g'irlab bir biriga birlashtiramiz. Shunda oq qizil rang bir birini takrorlab ketma ket keladi bu esa shashka va shaxmat doskasini eslatadi. 4 oq 4 ta qizil katakchalar hosil qilib, enini, so'ngra esa bo'yini yasaymiz.



1-rasm. Transformer-xamyonning umumiy ko'rinishi
Hosil bo'lgan hamma mato birlashmasini tikib bo'lgach, tagini qattiqroq bo'lishi uchun avval flazilin so'ngra esa hohlagan rangli mato bilan qoplaymiz. Mato chetini chiroyli qilib tekislab, ortiqcha joylarini qirqib tashlaymiz.



2- rasm. Transformer-xamyonning shashka doskasiga aylanishi

Keyingi vazifamiz zamok qo'yishdir. Moshinaning maxsus zamok tikadigan tishidan foydalanib, zamogimizni bir xil qilib tikib olamiz. E'tibor berishimiz kerakki, zamokning oxirgi mahkamlanadigan qismi tikilmay ochiq qolishi kerak. Shunda xamyonni shaxmat doskasi ko'rinishida yoyganimizda tekis yoyiladi. Shashka o'ynashda noqulaylik tug'dirmaydi. Dazmol yordamida orqa tomonidan yaxshilab dazmollash tavsiya etiladi.

Shashka donalarini mato qoldiqlariga mos qilib tayyorlash mumkin.

Avvalo transformer so'ziga bir to'xtalib o'tsak. Transformer so'zi ingliz tilidan olingan bo'lib, turli ma'nolarga ega. Umumiy ma'noda, „Bir narsani o'zgartiruvchi yoki boshqa shaklga aylantiruvchi narsa“, degan ma'noni bildiradi.

Kvadrat shakl va mato qoldiqlaridan ilxomlanib transformer hamyon yaratildi. Hamyonning hech qanday xarajatsiz yasalishi ayni muddao. Biz kundalik hayotimizda juda ko'plab matolar bilan ishlaymiz. Lekin hammamiz ham mato qoldiqlaridan unumli foydalana olmaymiz. Juda ko'plab san'at asarlari nodir qo'l ishlanmalari yaratish imkoniyati bizning e'tiborimizdan chetda qoladi. Kundalik hayotimizda keng qo'llaydigan uy ro'zg'or buyumlarimizdan tortib, mana bunday tarzda yasalgan transformer hamyon ham sizga juda ajoyib daqiqalarni inom etishi mumkin. Bolalarimizni telefon olamidan qutqarib ularni aqliy mehnatga, qolaversa qo'l mehnatiga o'rgatsak nur ustiga a'lo nur bo'ladi. Bemalol biron yaqiningizning yaxshi kunlariga o'z qo'llaringiz bilan tayyorlab sovg'a qilsangiz uni quvontirasiz va o'zingiz ham quvonasiz, chunki qo'l mehnati har doim qadrlanadi.



3-rasm. Transformer-xamyonning shashka donalari

Bu hamyon ikki xil vazifa bajaradi. Juda yengil, ko'chada olib yurishga qulay, bejirim hamyon va shashka doskasi hamdir. Shashka donalari o'quvchilar va yosh bolalar o'ynaydigan rangli yumshoq yengil plastik po'kakdan yasalganligi sababli hech qanday vaznga ega emas. Ko'tarishda noqulaylik tug'dirmaydi.

Plastik po'kakni kerakli shaklda yasab, quritib olsak ayni muddao. Shashka donachalarining bir tomoniga „D” harfini ruchka yordamida yozib qo'yamiz. Matoning rangiga qarab donachalarni hohlagan och to'q ranglardan foydalanib yasasa bo'ladi. Bu shashka matosida oq va qizil rangdan foydalanilgani sababli donalari ham huddi shunday rangda tayyorlandi. Biron donasi yo'qolgan taqdirda ham yana bemalol yasab olsa bo'laveradi. Katta kichikligiga qarab Plastik po'kakdan juda ko'p shashka donasi yasasa bo'ladi. Bolalarimiz bilan birgalikda bemalol o'ynashimiz mumkin.

Quroqchilik haqiqatdan ham bejirim san'at turidir. Mehr berganingiz sayin turli xil g'oyalar kelaveradi. Hamda aytib o'tganimizdek, isrofga yo'l qo'yilmaydi. Bu quroqchilik hunarini har bir ona o'z qiziga o'rgatishi kerak. Hayot davomida albatta asqotadi. Ro'zg'origa foyda keltiradi. Hurmat qozonadi, axir tejamkor kelin kimga ham yoqmaydi. “Epli kelin- sepli kelin”, degan ajoyib bir maqol bor.

Adabiyotlar

1. O'zbekiston Milliy Ensiklopediyasi kitobio XI jild. 2020 y.
2. Eshqoraev U.Ch. Chorjeva D.U. Maktab o'quvchilarning ijodiy qobiliyatini rivojlantirishning pedagogik mexanizmlari. Jizzax. Ilmiy-nazariy konferensiya. 2022 y.
3. Eshkaraev Ulugbek Chorjevich. Bobolov Nuriddin Tojjiyevich. Methods of intensive development of creative activity of primary school students. Asian Journal of Research in Social Sciences and Humanities. Vol. 12, May 2022.
4. Eshqoraev U.Ch. Chorjeva D.U. Analysis of the situation in the lesson process. Volume 3, Issue 12 of Emergent: Journal of Educational Discoveries and Lifelong Learning (EJEDL), Dec., 2022.
5. Eshqoraev U.Ch. Davlayeva M.U. Boshlang'ich sinf o'quvchilarini ijodiy faoliyatga tayyorlash texnologiyasi. Talqin va tadqiqotlar ilmiy-uslubiy jurnali. Toshkent. 4-son. 2022 y.
6. Махмудов Ю. Г.б Эшкараев У.Ч. Инновацион таълим технологияларидан укув жараёнида фойдаланишнинг методик-дидактик асослари. Монография - Т.. “Yangi nashr” nashriyoti, 2019. 196 б.

**3d METALLAR IONLARINING KO‘P FUNKSIONAL IONITLAR BILAN
ERITMALARDA KOMPLEKS BIRIKMALAR HOSIL QILISH
JARAYONLARI TAHLILI**

¹Boltayev N. S., ²Amanov B.Sh., ¹Sharifova L.B., ¹Usanova F.B.

¹Termiz davlat universiteti

²Termiz muhandislik va agrotexnologiyalar universiteti

Boltayev Nurmuhammad Suyunovich

Termiz davlat universiteti Kimyo fakulteti o‘qituvchisi

E-mail: Hanur1992yil@gmail.com

Amanov Bahodir Sharifovich

Termiz davlat muhandislik va agrotexnologiyalar universiteti

E-mail: baho78.78@mail.ru

Usanova Farzona Beknazar qizi

Termiz davlat universiteti talabasi

E-mail: farzonausanova911@gmail.com

Sharifova Lola Baxodirovna

Termiz davlat universiteti talabasi

E-mail: sharifovalola601@gmail.com

Annotatsiya: Rivojlangan mamlakatlar o‘rtasida so‘nggi o‘n yilda sintetik ionitlarni ishlab chiqarish ikki barobarga ortgan. Olingan ionitlar hajmi jihatidan MDH davlatlari ikkinchi o‘rinda turadi va 65 foizi gidrometallurgiya sanoati korxonalarida metallarni kontsentrlash va ajratishda, xalq xo‘jaligining turli sohalarida ichimlik suv olishda ishlatiladi. Bundan tashqari, ishlab chiqarilgan ionitlar AES, IES va sanoat chiqindilarini tozalashda 15%, kimyoviy texnologiyalarda 9%, oziq-ovqat va farmatsevtika sanoati 6% va qolgan qismi boshqa sohalarida qo‘llaniladi. Ionitlar metallarni turli darajadagi muhitga ega bo‘lgan eritmalarga tanlab ta’sir etib

sorbtsiyalaydi, unumli ajratib olish imkonini beradi. Shu sababli, ko'pgina ilmiy ishlar yangi ionitlar sintezi, fizik-kimyoviy xossalari tadqiqoti va ularni sorbtsiya jarayonlarida qo'llash texnologiyalarini yaratishga qaratilgan.

Kirish: Kompleks hosil qiluvchi sorbentlarning o'ziga xos xususiyati shundaki, polimer strukturaga birikkan faol kimyoviy guruhlar metall ionlari bilan o'zaro ta'sirlashib, mustahkam kompleks hosil qiladi. Bu ta'sirning xususiyati funksional guruhlar, metall ionlarining tabiati va sorbtsiya sharoitiga bog'liq. Shunga ko'ra, sorbentlar sifatida tarkibida nitro- va sulfo-guruh tutgan yangi sintez qilingan ionitlar: (DGT+PEPA, DGT+M, DGT+GIPAN, DMT+PEPA, DMT+M va DMT+GIPAN) qo'llanildi.

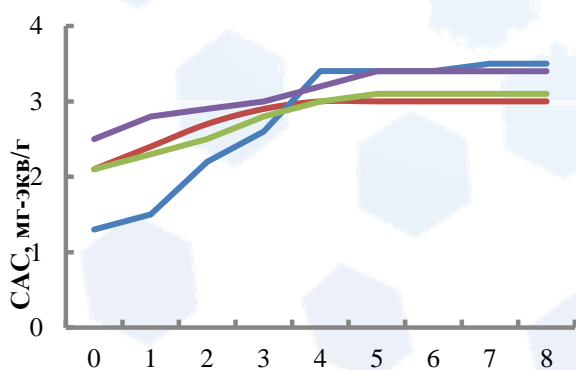
O'rganilgan metall ionlarining anionitlar funksional guruhlar bilan ion-koordinatsion ta'sirining spektral ko'rinish sohasi aniqlandi. Differensial IQ-spektroskopiya usulida ionit aminokarboksilat komplekslari ichki koordinatsion sfera tarkibining kompleks hosil qiluvchi ion tabiati, muhit pH i, eritmaning anion tarkibi va anionitlarning ligand guruhlarining kimyoviy tuzilishiga bog'liqligi aniqlandi. Kuchli kislotali muhitda metall ionlarining anionitga yutilishi kompleks kationlarning protonlashgan aminoguruhlar bilan tashqi sferali tuzilish hosil qilib, ionli ta'sirlashuvi hisobiga sodir bo'lishi ko'rsatib berildi. Ionit fazasidagi metall ionlari komplekslarining barqarorligi funksional guruhlar kislotaligiga bog'liq bo'lib, ularning kislotalik xossasi qanchalik kuchsiz bo'lsa, hosil bo'ladigan kompleks birikmalar shunchalik mustahkam bo'ladi. Anionit fazasidagi funksional guruhlarining mis bilan hosil qilgan komplekslarining mustahkamligi muvozanatdagi eritma pH iga kamroq bog'liq bo'ladi.

Shunga ko'ra, ion almashinuvchilarning regeneratsiya sharoiti tanlandi. Desorbtsiya jarayonida kompleks birikmalar uni tashkil etuvchi komponentlarga parchalanadi va oraliq komplekslar diffuziya jarayonida chiqarib tashlanadi hamda yo'qotiladi.

Olingan natijalar va ularning tahlili: Metall-ionit komplekslarining barchasida $N \rightarrow Me$ bog'i uchun xos bo'lgan $1400-1300 \text{ cm}^{-1}$ sohada yutilish chiziqlari mavjud. Ionitlarning kompleks hosil qilish xossasi eritmaning pH qiymatiga sezilarli darajada bog'liq. Shuning uchun sintez qilingan ionitning sorbtsiya qobiliyati sorbtsiyalanayotgan komponentni tutgan eritmaning pH qiymatiga bog'liqligi o'rganilgan. 0,05 n. li tuz eritmalari va erituvchilarda metallarning so'rilish jarayonini pH 2 dan 8 gacha bo'lgan diapazonda tahlil qilish maqsadga muvofiqdir. Bunda

ionitning protonlangan (... H^+) va hidratlangan (... HOH) shakldagi aminoguruhlarining nisbati o'zgaradi.

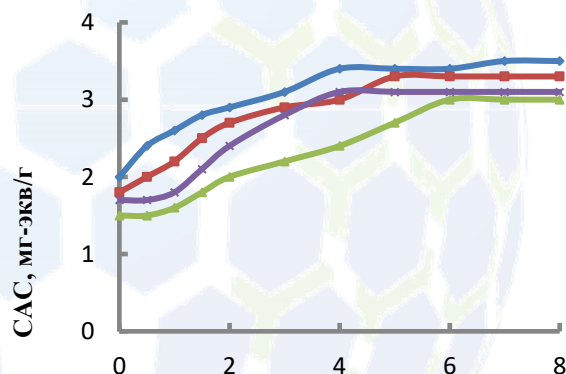
Quyidagi 1 va 2-rasmlardan ko'rinib turibdiki, eritmaning pH qiymati oshgani sari ionitning metall bo'yicha sig'imi ham ortadi va hidrat shakldagi aminoguruhlar miqdori ko'payadi. Biroq, bu qonuniyat pH ning ma'lum qiymatigacha saqlanadi, undan oshib ketsa, metall gidroksid hosil bo'lib cho'kma tushadi. Eng kam kompleks birikma hosil bo'lishi ionitning protonlangan shakli uchun xos bo'lib, azot-vodorod bog'i azot-metall bog'idan mustahkamroq hisoblanadi. Protonlangan shakldagi funksional guruhlarining metall ionlari bilan kompleks hosil qilishi ionit tarkibidagi hidratlangan aminoguruhlar hisobiga sodir bo'ladi. To'rsimon polielektrolitlarda zaryadlar zichligi katta bo'lgani sababli, ularni har doim ham to'liq protonlashtirish mumkin emas. Bu esa muhit pH qiymatining oshishi bilan polimerlarning sorbsiya qobiliyatining ortishini isbotlaydi.



Мухит, pH

1) Cu^{2+} (—●—); 2) Zn^{2+} (—■—); 3) Cd^{2+} (—▲—); Pb^{2+} (—×—)

3.9-rasm. DGT+PEPA asosida olingan ionitning sorbsiya qobiliyatining muhit pH ga bog'liqligi



Мухит, pH

1) Cu^{2+} (—●—); 2) Zn^{2+} (—■—); 3) Cd^{2+} (—▲—); Pb^{2+} (—×—)

3.9-rasm. DGT+M asosida olingan ionitning sorbsiya qobiliyatining muhit pH ga bog'liqligi

Ionitlarning sorbsiya qobiliyatini atroflicha o'rganish natijalari shuni ko'rsatadiki, mis (II) ionlarining kompleks birikmalar hosil qilishi $pH = 3-5$ bo'lganda maksimal qiymatga erishadi. Muhitning ishqoriyligi oshganda, kompleks birikmalar hosil bo'lishi bilan bir qatorda gidroksid va asosli tuzlar ham shakllanib, ionitning qattiq fazasiga cho'kishi kuzatilgan.

Xulosa:

Tadqiqot natijalari asosida aniqlanishicha, diglitsidiltiokarbamid va uning polietilenpoliamin, melamin hamda GIPAN bilan o‘zaro reaksiyalari asosida sintez qilingan polifunksional anionitlarning sorbsiya xossalaridan foydalanish istiqbolli. Olingan natijalar oraliq metall ionlarini konsentrlash va ajratishda hamda ularni azot bilan koordinatsion birikmalar hosil qilmaydigan tuzlar eritmalaridan chiqarib tashlashda sintez qilingan ionitlarni qo‘llash juda muhim ekanligini ko‘rsatadi. Shu sababli, bu ionitlarni tavsiya etish uchun barcha asoslar mavjuddir. Shuningdek, tadqiq etilgan ionitlarning Cu^{2+} , Zn^{2+} , Cd^{2+} , Pb^{2+} ionlariga nisbatan statik sorbsiya va statik sorbsiya sig‘imi turli omillarga (muhit pH, metall tuzlari konsentratsiyasi, harorat va sorbsiya vaqti) bog‘liqligi o‘rganildi. Anionitlarning metall ionlarini sorbsiya qilish diapazoni quyidagicha aniqlandi:

Zn^{2+} : 3.8–4.1 mg-ekv/g,

Cu^{2+} : 4.0–4.7 mg-ekv/g,

Pb^{2+} : 3.4–4.3 mg-ekv/g,

Cd^{2+} : 3.1–3.9 mg-ekv/g.

Eng yuqori almashinish sig‘imi anionit : metall nisbati 1:2 bo‘lganda kuzatilgan.

Adabiyotlar:

1. Eshkurbonov F.B., Jalilov A.T. Rangli metall ionlarining oligomer epichlorohydrin va thiourea-ga asoslangan yangi anionitlar bilan sorpsiyasi. // XI xalqaro Sankt-Peterburg yosh olimlar konferensiyasi **"Polimershunoslarning zamonaviy muammolari"**. - Sankt-Peterburg. - 2015. - 405-409-betlar.

2. Turayev Kh.Kh., Jalilov A.T., Qosimov Sh.A., Ergasheva N.N., Eshkurbonov F.B. Sintez kompleksli anionitning fizikaviy-kimyoviy xossalarini tadqiq etish. III Kimyo va kimyoviy texnologiya bo'yicha xalqaro konferensiya. - 2013. - P. 450-452.

3. J.M. Ashurov, N.S. Muhammedov, B. Tashhodjaev, B. Ibragimov. J. Struct. Chem., - 2015. – 56, N 6. – 1201.

4. Turner, M. A., McKinnon, J. J., Wolff, S. K. D. J., Grimwood, D. J., Spackman, P. R., Jayatilaka, D. & Spackman, M. A. (2017). *Crystal Explorer*, Version 17, University of Western Australia, Perth.

5. C. F. Macrae, I. J. Bruno, et al. *Appl.Cryst.* 2008.41.466-470



ПРИЧИНЫ ПОДРОСТКОВОЙ ПРЕСТУПНОСТИ И МЕТОДЫ ЕЁ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ

ФИО автора: Джураева Динара Анвар овна

ученица академического лицея при ТГЮУ имени М.Восиковой группы 1.7

Аннотация

Подростковая преступность представляет собой серьёзную социальную проблему, оказывающую влияние на стабильность и безопасность общества. В Республике Узбекистан наблюдается тревожная тенденция роста преступлений, совершаемых несовершеннолетними. Для эффективного противодействия подростковой преступности необходимо детально изучить её причины и разработать действенные методы предотвращения, учитывая особенности национального законодательства и международный опыт.

Причины подростковой преступности

1. Социально-экономические факторы: Низкий уровень жизни, безработица родителей и ограниченный доступ к качественному образованию могут способствовать вовлечению подростков в преступную деятельность. В условиях экономической нестабильности молодёжь может искать альтернативные способы заработка, включая незаконные.

2. Семейные обстоятельства: Неблагополучные семьи, где присутствуют насилие, алкоголизм или наркомания, оказывают негативное влияние на формирование личности подростка. Отсутствие должного внимания и поддержки со стороны родителей часто приводит к девиантному поведению детей.

3. Влияние окружения: Подростки, находящиеся в окружении сверстников с антиобщественными наклонностями, более подвержены совершению преступлений. Желание быть принятым в группе может побудить их к противоправным действиям.

4. Отсутствие досуга и возможностей для самореализации: Недостаток спортивных секций, кружков по интересам и других возможностей для

позитивной самореализации может привести к тому, что подростки ищут острых ощущений в противоправной деятельности.

5. Недостаточный контроль со стороны родителей и образовательных учреждений: Отсутствие надлежащего контроля и внимания со стороны взрослых может привести к тому, что подростки оказываются предоставленными сами себе, что увеличивает риск вовлечения в преступную деятельность.

Статистический анализ подростковой преступности в Узбекистане

Анализ статистических данных свидетельствует о росте преступности среди несовершеннолетних в Узбекистане. В 2020 году общее количество преступлений увеличилось на 34,7% по сравнению с предыдущим годом, причём значительная часть правонарушений была совершена молодёжью. Особенно тревожит тот факт, что в большинстве случаев закон нарушали школьники. Основные виды преступлений среди молодёжи связаны с кражами, мошенничеством и хулиганством.

Законодательные меры по предотвращению подростковой преступности в Узбекистане

В Узбекистане предпринимаются значительные шаги для борьбы с преступлениями среди несовершеннолетних. В 2010 году был принят Закон Республики Узбекистан «О профилактике безнадзорности и правонарушений среди несовершеннолетних», который определяет основные подходы к профилактике правонарушений среди лиц в возрасте до 18 лет. Основными принципами деятельности по профилактике безнадзорности и правонарушений среди несовершеннолетних являются законность, гуманность, системность, поддержка семьи и взаимодействие с ней, а также индивидуальный подход к воспитанию несовершеннолетних, находящихся в социально опасном положении.

Кроме того, в 2021 году были внесены изменения в Уголовный кодекс, направленные на усиление защиты прав детей. Также принят Закон «О профилактике правонарушений», который направлен на предупреждение преступности среди несовершеннолетних. Индивидуальная профилактика правонарушений определяется с учётом особенностей личности, её социального

окружения, социально-бытовых условий и образа жизни, иных факторов, характеризующих антисоциальное поведение, склонность лица к совершению правонарушения, а также степень общественной опасности совершённого правонарушения.

Международный опыт предотвращения подростковой преступности

Изучение зарубежного опыта показывает, что комплексный подход к профилактике подростковой преступности включает следующие меры:

1. *Раннее вмешательство и поддержка семьи:* В некоторых странах реализуются программы раннего вмешательства, направленные на поддержку неблагополучных семей и предотвращение развития девиантного поведения у детей.

2. *Образовательные программы и занятость молодёжи:* Создание возможностей для образования и трудоустройства подростков снижает риск их вовлечения в преступную деятельность.

3. *Социальные службы и реабилитационные программы:* Функционирование специализированных социальных служб, предоставляющих поддержку и реабилитационные программы для несовершеннолетних правонарушителей, способствует их ресоциализации и предотвращению рецидивов.

4. *Сотрудничество между государственными и общественными организациями:* Эффективная профилактика подростковой преступности требует тесного взаимодействия между государственными учреждениями, образовательными организациями и общественными объединениями.

Рекомендации по совершенствованию профилактики подростковой преступности в Узбекистане

1. *Усиление семейной политики:* Необходимо разработать и внедрить программы поддержки семей, находящихся в трудной жизненной ситуации, с целью создания благоприятных условий для воспитания детей.

2. *Развитие системы дополнительного образования и досуга:* Создание и поддержка кружков, секций и других форм занятости для подростков позволят направить их энергию в позитивное русло, способствуя развитию навыков и предотвращая вовлечение в преступную деятельность.

3. *Повышение правовой грамотности:* Проведение регулярных мероприятий, направленных на информирование подростков об их правах и обязанностях, а

также о последствиях противоправных действий, способствует формированию законопослушного поведения.

Заключение

Подростковая преступность остаётся одной из значимых социальных проблем в Узбекистане. Её причины многогранны и включают экономические трудности, неблагоприятную семейную обстановку, влияние окружения, отсутствие контроля со стороны родителей и недостаток возможностей для самореализации. Статистические данные свидетельствуют о росте количества преступлений, совершённых несовершеннолетними, что требует незамедлительных мер со стороны государства и общества.

Законодательство Узбекистана направлено на профилактику преступности среди молодёжи, однако для эффективного решения проблемы необходим комплексный подход. Важно усилить семейную политику, развивать систему дополнительного образования и досуга, а также повышать правовую грамотность подростков. Международный опыт показывает, что эффективное предотвращение преступности среди несовершеннолетних возможно только при тесном взаимодействии между государственными органами, образовательными учреждениями, правоохранительными структурами и общественными организациями.

Таким образом, для снижения уровня подростковой преступности в Узбекистане необходимо продолжать совершенствовать законодательство, развивать профилактические меры и создавать условия, при которых молодёжь сможет реализовывать свой потенциал законным и безопасным способом.

Источники

- 1. Закон Республики Узбекистан «О профилактике безнадзорности и правонарушений среди несовершеннолетних»*
- 2. Уголовный кодекс Республики Узбекистан*
- 3. «Более 2 тыс. узбекских школьников в 2023 году совершили преступления»*
- 4. «Почему растёт преступность среди молодёжи?»*
- 5. Международный опыт профилактики преступности среди несовершеннолетних*

FRAZEOLOGIZMLAR ORQALI MILLIY XARAKTER VA MENTALITETNING NAMOYON BO'LISHI: INGLIZ VA O'ZBEK TILLARI MISOLIDA

Boboxonov Muxammadaziz Shavkatovich

Termiz iqtisodiyot va servis universiteti, Magistratura Xorijiy til va adabiyoti (ingliz tili) yo'nalishi 2-bosqich magistranti

muhammad7110560@gmail.com

Annotatsiya

Ushbu maqolada ingliz va o'zbek tillarida qo'llaniladigan frazeologik birliklar orqali milliy xarakter va mentalitetning qanday ifodalanishi tahlil qilinadi. Frazeologizmlar – bu xalqning tarixiy tajribasi, dunyoqarashi va hayot falsafasini o'zida aks ettiruvchi til birliklaridir.

Til har bir millatning ruhiy olamini namoyon etadi. Shu bois frazeologizmlarni solishtirish orqali xalqning fikrlash tarzi, qadriyatlari va ijtimoiy xatti-harakatlariga doir qimmatli ma'lumotlar olinadi. Bu jihatdan frazeologiya – lingvokulturologiyaning asosiy tadqiqot obyekti hisoblanadi.

Maqolada ingliz va o'zbek tillaridan olingan turli mavzulardagi frazeologik birliklar (mehnat, aqlli bo'lish, omad, yurak, qo'rquv, jur'at) misolida milliy xarakter va mentalitet farqlari ko'rsatib beriladi.

Tadqiqot natijalari ingliz va o'zbek tillarining frazeologik tizimida mavjud o'xshashliklar va farqlar orqali milliy o'zlikning qanday namoyon bo'lishini aniqlaydi.

Kalit so'zlar. Frazeologizm, milliy xarakter, mentalitet, lingvokulturologiya, ingliz tili, o'zbek tili, til va madaniyat.

Abstract

This article analyzes how national character and mentality are expressed through phraseological units used in English and Uzbek. Phraseologisms are language units that reflect the historical experience, worldview and philosophy of life of the people.

Language reflects the spiritual world of each nation. Therefore, by comparing phraseologisms, valuable information is obtained about the way of thinking, values and social behavior of the people. In this regard, phraseology is the main object of research of linguoculturology.

The article shows the differences in national character and mentality using the example of phraseological units on various topics (work, be smart, luck, heart, fear, courage) taken from English and Uzbek.

The results of the study determine how national identity is expressed through the similarities and differences in the phraseological systems of English and Uzbek.

Keywords. Phraseologism, national character, mentality, linguoculturology, English language, Uzbek language, language and culture.

KIRISH

Til har bir millatning madaniyati, tafakkuri va hayot tarzi bilan bevosita bog‘liq. Ayniqsa, frazeologizmlar milliy tafakkurning ko‘zgusi hisoblanadi. Har bir xalq o‘zining tarixiy, diniy, ijtimoiy tajribasiga asoslanib, hayotiy holatlarni frazeologik shakllarda ifodalagan.

O‘zbek xalqida “ko‘ngli ko‘p”, “qalbi toza”, “qo‘l ochdi”, “yerga qaramadi” kabi ifodalar ko‘proq ijtimoiy xulq, saxiylik, g‘ururga urg‘u bersa, ingliz tilida esa “cold feet”, “break the ice”, “pull someone’s leg” kabi iboralar ijtimoiy muloqot, hazil-mutoyiba va ijtimoiy psixologiyani ifodalaydi.

Frazeologizmlar orqali xalqning qadriyatlar tizimi, dunyoni qanday qabul qilishi, jamiyatdagi o‘zaro munosabatlarga bo‘lgan yondashuvi aniqlanadi.

Shu bois ushbu maqola ingliz va o‘zbek tillarining frazeologik tizimi orqali milliy mentalitetning qanday namoyon bo‘lishini ochib berishga qaratilgan.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA

Lingvist olimlar – B. A. Larin, A. Kunin, V. Mokiyenko, Sh. Rahmatullayev va D. Normurodovlarning ishlarida frazeologizmlarning lingvokulturologik mohiyati chuqur tahlil qilingan. Ayniqsa, A. Kunin ingliz frazeologiyasining semantik tuzilmasini tahlil qilgan.

O‘zbek tilshunosligida Sh. Rahmatullayev frazeologik birliklarni to‘g‘ridan-to‘g‘ri tarjima qilmaslik kerakligini, ularni milliy ruhda tushunish zarurligini ta’kidlagan.

Til va madaniyat o‘zaro uzviy bog‘liqligini ko‘rsatgan zamonaviy lingvokulturologik tadqiqotlar (masalan, E. Vereshchagin va V. Kostomarovlarning ishlari) frazeologizmlarni madaniyat kontekstida talqin qilishni tavsiya etadi.

Shu nuqtai nazardan, ingliz va o‘zbek frazeologizmlarini solishtirish orqali til orqasidagi xalq ruhiyati, axloqiy-me’yoriy qadriyatlar va milliy xarakterni tahlil qilish imkoniyati ochiladi.

Maqolada qiyosiy-lingvistik va lingvokulturologik tahlil usullari qo‘llanildi. Ingliz va o‘zbek tillaridan olingan 100 dan ortiq frazeologik birliklar tematik guruhlariga ajratilib, ularning semantik tahlili o‘tkazildi.

Tematik guruhlar quyidagicha ajratildi: 1) Emotsional holat (qo‘rquv, jur‘at), 2) Aql-idrok, 3) Ish va mehnat, 4) Ijtimoiy munosabat, 5) Omad va muvaffaqiyat.

Har bir guruhda har ikki tilga xos frazeologizmlar qiyoslab o‘rganildi. Ularning obrazlilik, metaforik ifodasi, tarkibidagi madaniy komponentlar va ideologik mazmuni tahlil qilindi.

Tahlil natijalariga asoslanib, frazeologizmlarda ifodalangan milliy xarakter elementlari (masalan: jur‘at, sabr-toqat, hazilkashlik, pragmatizm) aniqlashtirildi.

NATIJARAR

Tahlillar shuni ko‘rsatdiki, o‘zbek tilidagi frazeologizmlar ko‘proq hissiy-emotsional boylikka, ijtimoiy munosabatlarga va axloqiy qadriyatlarga yo‘naltirilgan. Masalan: “ko‘ngli sinmoq”, “boshi osmonga yetmoq”, “peshonasiga yozilgan” – taqdir, hissiyot va qadriyatga bog‘liq.

Ingliz tilidagi frazeologizmlar esa ko‘proq harakat, muloqot, individual qaror va ijtimoiy pragmatizmni ifodalaydi: “hit the nail on the head”, “keep your chin up”, “bark up the wrong tree”.

Mentalitet farqi shundan iboratki, o‘zbek xalqida frazeologizmlar orqali jamoatchilik, ichki sabr, va hayot sinovlariga bo‘ysunish motivlari kuchli; ingliz tilida esa mustaqillik, harakatga da‘vat, iroda va realikka urg‘u beriladi.

Biroq, ikki til frazeologiyasida ham umumiyliklar mavjud: masalan, “ko‘zni ochmoq” va “open one’s eyes” (haqiqatni anglash), “yuragi orqaga tortdi” va “lost heart” (qo‘rquv), bu holatlar umuminsonga xos psixologik holatlarni ifodalaydi.

1-jadval. Ingliz va o‘zbek frazeologizmlarida milliy xarakterning aks etishi

№	Mavzu	O‘zbekcha frazeologizm	Inglizcha frazeologizm	Aks etgan milliy xususiyat
1	Jur‘at va qo‘rquv	Yuragi orqaga tortdi	Lose heart	Emotsional holat, ehtiyotkorlik
2	Omad va taqdir	Peshonasiga yozilgan	Written in the stars	Taqdirdan rozi bo‘lish / ishonch
3	Muloqot va yaqinlik	Ko‘nglidan joy oldi	Win someone’s heart	Ijobiy muloqot, mehr-oqibat
4	Hazil va kulgu	Tilini tishladi	Bite one’s tongue	Odob, nazokat / ijtimoiy muvozanat

№	Mavzu	O‘zbekcha frazeologizm	Inglizcha frazeologizm	Aks etgan milliy xususiyat
5	Mehnat va harakat	Qo‘l qovushtirib o‘tirmadi	Roll up one’s sleeves	Ishchanlik, amaliy yondashuv
6	Aql-idrok	Ko‘zi ochildi	Open one’s eyes	Anglash, fikr o‘zgarishi
7	Saxiylik va bag‘rikenglik	Qo‘l ochdi, Ko‘ngli keng	Open-handed, Big-hearted	Mehmondo‘stlik, saxiylik
8	Ogohlantirish	Og‘zidan olov chiqdi	See red	Emotsional reaksiyalar
9	Hayrat yoki qo‘rquv	Ko‘zi koptokday bo‘ldi	Eyes popped out	Kuchli ta’sirga javob
10	Iroda va qat’iyat	Boshi osmonga yetdi	Over the moon	Muvaffaqiyatdan quvonch

XULOSA

Frazeologik birliklar xalq tafakkurining konsentratsiyalashgan shakli sifatida milliy xarakterni chuqur aks ettiradi. Ular orqali xalqning hayotga bo‘lgan qarashi, qadriyati va dunyoqarashi namoyon bo‘ladi.

O‘zbek tilida frazeologizmlar ko‘proq ruhiy holat, axloqiy munosabat va qadriyatlarni aks ettirsa, ingliz tilida ular faoliyat, ijtimoiy harakat va pragmatizmga yo‘naltirilgan.

Bu farqlar xalq mentalitetidagi asosiy jihatlarni anglashga xizmat qiladi. Shu bilan birga, frazeologizmlarning qiyosiy tahlili tarjima ishlarida, madaniyatlararo muloqotda va xorijiy til o‘rgatishda muhim vosita bo‘lib xizmat qiladi.

Tavsiya sifatida, til o‘rganish jarayonida frazeologik birliklarga alohida e’tibor qaratish, ularning madaniy asoslarini chuqur tushunishga xizmat qiluvchi darsliklar va lug‘atlar yaratish taklif qilinadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. Kunin A.V. “Kurs frazeologii sovremennogo angliyskogo yazyka”. – M.: Vysshaya shkola, 1996.

2. Rahmatullayev Sh. “O‘zbek tilining frazeologik lug‘ati”. – Toshkent: O‘qituvchi, 1983.
3. Mokiyenko V.M. “Russkaya frazeologiya”. – SPb., 2005.
4. Vereshchagin E.M., Kostomarov V.G. “Yazyk i kultura”. – M.: Indrik, 2005.
5. Abdulxayev D. “Frazeologizmlarning lingvokulturologik xususiyatlari”. – Filologiya fanlari nomzodi diss., 2018.
6. Cambridge Idioms Dictionary. Cambridge University Press, 2021.



МЕТОДИКА РАЗВИТИЯ ТЕХНИЧЕСКОЙ ТВОРЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ СРЕДСТВАМИ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Мурадов Салахиддин Джуманазарович.

Университет науки и технологий

Старший преподаватель кафедры «Точные науки»

saloxiddinmuradov2@gmail.com

Salohiddin.muradov.78@mail.ru

Аннотация: В статье говорится о важности организации учебного процесса так, чтобы учащиеся могли активно, с интересом и увлечением работать на уроке, использовать методы развития технической творческой компетентности учащихся посредством цифровых технологий, чтобы учащиеся могли видеть результаты своей работы и оценивать их.

Ключевые слова: образования, компетентности; творческой компетентность; цифровых технологий ЦТ-методика.

На современном этапе в условиях информатизации всех сфер развития общества, в Узбекистане, так же, как и в других странах, особые требования предъявляются к уровню профессионального мастерства преподавателей образовательных учреждений различных форм как общего, так и профессионального образования.

В поиске новых подходов к организации системы обучения важно осмыслить не только внешние изменения, обусловленные открывающимися возможностями информационно-образовательной среды, но и внутренние, связанные с необходимыми изменениями в деятельности педагога XXI века. В качественно новом цифровых информационно технологических пространстве, обеспечивающем широкий доступ к источникам информации, изменяются процессы восприятия и усвоения цифровых информации, операционная основа действий, представления о когнитивных стратегиях обучения.

Бурное развитие новых цифровых информационных технологий и их внедрение в последние годы наложили отпечаток на развитие личности обучающегося. Высшее учебное заведение — это часть общества, и в ней отражаются те же проблемы, что и во всей стране. Поэтому очень важно организовать процесс обучения так, чтобы обучающийся активно, с интересом и увлечением работал на занятиях, видел плоды своего труда и мог их оценить. Помочь преподавателю в решении этой трудной задачи может сочетание традиционных методов

обучения и современных цифровых информационных технологий, в том числе и компьютерных.

Для современного учителя владение предметом обучения недостаточно: он должен быть компетентен в работе с инновационными цифровыми технологиями как важнейшими элементами, способствующими повышению эффективности учебного процесса. Только цифровая информационно коммуникационная и техническое компетентность позволит молодому специалисту добиться оптимального уровня знаний обучаемых, поможет правильно организовать собственную работу и работу студенческого ученического коллектива на занятиях и во вне его.

В современных условиях интенсивной цифровой информатизации всех сфер образования становится более очевидной значимость педагогической, профессиональной и информационно-коммуникационной компетентности современного педагога, деятельность которого сейчас все более связывается с использованием новых цифровых информационных технологий .

Под развитием методики развития технической творческой компетентности средствами цифровых технологий в процессе обучение студентов мы понимаем интегральную способность личности, обеспечивающую необходимый для каждого студента уровень эффективности использования цифровых информационно-коммуникационных технологий для самостоятельного решения профессионального и педагогического задач. Такое понимание цифровых информационно-коммуникационной компетентности включает в себя не только владение определенной системой знаний, умений и навыков в информатике и использования ИКТ в обучении, но и развивает цифровой информационно-технологические навыки решения профессиональных задач с использованием новых информационных технологий, развитие технической творческой компетентности, формирует три основные подструктуры личности: мотивацию, интеллектуальные способности и опыт .

Исследования, проведенные Н. В. Кузьминой и В. Н. Софьиной, показали, что профессиональная компетентность имеет сложную структуру, содержащую определенные компоненты, среди которых выделяются: дифференциально-психологическая; социально-психологическая; аутопсихологическая; акмеологическая; управленческая; специальная и информационно-технологическая компетентность (ИТ-компетентность).

На основе выделенных структурных компонентов профессиональной компетентности могут формироваться любые модели компетентности специалистов, в том числе и педагогов.

По-нашему мнению, говоря о структуре профессиональной компетентности педагога, следует уточнить используемую терминологию в отношении термина ЦИКТ-компетентность. Мы считаем более целесообразным и точным вместо термина ИТ-компетентность (информационно технологическая компетентность) использовать термин ЦИКТ-компетентность (цифровое информационно-коммуникационная компетентность) в связи с тем, что рассматриваем методика развития технической творческой компетентности средствами цифровых технологи, ЦИКТ-компетентность как один из методов развитие технической творческой компетентности у студента.

Под методика развития технической творческой компетентности средствами цифровых технологи ЦИКТ-компетентностью педагога обычно понимают способность к выполнению профессионально педагогической деятельности с помощью цифровых информационно коммуникационных технологий (то есть, решение любых видов педагогических задач, предполагающих использование компьютера и программ во всех видах деятельности педагога в процессе обучения, в управленческой деятельности, в области самообразования и др.).

Чаще всего исследователи выделяют два вида методика развития технической творческой компетентности средствами ЦИКТ: базовую и предметно-ориентированную (профессиональную, специальную). Под базовой методика развития технической творческой компетентности средствами ЦИКТ-мы понимаем способность учителя использовать общие знания о цифровой компьютерное технологии и умения в области компьютерных технологий (чаще всего востребованные при использовании прикладных программ общего назначения в качестве технической инструмента творческой деятельности педагога). Этот уровень компетентности является необходимым, но явно недостаточным для решения всех видов профессионального задач. Учитель должен еще обладать дидактическими и методическими знаниями и умениями в области проектирования и организации образовательного процесса с использованием ЦИКТ, то есть владеть специальной технической творческой компетентности с использованием ЦИКТ.

Специальную методика развития технической творческой компетентности средствами ЦИКТ учителя-предметника мы понимаем как готовность педагога к

обеспечению процесса изучения учащимися любого учебного предмета с использованием ЦИКТ. Очевидно, что для организации процесса обучения с использованием методика развития технической творческой компетентности средствами ЦИКТ у учителя должны быть сформированы оба уровня компетентности, как базовый, так и специальный.

В практике методика развития технической творческой компетентности средствами ЦИКТ обучения называют все технологии, использующие специальные технические цифровые информационные средства (ЭВМ, аудио, видео). Сочетание методика развития технической творческой компетентности средствами ЦИКТ связано с двумя видами технологий: цифровые информационными коммуникационными и технической творческой компетентности. Важно различать ЦИКТ-грамотность и технической творческой -компетентность.

ЦИКТ-грамотность — знания о том, что из себя представляет

персональный владения компьютера, программные продукты, каковы их функции и возможности, это умение «нажимать на нужные кнопки», знание о существовании компьютерных сетей (в том числе Интернета). ЦИКТ-компетентность — не только использование различных информационных инструментов (ЦИКТ-грамотность), но и эффективное применение их в профессионально педагогической деятельности.

Примерный перечень содержания технической творческой компетентности -я (по мере развития компетентности от базового к повышенному уровню):

-Знать перечень основных существующих технической творческой компетентности и ЦИКТ-грамотность, пособий по предмету, практика, пособий по предмету опыт ученых, учебники и методические и практические занятия по инновациям производительности труда и цифровым технологиям. (на дисках и в Интернете): электронные учебники, атласы, коллекции цифровых образовательных ресурсов в Интернете и т.д.

- Уметь находить, оценивать, отбирать и демонстрировать информацию из ЦОР (например, использовать материалы электронных учебников и других пособий на дисках и в Интернете) в соответствии с поставленными учебными задачами.

- Устанавливать используемую программу на демонстрационный компьютер, пользоваться проекционной техникой, владеть методиками создания собственного электронного дидактического материала.

- Уметь преобразовывать и представлять информацию в эффективном для решения учебных задач виде, составлять собственный учебный материал из имеющихся источников, обобщая, сравнивая, противопоставляя, преобразовывая различные данные.

- Уметь выбирать и использовать ПО (текстовый и табличный редакторы, программы для создания буклетов, сайтов, презентационные программы (Power Point, Canva, Prezi, Flash) для оптимального представления различного рода материалов, необходимых для учебного процесса: материалы для урока, тематическое планирование, мониторинги по своему предмету, различные отчеты по предмету, анализ процесса обучения и т.д.

Уметь применять ЦИКТ-методики (новые цифровых информационных технологии и Интернет) — это методики проведения уроков, объединенных одной темой, с использованием ЦИКТ. Они содержат ссылки на электронные материалы и вебсайты, полезные при проведении уроков на заданную тему.

- Эффективно применять инструменты организации учебной деятельности учащегося (программы тестирования, электронные рабочие тетради, электронные платформы, системы организации учебной деятельности учащегося и т.д.).

- Уметь сформировать цифровое собственное портфолио и портфолио учащегося.

- Уметь грамотно выбирать форму передачи информации обучающимся, коллегам, администрации ОУ: электронная почта, социальная сеть, сайт (раздел сайта), лист рассылки (список рассылки — используется для рассылок

почты, предоставляет средства автоматического добавления и удаления дросов из списка), форум, Wiki-среда (Вики (Wiki) — гипертекстовая среда

для коллективного редактирования, накопления и структуризации письменной информации).

- Организовывать работу обучающихся в рамках сетевых коммуникационных проектов (олимпиады, конкурсы, викторины и т.д.), дистанционно поддерживать учебный процесс (по необходимости). Для того, чтобы учитель мог выполнять все вышеперечисленное, необходима организация методической, организационной, технической и мотивационной поддержки. На практике педагоги не очень активно используют ЦИКТ на уроках по ряду объективных причин:

- Не все учителя психологически готовы к использованию ЦИКТ в образовательном процессе.

- Недостаточное количество электронных средств, способных адекватно решать педагогические задачи учителя при изучении конкретной темы.

- Нет четких методических рекомендаций по использованию имеющихся на отечественном рынке электронных средств обучения.

- Низкий уровень владения программными средствами для создания собственных электронных средств обучения (презентаций, электронных учебников, тренажеров и т.д.).

- Лимит времени у преподавателя для создания собственного электронного дидактического материала, а также для изучения, разработки и внедрения новых компьютерных методик обучения.

Базовая информационно-коммуникационная компетентность педагога сегодня является наиболее разработанной, здесь у авторов нет существенных противоречий. Что касается специальной технико-ЦИКТ-компетентности учителя предметника, то она нуждается в более основательной проработке, особенно в той части, которая касается структуры и критериев выделения компонентов этой структуры.

В соответствии с этапами деятельности, которую педагог должен выполнять в процессе использования ЦИКТ при изучении предмета, мы в составе специальной ЦИКТ и технической творческой компетентности учителя-предметника выделяем три структурных компонента (вида) компетентностей: предметная ЦИКТ-компетентность; методическая ЦИКТ-компетентность; технической творческой компетентности средствами ЦИКТ обучения называют все технологии, использующие специальные технические цифровые

информационно технологическая(ЦИКТ)-компетентность. Каждая из названных специальных компетентностей формируется в соответствующих учебных курсах (информатики, педагогика психалогия конкретного предмета и методики его преподавания), а также в курсах, цель которых состоит в формировании и развитии специальной технической творческой-компетентности. Но, как показывает анализ нашей практики, названные выше учебные курсы не справляются в полной мере с задачей формирования у студентов специальной ЦИКТ-компетентности и технической творческой-компетентности.; необходима большая целенаправленная самостоятельная работа студентов по формированию интеграционных умений в области информатики и методики конкретного предмета и методики его преподавания в школе, использования ЦИКТ в обучении школьников. Выделены факторы акмеологической среды творческой самостоятельной работы студентов и субъективные факторы Все они будут способствовать развитию профессиональной и цифровое ицицифровое информационно-технологической, технической творческой компетентности студентов.

Использованная литература

1. Statistical analysis and forecasting of cotton yield dynamics in Kashkadarya region of Republic of Uzbekistan. Kudrat Ruzmetov, Akhtamjon Faiziev, Salakhiddin Murodov, Odina Kurbonbekova

E3S Web of Conf. 389 03080 (2023) DOI: 10.1051/e3sconf/202338903080

<https://doi.org/10.1051/e3sconf/202338903080>

2. Khasanov A.A., Khasanova S.S. Theoretical approaches to the creation of pedagogical concepts // American Journal of Pedagogical and Educational Research 10 (2023): 185-190.

3. Khasanova, S. S. D., & Khasanov, A. A. (2023). Theoretical approaches to creation of pedagogical concepts. Innovative Development in Educational Activities, 2(6), 16-22.

4. Muradov , S. D. (2023). TALABALARNING TEXNIK IJODKORLIK KOMPETENTLIGINI RIVOJLANTIRISH PEDAGOGIK MUAMMO SIFATIDA. Educational Research in Universal Sciences, 2(14), 53–56. Retrieved from <http://erus.uz/index.php/er/article/view/4380>

5. Muradov.S.D. TALABALARNING TEXNIK IJODKORLIK KOMPETENTLIGINI RIVOJLANTIRISH PEDAGOGIK MUAMMO SIFATIDA. //Educational Research in Universal Sciences. – 2023. – Т. 2. – №. 14. – С. 53-56.
- 6.Muradov, Salaxiddin Djumanazarovich. "TALABALARNING TEXNIK IJODKORLIK KOMPETENTLIGINI RIVOJLANTIRISH PEDAGOGIK MUAMMO SIFATIDA." *Educational Research in Universal Sciences* 2.14 (2023): 53-56.
- 7.Muradov, S. D. (2023). TALABALARNING TEXNIK IJODKORLIK KOMPETENTLIGINI RIVOJLANTIRISH PEDAGOGIK MUAMMO SIFATIDA. *Educational Research in Universal Sciences*, 2(14), 53-56.
- 8.Салахиддин Джуманазарович Мурадов. [ТАЛАБАЛАРНИНГ ТЕХНИК ИЖОДКОРЛИК КОМПЕТЕНТЛИГИНИ РИВОЖЛАНТИРИШНИНГ ПЕДАГОГИК ШАРТ ШАРОИТЛАРИ: doi. org/10.5281/zenodo. 10586587](https://doi.org/10.5281/zenodo.10586587)// ILM-FAN YANGILIKLARI KONFERENSIYASI. 2024/2/1.
- 9.Мурадов Салахиддин Джуманазарович. (2024, январь 30). RAQAMLI TECHNOLOGIYALAR-TALABALARNING TEXNIK IJODKORLIGINI RIVOJLANTIRUVCHI VOSITA SFATIDA. (4CSMISOLIDA). TA'LIM SIFATINI OSHIRISHNI TASHKIL ETISH VA UNI BOSHQARISH TECHNOLOGIYALARI, Uzbekistan. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10588106>
- 10.А. А. Витухновская, Т. С. Марченко. Структура специальной ИКТкомпетентности учителя-предметника // Герценовские чтения. Начальное образование. Т. 1. Начальное образование современной России. СПб.: Изд-во ВВМ, 2010. С. 282–288
- 11.Зимняя И. А. Ключевые компетенции – новая парадигма результата современного образования [Электронный ресурс] // Интернет-журнал «Эйдос». <http://www.eidos.ru/journal>.

BOG‘CHA YOSHI BOLALARDA FOBIYANING PSIXOLOGIK XUSUSIYATLARI

Sayitova Umida Hikmatillo qizi

Alfraganus universiteti,

“Pedagogika va psixologiya” kafedrası

dotsent v.b., psixologiya fanlari

bo‘yicha falsafa doktori (PhD)

Anotatsiya. Maktabgacha yosh davri bolada psixik jarayonlarni jadal o‘shish davri hisobladi. Aynan shu davrdan boshlab bolaning mustaqil faoliyati kuchaya boshlaydi. Maktabgacha yoshdagi bolalar fobiyaga bo‘lgan munosabatni qochish xissi, kuchli xavotir va vahima bilan namoyon qiladi. Bolalarning fobiyaga bo‘lgan munosabatining shakllanishiga ota-onalar sezilarli ta‘sir ko‘rsatadilar. Ushbu maqolada maktabgacha yosh davri boladagi fobiya haqida yoritib berilgan.

Kalit so‘zlar: fobiya, qo‘rquv, faoliyat, maktabgacha yosh davri, xavotir, munosabat, psixika, nilish jarayonlari.

Kirish. Bola ilk yoshdan maktabgacha davrga o‘tgach, unda juda katta o‘zgarishlar ro‘y bera boshlaydi. Bolada faoliyat doirasi kengayadi, mustaqilligi ortadi, hatti-harakatlari ham boshqacha mazmunga ega bo‘la boshlaydi, bog‘chaga borishi orqali muayyan pedagog tomonidan muayyan dastur asosida tarbiyalana boshlaydi. Albatta bola hayotidagi bu o‘zgarishlar uning jismoniy va psixik kamol topishiga jiddiy ta‘sir etadi, uning keyingi hayotini belgilab beradi.

Bolaning nerv sistemasi ham o‘shib boradi. Lekin bog‘cha yoshidagi bolalarda qo‘zg‘alishning ustunligi saqlanib qoladi, muvaqqat bo‘g‘lanishlar ham bir necha marotaba takrorlashdan so‘ng kuchsiz hosil bo‘ladi. Bolada bilish jarayonlari ham avvalgidan ancha murakkablashganidek, boladagi qo‘rquv va fobiyalar ham o‘ziga yarasha murakkablashadi, yaqqol namoyon bo‘la boshlaydi. Maktabgacha yoshdagi bolalardagi fobiya va qo‘rquvni ko‘pchilik psixolog olimlar ishlarida ko‘rish mumkin. Bolalar fobiyasi atrofimizda, jamiyatda ko‘p uchraydigan holatlardan biri hisoblanadi. Fobiya borasida chet el olimlari ko‘pgina samarali ishlarni olib borishgan va albatta o‘zbek olimlarining ham ilmiy adabiyotlarida fobiya haqida to‘xtalishgan. Ko‘p ilmiy

adabiyotlarda ham olimlar orasida ham birinchi navbatda fobiya va qo'rquvning farqi haqida tushunchaga ega bo'lish kerakligi takidlanadi. Fobiya va qo'rquv bir biriga yaqin va o'z navbatidan bir biridan farq qiluvchi tushuncha hisoblanadi.

Muhokama. Maktabgacha tarbiya yoshi – bu bolalikning 3-7 yoshlik davrlarini o'z ichiga oladi. Aynan shu davrda bolada hayotiga ta'sir qiladigan ko'plab o'zgarishlar ro'y beradi. Albatta bola ham hissiy, ham ruhiy, ham jismonan ham ijtimoiy jihatdan o'sadi rivojlanadi. Asosan mana shu davrdan boshlab bolaning mustaqil faoliyatlari rivojlanadi hamda shaxsiy individual xususiyatlari tarkib topa boshlaydi. Rus pedagoglaridan P.F.Lesgaftning fikricha, insonning maktabgacha yoshdagi davri, shunday bir davrki, ana shu davr mobaynida kelgusida qanday xarakter xislatlari paydo bo'lishi belgilanadi va axloqiy sifatlarning asoslari yuzaga keladi.[1]

Haqiqatdan ham bolaning maktabgacha yosh davri shu qadar mazmundor va faol davrdirki, bu davr bolaning kelgusida o'sishida albatta o'z aksini qoldiradi. Shuning uchun maktabgacha yoshdagi davr ta'sir o'tkazish kuchi jihatidan g'oyat mas'uliyatlidir.

Ko'pchilik psixologik adabiyotlarni o'rganib fobiya va qo'rquv haqida ko'plab ma'lumotlarga ega bo'lish mumkin. Avvalo qo'rquv nima degan savolga javob beradigan bo'lsak. Qo'rquv deb, subyet o'zining xotirjam hayot kechirishiga ziyon yetishi mumkinligi haqida unga tahdid solayotgan yoki tahdid solishi mumkin bo'lgan xavf-xatar haqidagi xabarni olishi bilan paydo bo'ladigan salbiy hissiy holat. Eng muhim ehtiyojlari bevosita blokada qilinishi natijasida ro'y beradigan iztirob chekish hissiyotidan farqli o'laroq kishi qo'rquv hissiyotiga berilganda muvaffaqiyatsizlikka uchrashi mumkinligini faqat extimoliy tarzda biladi va ushbu prognozga binoan harakat qiladi. Shu o'rinda qo'rquv hissiyoti stenik tusda ham, astenik tusda ham bo'lishi, yoxud hissiy zo'riqish, yoxud ruhan astoydil tushkunlikka berilgan va xavotirlangan tarzda yoki affektiv holatga tushgan tarzda kechishi mumkin.

Adabiyotlar tahlili. Fobiya va qo'rquv haqidagi eng birinchi fikrlarni M.Fasmera qarashlarida kuzatish mumkin. Fobiyaning birinchi klinik tavsifini Gippokrat balandlikdan qo'rqishdan aziyat chekkan bemorda tasvirlagan.[2]

I.M.Xakimovanning "Deviant xulq-atvor psixologiyasi" o'quv qo'llanmasida qo'rquvga "Qo'rquv bu- odamning o'ziga yoki yaqin kishilariga taalluqli bo'lgan haqiqiy yoki xayoliy xavf- xatarga nisbatan qaytaradigan emotsional javob reaksiyasidir." deya tarif beriladi.[5]

Bolalik davri instinktiv va ijtimoiy vositachilik qo'rquvlari kesishadigan davr hisoblanadi. Qo'rquvning instinktiv, asosan hissiy shakllari bu hayotga affektiv ravishda qabul qilingan tahdid sifatida qo'rquvning o'zi, va qo'rquvning ijtimoiy

shakllari esa uning intellektual qayta ishlanishi, qo'rquvning o'ziga xos ratsionalizatsiyasidir.

R.V.Ovcharova qo'rquvni quyidagi turlarga ajratadi: yosh qo'rquvlari hissiy jihatdan sezgir bolalarda kuzatiladi va ularning aqliy va shaxsiy rivojlanishining xususiyatlarini aks ettirish sifatida qayd etiladi.[4] Ular quyidagi omillar ta'sirida paydo bo'ladi: ota-onalarda qo'rquvning mavjudligi, bola bilan munosabatlarda tashvishli bo'lish, xavf-xatarlardan haddan tashqari himoyalash va tengdoshlar bilan muloqotdan izolyatsiya qilish; bir jinsdagi ota-onalar tomonidan ko'plab taqiqlar yoki qarama-qarshi jinsdagi ota-onalar tomonidan bolaga to'liq erkinlik berish, shuningdek, oiladagi kattalar tomonidan ko'plab tahdidlar, yoki bunday imkoniyatning yo'qligi, bir jinsdagi ota-onalar bilan o'z rolini aniqlash imkoniyatining yo'qligi, asosan o'g'il bolalar orasida. Ota-onalar o'rtasidagi ziddiyatli munosabatlar, qo'rquv kabi ruhiy jarohatlar, tengdoshlar va kattalar bilan muloqot qilish jarayonida qo'rquv bilan psixologik zararlash ham qo'rquvning paydo bo'lishiga ta'sir qiladi.[3]

Nevrotik qo'rquvlar katta hissiy intensivlik va zo'riqish, uzoq davom etishi yoki doimiyligi, xarakter va shaxsiyatning shakllanishiga salbiy ta'sir ko'rsatishi, boshqa nevroitik kasalliklar bilan o'zaro bog'liqlik, qo'rquv obyektidan qochish bilan tavsiflanadi. Nevrotik qo'rquvlar uzoq davom etgan va hal qilinmagan tajribalar natijasi bo'lishi mumkin. Ko'pincha, bu tarzda sezgir bo'lgan, ota-onalari bilan munosabatlarda hissiy qiyinchiliklarni boshdan kechiradigan, oiladagi siqilishlar yoki nizolar tufayli o'z qarashlarini buzgan bolalar ko'proq qo'rqishadi. Bu bolalar xavfsizlik, hokimiyat va sevgi uchun kattalarga tayana olmaydi. Maktabgacha kattalar va tengdoshlar bilan muloqot qilishda zaruriy tajribaga ega bo'lmagan bolalar o'ziga ishonchsiz, kattalar umidlarini oqlamaslikdan qo'rqadi, o'qituvchidan qo'rqadi.

Psixologiyada o'z o'rniga ega bo'lgan yo'nalish, psixoanaliz yo'nalishi asoschisi Zigmund Freyd qo'rquvni psixologik himoya mexanizmlari qatoriga qo'shadi. Qo'rquv xavf-xatardan himoyalalanish va undan qochish yo'llarini izlashga undovchi to'g'ri emotsional holat hisoblanadi. Qo'rquv sababli inson xavf-xatardan uzoqlashadi va hayoti uchun xavfsiz holatni tanlaydi. Hech qachon qo'rquvni his qilmaslik mumkin emas. Qo'rquv va xavotirning yo'qligi ham psixik buzilish hisoblanadi. Zigmund Freyd "Qo'rquv nevrozi" atamasi ham qo'llaydi. U qo'rquvni quyidagi shakllarga ajratadi: 1) "yengil qo'rquv" tashvish-mazmunsiz qo'rquv. 2) qo'rquv-xavfni kutish holati 3) qo'rqish(боязнь)-ma'lum bir narsadan qo'rqish holati 4) fobiya-muayyan obyekt yoki hodisadan qo'rqish, yengib bo'lmash darajadagi obsesif qo'rquv. Freydning fikriga ko'ra, fobiya paydo bolishining asosiy sababi bolalalik davrda olingan psixologik travma hisoblanadi. Men (Ego) tomonidan psixologik ximoya

tufayli ongsiz impulslarni (Id) amalga oshira olmasligi fobiyaning paydo bo'lishiga olib keladi. Freyd shuni ham ta'kidlaydiki, fobiyalar qulay sharoitda rivojlanishi va yomonlashishi mumkin.[3]

Natiha va tahlil. Fobiya nima u qanday holat degan savolga javob beradigan bo'lsak. Fobiya-bu, biror vaziyat, hodisa, predmetga nisbatan vujudga keladigan birmuncha turg'un va asossiz qo'rquvdir. Fobiyalar real xavf bo'lmagan holatda ham paydo bo'ladi, ya'ni fobiya aziyat chekuvchi kishilar fobiyaga sabab bo'ladigan hodisa va predmetni o'ylaganlarida, tasavvur qilganlarida ham ularni qo'rquv va vahima qamrab oladi. Misol uchun balandlikdan qo'rqadigan odam balandlikka birinchi marotaba chiqqanda unda qo'rquv paydo bo'ladi. Ikkinchi marotaba chiqqanda esa bu qo'rquvni yenga olishi mumkin. Fobiya holatida esa birinchi marotaba qo'rquvni his qiladi va ikkinchi marta balandlikka chiqqa olmaydi. Xatto bu haqida o'ylaganda ham uni vahima bosadi. Kishini balandlikka chiqqishga majburlansa og'ir ruhiy jarohat olib, hushdan ketish holatigacha borishi mumkin.

Fobiya miyaga mustahkam o'rnatilib, doimiy qo'rquv, vahima holatlarini yuzaga keltiradi. Bunday holatni aqlan nazorat qilib bo'lmaydi. Fobiya vaqtida kishi o'z hatti harakatlariga javob bera olmaydi va o'zini boshqara olmaydi. Fobiya qo'rquvdan farqli o'laroq kuchli va turg'un holda namoyon bo'lishi, qo'rquvni yuzaga keltiruvchi obyektlardan qochish istagining yuqoriligi bilan ajralib turadi. Yuqoridagilardan tashqari fobiyaning turlarga ajratilgan. Misol uchun ijtimoiy fobiya, agorofobiya, gematofobiya va h.k. Xattoki, insonlar orasida fobofobiya ya'ni, fobiya bo'lib qolishdan qo'rqish holatlari ham aniqlangan. Fobiyaga duchor bo'lgan odam qo'rquvning asossizligini biladi lekin, bu qo'rquvdan xalos bo'la olmaydi. Bunday yopishqoq qo'rquvlarning paydo bo'lish ehtimoli har bir insonda mavjuddir. Shu sababli ham fobiyaning turli ko'rinishlaridan aziyat chekayotgan insonlar sayyoramiz aholisining 10-11%ini tashkil etadi. Insonlar orasida juda ko'p uchraydigan fobiyalarga misol tariqasida; uyida yong'in chiqqishdan, tok zarbasidan, ifloslikdan, ish faoliyatini yo'qotib qo'yishdan, ishni boshlashdan, qarama qarshi jins vakillaridan, yolg'iz yurishdan, odamlar gavjum joydan qo'rqish kabilarni aytishimiz mumkin. Shu o'rinda savol tug'iladi bular oddiy qo'rquv yoki xavotir bo'lishi mumkinku? Albatta yuqoridagi holatlar oddiy qo'rquv yoki xavotir ko'rinishida namoyon bo'ladi. Lekin bunday holatlar haqidagi o'y-fikrlar miyamizni band etishi, qattiq qo'rquvni hosil qilishi, hatto o'sha narsaning nomini eshitish va rasmini ko'rish ham insonning daxshatga solishga sabab bo'lishi va eng asosiysi bunday yopishqoq qo'rquvdan inson o'z iroda kuchi orqali xalos bo'la olmasligi fobiyaga xos xususiyatlardandir.

Ba'zi adabiyotlarda fobiyani ruhiy buzilish turlari tarkibigabiga kiritiladi. I.M.Xakimovanning "Deviant xulq-atvor psixologiyasi" o'quv qo'llanmasida fobiya ruhiy buzilishlar turlari tarkibiga kiritilib, fobiya- bu shiddatiga ko'ra kuchli tashvishlar, bo'rtirib ko'rsatilgan asossiz qo'rquvlaridir degan tarif beriladi. Yuqorida ko'rsatilgan tarifga ko'ra fobiya jiddiy tusdagi, etiborsiz qoldirib bo'lmaydigan psixologik holat hisoblanadi.[5]

A.I.Zaxarov tomonidan keltirilgan qo'rquvning tasnifini eng to'liq deb hisoblash mumkin:[3]

Tabiatan: tabiiy, ijtimoiy, vaziyatli, shaxsiy.

Reallik darajasiga ko'ra: haqiqiy va xayoliy.

Intensivlik darajasiga ko'ra: o'tkir va surunkali.

Qo'rquv kuchli ifodalangan tuyg'u bo'lishiga qaramay, uning odatiy, tabiiy yoki yoshga bog'liq xarakterini va patologik darajasini farqlash kerak

Xulosa. Xulosa qilib shuni aytishimiz mumkin bolalarning normal o'sishiga fobiyalar salbiy ta'sir ko'rsatadi. Bolalarda fobiyaning kelib chiqishiga sabab esa oilaviy muhitning noto'g'ri yo'lga qo'yilganligidir. Bolalarda qo'rquvning mavjudligi tabiiy holdir. Agar qo'rquv obsesiv va daimiy bo'lmasa normaldir. Yoshga mos ravishda mavjud bo'ladi va yo'qoladi. Lekin qo'rquv barqaror va yosh qarab yo'qolmasa u fobiya aylanadi, bu esa bolaning normal rivojlanishiga, o'sishiga, moslashishi va ijtimoiylashishiga halal beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Keizer M. B. Child Behavioral Inhibition, Parental Overcontrol, and Parental Anxiety as Predictors of Adolescent Anxiety : Thesis for the Degree of Master of Science in Psychology / M. B. Keizer. - 2012.
2. Чутко Л С. Когнитивные нарушения у детей с тревожно-фобическими расстройствами / Л. С. Чутко [и др.] // Журн.неврологии и психиатрии. - 2011.
3. Захаров А. И. Дневные и ночные страхи у детей. Сер. Психология ребёнка / А. И. Захаров. - СПб. : СОЮЗ, 2000.
4. Овчарова Р. В. Психологические особенности материнства в неполной семье / Р. В. Овчарова, М. А. Мягкова // Журн. теория и практика общественного развития. - 2013.
5. I.M.Xakimova. Deviant xulq-atvor psixologiyasi.- Toshkent,2014.

IQLIM O'ZGARISHLARINING EKSPORT TARKIBIGA TA'SIRINI EKONOMETRIK MODELLASHTIRISH

Xurramov Ramazon Allayor o'g'li

Termiz iqtisodiyot va servis universiteti

Iqtisodiyot va axborot texnologiyalari fakulteti

“Buxgalteriya hisobi va statistika” kafedrasida o'qituvchisi

tel: +998-33-507-97-95, e-mail: ramazon_xurramov@tues.uz

Annotatsiya

Mazkur maqolada iqlim o'zgarishlarining O'zbekiston eksport tarkibiga ko'rsatayotgan ta'siri iqtisodiy-analitik nuqtai nazardan tahlil qilinadi. Ekonometrik modellashtirish usullari asosida eksport mahsulotlarining hajmi va tarkibidagi o'zgarishlar bilan iqlim omillari – harorat, yog'ingarchilik va qurg'oqchilik darajalari o'rtasidagi bog'liqlik aniqlanadi. Tadqiqot 2010–2024 yillar oralig'idagi statistik ma'lumotlar asosida amalga oshirilgan. Olingan natijalar eksport siyosatini iqlim omillariga moslashtirish zarurligini ko'rsatadi.

Ushbu maqola natijalari iqlimga sezgir mahsulotlar – qishloq xo'jaligi, oziq-ovqat, paxta va ichimlik suvi eksportining iqlim ko'rsatkichlariga qanchalik bog'liqligini aniqlashga qaratilgan. Bundan tashqari, iqlim o'zgarishlari tufayli eksport geografiyasidagi va turlari bo'yicha sezilarli siljishlar aniqlangan.

Tadqiqotda OLS (oddiy eng kichik kvadratlar) regressiya modeli va panel ma'lumotlar modeli qo'llanilib, haroratning o'rtacha darajasi 1°C ga oshganda eksportdagi ayrim segmentlarning pasayishi ko'rsatilgan. Bu esa iqlim bilan bog'liq xavf-xatarlarni hisobga olgan eksport strategiyalarini ishlab chiqishni taqozo etadi.

Maqola so'ngida eksport salohiyatini oshirish uchun iqlimga chidamli ishlab chiqarish tarmoqlari va texnologiyalarini rivojlantirish bo'yicha tavsiyalar berilgan. Tadqiqot natijalari atrof-muhit va iqtisodiy siyosat o'rtasidagi uzviy aloqani ochib beradi.

Kalit so'zlar. Iqlim o'zgarishi, eksport tarkibi, ekonometrik modellashtirish, regressiya, qishloq xo'jaligi, eksport strategiyasi, O'zbekiston, harorat, panel ma'lumotlar, iqlim ta'siri.

Abstract

This article analyzes the impact of climate change on the export structure of Uzbekistan from an economic and analytical perspective. Based on econometric

modeling methods, the relationship between changes in the volume and composition of export products and climatic factors - temperature, precipitation and drought levels - is determined. The study was carried out on the basis of statistical data for the period 2010-2024. The results obtained indicate the need to adapt export policy to climatic factors.

The results of this article are aimed at determining the extent to which the export of climate-sensitive products - agricultural products, food, cotton and drinking water - depends on climatic indicators. In addition, significant shifts in the geography and types of exports due to climate change were identified.

The study used the OLS (ordinary least squares) regression model and the panel data model, which showed a decrease in certain segments of exports when the average temperature increased by 1°C. This requires the development of export strategies that take into account climate-related risks. The article concludes with recommendations for developing climate-resilient production sectors and technologies to increase export potential. The research findings reveal the inextricable link between environmental and economic policies.

Keywords. Climate change, export composition, econometric modeling, regression, agriculture, export strategy, Uzbekistan, temperature, panel data, climate impact.

KIRISH

So‘nggi yillarda global miqyosda iqlim o‘zgarishlari jiddiy iqtisodiy oqibatlariga olib kelmoqda. Haroratning o‘shishi, qurg‘oqchilik, sel va boshqa iqlim xavf-xatarlarining kuchayishi mamlakatlar eksport strategiyalarini qayta ko‘rib chiqishga undamoqda. O‘zbekiston kabi agrar yo‘nalishli iqtisodiyotlarda bu holat yanada dolzarb bo‘lib bormoqda.

Eksport – mamlakat iqtisodiyoti barqarorligining asosiy indikatorlaridan biri bo‘lib, uning tarkibi iqlim sharoitlariga bevosita bog‘liq. Ayniqsa, meva-sabzavot, paxta, don, uzum, qand lavlagi kabi mahsulotlar eksporti iqlim omillari ta‘sirida yildan-yilga o‘zgarib bormoqda.

Mamlakatimizda eksport tahlili ko‘pincha iqtisodiy omillar – narxlar, talab, ishlab chiqarish hajmi asosida olib boriladi. Biroq ushbu maqolada iqlim omillarining ham ta‘sirini statistik modellar orqali aniqlashga harakat qilinadi. Shu yo‘l bilan, iqlim va iqtisodiyot o‘rtasidagi uzviy bog‘liqlik ochib beriladi.

Maqolaning asosiy maqsadi – iqlim o‘zgarishlarining eksport mahsulotlari tarkibiga qanday ta‘sir ko‘rsatayotganini ekonometrik usullar asosida aniqlash, va

ushbu ta'sirni hisobga olgan holda eksport siyosatini takomillashtirish yo'llarini taklif qilishdir.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA

Xalqaro miqyosda iqlim o'zgarishlarining iqtisodiy ko'rsatkichlarga ta'siri ko'plab ilmiy ishlar orqali yoritilgan. Masalan, Stern Review (2006) hisobotida iqlim o'zgarishlarining global YAIMga salbiy ta'siri yillik 5–20% gacha yetishi mumkinligi qayd etilgan. Shu bilan birga, eksportga iqlim ta'siri masalasi so'nggi yillarda yanada chuqur tahlil qilinmoqda.

BMTning Iqlim o'zgarishlari bo'yicha hukumatlararo ekspertlar guruhi (IPCC) hisobotlarida oziq-ovqat xavfsizligi, suv resurslari va qishloq xo'jaligiga iqlim ta'siri keng yoritilgan. Ushbu yo'nalishlar orqali eksport hajmi va tarkibida ham o'zgarishlar ro'y beradi. Biroq ko'plab tadqiqotlarda iqlim–eksport bog'liqligi statistik jihatdan to'liq modellashtirilmagan.

O'zbekistonda bu boradagi tadqiqotlar cheklangan. Bosh statistik boshqarmaning yillik hisobotlarida eksport hajmlari va mahsulot turlari haqida ma'lumotlar mavjud, biroq ular iqlim faktorlari bilan bog'lanmagan. Shu bois, ushbu maqola mavjud bo'shliqni to'ldirishga qaratilgan.

Yevropa Ittifoqi va Jahon bankining so'nggi dasturlarida esa O'zbekiston eksport salohiyatini oshirish uchun ekologik barqaror strategiyalar ishlab chiqilishi zarurligi ta'kidlangan. Bu holat ham ushbu mavzuning dolzarbligini oshiradi.

Tadqiqotda 2010–2024 yillar oralig'idagi O'zbekiston eksporti va iqlim ko'rsatkichlari bo'yicha yillik statistik ma'lumotlar asos qilib olindi. Asosiy ko'rsatkichlar: eksport hajmi (umumiy va toifalar bo'yicha), haroratning o'rtacha yillik qiymati, yog'ingarchilik miqdori, qurg'oqchilik indeksidir.

Ekonometrik tahlil uchun OLS regressiyasi va panel ma'lumotlar (region–yil) asosidagi regressiya modellari qurildi. Modelda eksport hajmi – bog'lanuvchi o'zgaruvchi, iqlim ko'rsatkichlari esa mustaqil o'zgaruvchilar sifatida tanlandi. Tahlil STATA dasturi orqali amalga oshirildi.

Regressiya natijalari harorat 1°C ga oshganida, paxta va meva eksportida o'rtacha 3.2% kamayish kuzatilishini ko'rsatdi. Shuningdek, yog'ingarchilik ko'rsatkichining kamayishi ham eksport hajmiga salbiy ta'sir ko'rsatmoqda. Bunda viloyatlar kesimidagi tafovutlar ham hisobga olindi.

Modelning R² darajasi 0.71 bo'lib, tushuntirish darajasi yuqori ekani ko'rsatildi. Multikolinearlik, autokorrelyatsiya va gomoskedastiklik testlari yordamida model barqarorligi tekshirildi va natijalar ishonchli deb topildi.

NATIJALAR

Tahlillar natijasida aniqlandi: iqlim o'zgarishlari O'zbekistonning ayrim mahsulotlar eksportida salbiy ta'sir ko'rsatmoqda. Ayniqsa, qishloq xo'jaligiga oid mahsulotlar – meva, sabzavot, paxta, uzum va g'alla iqlim o'zgaruvchanligiga juda sezgir.

Eksport geografiyasi ham iqlim bilan bog'liq. Masalan, iqlim og'ir kechgan yillarda eksport yo'nalishlarida o'zgarishlar kuzatilib, ichki iste'molga ko'proq e'tibor qaratilgan. Bu esa tashqi savdo balansiga bosimni oshirgan.

Tahlil shuni ko'rsatdiki, barqaror iqlim strategiyasi ishlab chiqilmasa, iqlim o'zgarishlari tufayli eksportdagi noaniqliklar kuchayadi. Bu esa iqtisodiy barqarorlikka salbiy ta'sir ko'rsatadi.

Tadqiqot yakunida ayrim mahsulotlar bo'yicha iqlimga chidamli texnologiyalarni joriy qilish, sug'orish tizimini modernizatsiyalash va eksport tarkibini diversifikatsiya qilish zarurligi ta'kidlandi.

1-jadval. 2015–2024 yillarda eksport toifalari va o'rtacha harorat ko'rsatkichlari (O'zbekiston misolida)

Yil	O'rtacha yillik harorat (°C)	Qishloq xo'jaligi eksporti (mln \$)	Paxta eksporti (mln \$)	Meva-sabzavot eksporti (mln \$)	Sanoat mahsulotlari eksporti (mln \$)
2015	13.7	2,150	1,080	350	2,980
2016	13.9	2,120	1,050	360	3,200
2017	14.1	2,080	990	375	3,400
2018	14.3	2,000	940	400	3,650
2019	14.6	1,950	910	420	3,800
2020	14.8	1,880	860	435	3,950
2021	15.0	1,820	830	450	4,100
2022	15.1	1,770	790	470	4,300
2023	15.3	1,730	750	490	4,450
2024	15.4	1,700	720	500	4,600

Ushbu jadval 2015–2024 yillar davomida O'zbekiston eksportining asosiy tarmoqlari bo'yicha (qishloq xo'jaligi, paxta, meva-sabzavot, sanoat mahsulotlari)

o'zgarishini hamda bu o'zgarishlarga iqlim omili sifatida haroratning ta'sirini aks ettiradi.

Jadvaldan ko'rinib turibdiki:

- **O'rtacha yillik harorat** yildan-yilga o'sib bormoqda, bu esa iqlim isishining belgisidir.
- **Qishloq xo'jaligi va paxta eksporti** haroratning oshishi bilan pasaymoqda. Bu mahsulotlarning iqlimga sezuvchanligini ko'rsatadi.
- Aksincha, **sanoat mahsulotlari eksporti** yildan-yilga ortib bormoqda, bu esa sanoat tarmog'ining iqlim o'zgarishlariga kamroq bog'liqligini anglatadi.
- **Meva-sabzavot eksporti** esa nisbatan barqaror o'sishni ko'rsatmoqda, lekin iqlimga sezgirligi past bo'lsa-da, ma'lum darajada bog'liqlik mavjud.

Bu ma'lumotlar asosida regressiya tahlili orqali iqlim o'zgarishlarining eksport toifalariga nisbiy ta'siri iqtisodiy modellashtirilgan. Jadval tahlili, maqola metodologiyasi bo'limida keltirilgan ekonometrik modelni asoslab berishga xizmat qiladi.

XULOSA

Yuqoridagi tahlillar asosida xulosa qilish mumkinki, iqlim o'zgarishlari O'zbekiston eksport strategiyasini shakllantirishda muhim omillardan biri bo'lib qolmoqda. Ayniqsa, qishloq xo'jaligi mahsulotlari tarkibidagi o'zgarishlar bunga yaqqol misoldir.

Ekonometrik model yordamida harorat, yog'ingarchilik va qurg'oqchilik ko'rsatkichlarining eksport hajmiga qanday ta'sir ko'rsatayotgani aniqlandi. Bu ma'lumotlar asosida eksport strategiyasini moslashtirish imkoniyati yuzaga keladi.

Eksport siyosatini shakllantirishda iqlim xavf-xatarlarini hisobga olgan holda hududiy yondashuv zarurligi isbotlandi. Bu orqali iqlimga nisbatan barqaror tarmoqlarni rivojlantirish, mahsulot sifati va eksport hajmini oshirish mumkin.

Maqola natijalari asosida, hukumatga va eksport qiluvchi korxonalariga iqlim xavfini baholovchi indikatorlar asosida eksport rejalarini tuzish tavsiya etiladi. Shu yo'l bilan iqlimga moslashgan iqtisodiy rivojlanish modeli shakllantirilishi mumkin.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). Climate Change Reports. (2021–2023)
2. Stern, N. (2006). The Economics of Climate Change: The Stern Review. Cambridge University Press.

3. O‘zbekiston Respublikasi Statistika agentligi: Rasmiy eksport statistikasi. (2010–2024)
4. World Bank. (2022). Climate and Economic Resilience in Central Asia.
5. European Commission. (2023). Green Economy and Trade Strategies for Central Asia.



**ATROF-MUHITNI ASRAB-AVAYLASH KO'NIKMALARINI
SHAKILLANTIRISHDA TA'LIM-TARBIYA MUHITINING TASHKIL
ETILISHI: TARBIYACHINING KASBIY TAYYORGARLIGI VA
KO'NIKMALARI**

Amirova Hafiza Olimjonovna

Denov tadbirkorlik va pedagogika instituti magistranti

ANNOTATSIYA: Bugungi kunda atrof-muhit muhofazasi global miqyosdagi muhim masalalardan biriga aylangan. Ekologik muammolarning kuchayib borayotgani insoniyatdan yanada faol harakatlarni talab etmoqda. Shu nuqtayi nazardan ta'lim-tarbiya muhitining atrof-muhitni asrashga yo'naltirilgan holda tashkil etilishi, kelajak avlodda ekologik madaniyatni shakllantirishning asosiy omillaridan biridir. Mazkur maqolada tarbiyachining kasbiy tayyorgarligi va ko'nikmalari asosida ushbu muhitni yaratish muammolari tahlil qilinadi.

KALIT SO'ZLAR: Ekologik muammo, ekologik xavfsizlik, yosh-avlod, real pedagogik, ekoturizm, raqamli savadxonlik, elektron resurs, kasbiy tayyorgarlik, axloqiy-ruhiy, ijtimoiy-psixologik.

Kirish

Insoniyat taraqqiyoti bilan birga ekologik muammolar ham ortib bormoqda. Atmosfera havosining ifloslanishi, suv va yer resurslarining kamayishi, iqlim o'zgarishlari butun dunyo miqyosida xavotir uyg'otmoqda. Bunday muammolarni bartaraf etishda ta'lim muassasalarining, ayniqsa tarbiyachilarning o'rni beqiyosdir. O'zbekistonda ekologik xavfsizlik masalalari davlat siyosatining ustuvor yo'nalishlaridan biri bo'lib, yosh avlodni ekologik madaniyat ruhida tarbiyalash muhim vazifa sifatida qaralmoqda. Maktabgacha ta'lim tashkilotlarida bolalarni ma'naviy yetuk, axloqli, pok insonlar qilib voyaga yetkazishda tabiat bilan tanishtirish metodikasi fani muhim ahamiyat kasb etadi. Uning maqsadi, maktabgacha ta'lim yoshidagi bolalarni maktabga tayyorlash, tabiat bilan tanishtirish jarayonida tabiatga ehtiyotkorona munosabatda bo'lish, Vatanga mehrlil bo'lish, ekologik ta'lim-tarbiyani amalga oshirish, tabiat haqida mukammal bilimga ega bo'lgan yoshlarni tarbiyalashdir. Insonni har tomonlama barkamol etib tarbiyalash xalqimizning azaliy orzusi bo'lib,

ajdodlarimiz ma'rifat, ma'naviyat va madaniyatni qanday qilib yosh avlodga o'rgatish, ularni komillikka yetaklash yo'llari, qonun-qoidalarini muttasil izlaganlar. Ta'lim-tarbiya muhitining ekologik jihatdan boyitilgan holda tashkil etilishi tarbiyalanuvchilarda barqaror rivojlanish, tabiatni asrash va unga mehr bilan qarash ko'nikmalarini shakllantirishga xizmat qiladi. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti tomonidan ilgari surilgan "Yashil makon" loyihasi doirasida barcha ta'lim tashkilotlarida ekologik ishlar, daraxt ekish aksiyalari, tabiatni muhofaza qilishga oid tadbirlar yo'lga qo'yilgan.

Zamonaviy davrda insoniyat taraqqiyoti bilan bog'liq jarayonlar nafaqat ijtimoiy va iqtisodiy tizimlarga, balki atrof-muhitga ham sezilarli ta'sir ko'rsatmoqda. Bunday sharoitda barqaror rivojlanishni ta'minlashda, eng avvalo, maktabgacha yoshdagi bolalarda ekologik ong va atrof-muhitga mas'uliyatli munosabatni shakllantirish tarbiyachilarning muhim vazifalaridan biriga aylangan. Bu borada ta'lim-tarbiya tizimi beqiyos ahamiyatga ega bo'lib, ayniqsa maktabgacha ta'lim tashkilotlarida yaratilgan tarbiyaviy muhit, tarbiyalanuvchilarda ekologik madaniyatni shakllantirishda asosiy omil sifatida maydonga chiqadi. Pedagogik nazariyalarda tarbiya muhitining shaxs rivojiga ko'rsatadigan ta'siri alohida e'tirof etilgan bo'lib, ekologik tarbiya bu yo'nalishda integral yondashuvni talab etadi. Ta'lim-tarbiya muhitining ekologik yo'nalishda tashkil etilishi tarbiyalanuvchilarda nafaqat bilim, balki ko'nikma va qadriyatlar tizimini shakllantirishga xizmat qiladi. Bu muhitda pedagog va tarbiyachilar yetakchi o'rin tutadi, chunki ular tarbiyalanuvchilarni bevosita motivatsiyalash, kuzatish, mustaqil fikrlashga undash orqali ekologik ongni rivojlantiradi. Xususan, mahg'ulot jarayoniga ekologik mazmundagi interfaol metodlarni joriy etish, tabiatga oid amaliy tadbirlarni tashkil etish, ekologik loyihalar asosida tarbiyalanuvchilarning faol ishtirokini ta'minlash orqali ko'zlangan natijaga erishish mumkin. Maktabgacha ta'lim tashkilotlarining moddiy-texnik bazasi, ya'ni yashil hududlar, ekologik stendlar, ekskursiyalar uchun mo'ljallangan tajriba maydonchalari, shuningdek, pedagogik jamoaning ekologik kompetensiyalari yuqori bo'lishi zarur. Zero, faqatgina tizimli yondashuv orqali ta'lim-tarbiya muhitida atrof-muhitga nisbatan ongli va mas'uliyatli munosabatni shakllantirishga erishiladi.

Zamonaviy ta'lim jarayoni o'zining murakkabligi, tezkor o'zgaruvchanligi hamda innovatsion tendensiyalari bilan ajralib turadi. Bu holat, o'z navbatida, pedagogik jarayon ishtirokchilari – xususan, tarbiyachilarning kasbiy tayyorgarligi va faoliyatga bo'lgan yondashuvlarida yangi sifat bosqichlarini talab qilmoqda. Tarbiyachi endilikda faqatgina axloqiy-psixologik nazoratni amalga oshiruvchi shaxs

emas, balki ta'lim-tarbiya muhitining faol tashkilotchisi, madaniy va ijtimoiy qadriyatlarni yetkazuvchi, shuningdek, innovatsion pedagogik texnologiyalarni amaliyotga tatbiq etuvchi subyekt sifatida ko'rilmoqda. Tarbiyachining kasbiy tayyorgarligi – bu nafaqat maxsus bilimlar majmuasi, balki shaxsiy sifatlar, axloqiy mezonlar, pedagogik metodikalarga ega bo'lish hamda kasbiy faoliyatga doimiy refleksiya qilish qobiliyatidir. Bu jarayonni quyidagi asosiy tarkibiy qismlar orqali ifodalash mumkin:

1. Nazariy-metodik tayyorgarlik – pedagogik va psixologik bilimlar, bolalar rivoji nazariyasi, didaktika va tarbiya uslublari bo'yicha chuqur bilimga ega bo'lish;
2. Praktik-amaliy tayyorgarlik – real pedagogik vaziyatlarda to'g'ri qaror qabul qilish, dars va mashg'ulotlarni samarali rejalashtirish, baholash va monitoringni yuritish ko'nikmalari;
3. Axloqiy-madaniy kompetensiyalar – bolalarga nisbatan tolerant, mehribon, bag'rikeng, insonparvar munosabatda bo'lish, axloqiy qadriyatlarni amaliyotga joriy etish;
4. Raqamli savodxonlik va innovatsion ko'nikmalar – zamonaviy texnologiyalardan, masofaviy ta'lim platformalaridan samarali foydalanish malakasi;
5. Ijtimoiy-psixologik kompetensiyalar – jamoa bilan ishlash, ota-onalar bilan samarali hamkorlik olib borish, nizoli vaziyatlarda mediatorlik qilish ko'nikmalari.

Bugungi kunda kasbiy rivojlanish dinamikasi shuni ko'rsatmoqdaki, tarbiyachilar muntazam ravishda malaka oshirish, o'z ustida ishlash, o'zgaruvchan sharoitlarga moslashuvchanlikni namoyon qilishlari lozim. Ta'lim tizimining samaradorligi aynan tarbiyachilarning kasbiy yetukligiga bog'liq bo'lib, bu borada davlat tomonidan yaratilayotgan sharoitlar (treninglar, seminarlarda ishtirok, elektron resurslardan foydalanish, grant dasturlari va boshqalar) muhim omil bo'lib xizmat qilmoqda. Tarbiyachining kasbiy tayyorgarligi, uning pedagogik faoliyatini nafaqat texnik jihatdan, balki axloqiy-ruhiy va estetik jihatdan ham takomillashtiradi. Bu esa o'z navbatida bolalarning har tomonlama kamol topishiga, sog'lom psixologik iqlim shakllanishiga va sog'lom jamiyat barpo etilishiga xizmat qiladi. Tarbiyachining bu boradagi o'rni esa nihoyatda muhim. Zamonaviy tarbiyachi quyidagi kasbiy kompetensiyalarga ega bo'lishi lozim:

- Ekologik huquqiy bilimlar (mahalliy va xalqaro ekologik qonunchilik);

- Ekopedagogik texnologiyalarni qo‘llay olish;
- Didaktik vositalardan foydalanish orqali ekologik mavzularni o‘rgatish;
- Amaliy loyihalarni ishlab chiqish va baholash ko‘nikmalari.

Pedagogik faoliyatda quyidagi shakl va usullar ekologik tarbiyada samarali natija beradi:

1. Interfaol usullar (debat, rol o‘yinlari, muammoli vaziyatlar);
2. Tashqi ta’lim muhiti — ekoturizm, ekologik lagerlar, tajriba maydonchalari;
3. Raqamli vositalar – ekologik videodarslar, onlayn viktorinalar va testlar
4. Hamkorlikdagi ta’lim – ota-onalar, mahalla, ekologik tashkilotlar bilan loyiha asosida ish olib borish.

Xulosa

Atrof-muhitni asrab-avaylash ko‘nikmalarini shakllantirish zamonaviy ta’lim-tarbiya tizimining ustuvor yo‘nalishlaridan biri hisoblanadi. Ushbu jarayonni muvaffaqiyatli tashkil etishda maktabgacha ta’lim tashkilotlarida shakllantirilayotgan pedagogik muhit va ayniqsa, tarbiyachilarning kasbiy tayyorgarligi hal qiluvchi ahamiyatga ega ekani aniqlanmoqda. Ekologik ong va madaniyatni bolalikdan boshlab singdirish, bu borada metodik asoslangan, maqsadli va samarali ta’lim-tarbiya faoliyatini yo‘lga qo‘yishni talab etadi. Tarbiyachi shaxsining kasbiy kompetensiyasi – bu faqatgina nazariy bilimlar bilan cheklanib qolmasdan, balki amaliy ko‘nikmalar, psixologik tayyorgarlik, pedagogik did, shaxsiy ekologik mas’uliyat va innovatsion yondashuvlar bilan uyg‘unlashgan murakkab kasbiy fazilatlar majmuasidir. Ular ta’lim muhitini ekologik ruhda tashkil etish, tarbiyalanuvchilarning mustaqil fikrlashi, kuzatuvchanligi, tabiatga nisbatan ehtiyotkorlik va hamjihatlik tamoyillarini shakllantirishda bevosita ta’sir ko‘rsatadi. Shunday qilib, ta’lim-tarbiya muhitini ekologik yo‘nalishda tashkil etish va bu muhitda faoliyat yurituvchi tarbiyachilarning kasbiy tayyorgarligini tizimli rivojlantirish, barqaror ekologik ongga ega avlodni tarbiyalashda strategik omil sifatida e’tirof etilishi zarur. Bu esa o‘z navbatida milliy ta’lim siyosatini ekologik barqarorlik va ijtimoiy mas’uliyat tamoyillari bilan uyg‘unlashtirishni taqozo etadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. O‘zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasi.
2. O‘zbekiston Respublikasining “Atrof-muhitni muhofaza qilish to‘g‘risida”gi Qonuni.
3. Otavaliyeva O'. Bola tarbiyasida bog'cha va oila hamkor- ligi. T. O'qituvchi
4. Qodirova S. Ekologik tarbiya asoslari. Toshkent: O‘qituvchi, 2021.
5. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2021-yil 30-dekabrdagi “Yashil makon” loyihasini amalga oshirish to‘g‘risidagi qarori.



MINTAQADA MEHNAT RESURSLARIDAN FOYDALANISH SAMARADORLIGINI OSHIRISH YO'LLARI

Kobilova Zebo Bobokulovna

Termiz davlat universiteti,
“Iqtisodiyot” kafedrasining mustaqil izlanuvchisi

Annotatsiya: Maqolada mehnat resurslari, ularning shakllanishi tashkiliy – iqtisodiy ahamiyati nazariy jihatdan tadqiq qilingan. Shuningdek, mehnat resurslarining o'ziga xos xususiyatlaridan kelib chiqib, o'zaro farqlanishi asoslab berilgan. Mintaqada mehnat resurslaridan foydalanishning hozirgi holati tahlil qilingan va istiqbolda ulardan samarali foydalanish bo'yicha iqtisodiy asoslangan taklif va tavsiyalar ishlab chiqilgan.

Kalit so'zlar: mintaqada mehnat resurslari, mehnat bozori, bandlik, iqtisodiy faol aholi, mehnat migratsiyasi, inson resurslari.

Аннотация: В статье теоретически исследуются трудовые ресурсы и организационно-экономическое значение их формирования. Обосновывается также дифференциация трудовых ресурсов на основе их специфических характеристик. Проведен анализ современного состояния использования трудовых ресурсов в регионе и разработаны экономически обоснованные предложения и рекомендации по их эффективному использованию в перспективе.

Ключевые слова: трудовые ресурсы региона, рынок труда, занятость, экономически активное население, трудовая миграция, человеческие ресурсы.

Annotation: The article theoretically studies labor resources, their organizational and economic significance. It also substantiates their differentiation based on their specific characteristics. The current state of labor resources use in the region is analyzed and economically sound proposals and recommendations are developed for their effective use in the future.

Key words: labor resources in the region, labor market, employment, economically active population, labor migration, human resources.

KIRISH

Mamlakatimizda olib borilayotgan iqtisodiy islohotlar bozor munosabatlari shakllanishi mamlakat iqtisodiyoti tarmoqlari rivojlanishi va mavqeini tubdan o'zgartirmoqda. Turli xil mulk, hajmi va faoliyati turlicha bo'lgan korxonalarining

mavjud bo'lishi yangi iqtisodiy, va huquqiy munosabatlar shakllanishiga sabab bo'lmoqda.

Bu holat insonlar o'rtasidagi munosabatlarga ham o'z ta'sirini ko'rsatmokka, ularning mulkka, olinayotgan natija va uning samaradorligiga bo'lgan qarashi tubdan o'zgarib bormoqda.

Bu jarayonlar aholini ish bilan ta'minlash va bu orqali ijtimoiy-iqtisodiy taraqqiyotga erishish, eng avvalo, mavjud mehnat resurslaridan samarali foydalanishga bog'liq. Oxirgi yillardagi ijtimoiy-iqtisodiy jaryonlarni chuqur ilmiy tahlil qilish asosida uning ob'ektiv qonuniyatlarini tadqiq qilish, shulardan kelib chiqqan holda aniq xulosalar chiqarish hamda amaliy tadbirlar belgilash mumkin. Mintaqada mehnat resurslaridan samarali foydalanish tom ma'noda o'ziga xos tamoyillarga asoslangan mehnat resurslarini hududiy taqsimlash, tabiat bilan jamiyatning qonun va qonuniyatlarini anglash, ushbu jarayonlarni chuqur tahlil qilish, ilmiy ishlanmalar ishlab chiqish va ularni amaliyotga qo'llashni nazarda tutadi.

Ta'kidlash joizki, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "2022-2026 yillarga mo'ljallangan yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to'g'risida" gi farmonning maqsad mohiyati ham mamlakatimiz mehnat resurslaridan samarali foydalanish orqali milliy iqtisodiyot taraqqiyotini ta'minlash, pirovardida aholi turmush farovonligini yanada yaxshilashdan iborat [1]. Mazkur strategiya ijtimoiy-iqtisodiy hayotning barcha jabhalarini beshta ustuvor yo'nalish doirasida qamrab olganligi va "ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishni jadallashtirish, aholining farovonligi va daromadlarini oshirish, har bir mintaqaning tabiiy, mineral-xomashyo, sanoat, qishloq xo'jaligi, turizm va mehnat resurs salohiyatidan kompleks va samarali foydalanishni ta'minlash" ga qaratilganligi bilan amaliy ahamiyat kasb etadi. Mamlakatimiz mintaqalarida mehnat resurslari samarali foydalanish bugungi kunning dolzarb vazifasi bo'lib, bu borada ilmiy-amaliy tadqiqotlar olib borish zaruratini keltirib chiqaradi. Ilmiy manbalarda mintaqalar mehnat resurslari va ulardan samarali foydalanish yuzasidan turli ilmiy talqinlar va qarashlar mavjud.

Mavzuga oid adabiyotlar tahlili

Mintaqada mehnat resurslaridan foydalanish samaradorligini oshirishning nazariy-uslubiy asoslarini xorijiy davlat olimlaridan ya'ni, Rossiyalik iqtisodchilardan *Ю. Г.*

Одегов Ю. Г¹., И.М.Алиев, Н. А. Горелов, Л. О. Ильина²., Абдулманапов, П. Г., Gladilin A.V., Yegorov Ye.A., Kuzina L.A³., Беляева, Л.А⁴., Бондаренко, Л. В⁵. va boshqalarning ilmiy asarlarida tadqiq etilgan.

O'zbekiston Respublikasida esa ushbu masalalar bo'yicha iqtisodchi olimlardan Abdurahmonov Q.X⁶., Xolmo'minov Sh.K.⁷., va boshqalarning ishlarini ko'rsatib o'tish mumkin.

Tadqiqot metodologiyasi

Tadqiqotda qiyosiy tahlil, mantiqiy tahlil, tizimli tahlil, statistik guruhlash, sintez, induksiya va deduksiya usullaridan foydalanildi.

Tahlil va natijalar

Jahonda mehnat resurslari samaradorligini oshirish mexanizmini takomillashtirish muammosining yechimlariga yo'naltirilgan keng qamrovli

ilmiy izlanishlar olib borilmoqda. Bu boradagi ilmiy tadqiqotlar tarkibida mehnat resurslaridan samarali foydalanish va ular, mehnat bozorida ishchi kuchining sifati - bilim darajasi va malakasi mehnat resurslari asosiy omili ekanligi borasidagi izlanishlarga ustuvor darajada e'tibor qaratilmoqda.

Mamlakatimizda aholini ish bilan bandligini ta'minlash, mehnat bozori samaradorligini oshirish, mehnat resurslari mobilligini tartibga solish mexanizmini takomillashtirish, mehnat bozori talablariga mos yuqori malakali kadrlarni tayyorlash, aholining real daromadlarini mehnat omili orqali yuksaltirish hamda munosib turmush tarzini ta'minlashga doir keng ko'lamli islohotlar amalga oshirilmoqda. "Mehnat bozori mutanosibligini va infratuzilmasi rivojlanishini ta'minlash, ishsizlik darajasini kamaytirish, ish kuchi sifatini yaxshilash, ishga muhtoj shaxslarni kasbga tayyorlash"⁸

1.Ю. Г. Одегов. Экономика труда: учебник для бакалавров. Роосийский экономический университет имени Г. В. Плеханов 2020 г 71 с.

2.И.М.Алиев, Н. А. Горелов, Л. О. Ильина. - 5-е изд., перераб. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2025. - 521 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-18017-6. — Текст :

3. Абдулманапов, П. Г. Трудовые ресурсы региона: проблемы формирования и обеспечения занятости [Текст]: Монография / П. Г. Абдулманапов. – Махачкала: ИД Наука плюс, 2019. – 152 с.

⁴ Беляева, Л.А. Уровень и качество жизни. Проблемы измерения и интерпретации Социологические исследования. – № 1. – 2021, С. 33-42 .

⁵ Бондаренко, Л. В. Состояние сельского рынка труда [Текст] / Л. В. Бондаренко, А. А. Груднева // Уровень жизни населения регионов. – 2021. – № 3.– С. 24-32.

6. Abdurahmonov Q.X. Mehnat iqtisodiyoti. O'zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi «Fan» nashriyoti davlat korxonasi Toshkent –2019 yil.

7. Xolmo'minov Sh.K.Mexnat iqtisodiyoti.Innovatsiyon rivojlantirish nashriyoti-matbaa uyi. 2021. Y.

⁸ O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 28-yanvardagi PF-60-son Farmoni.Lex.uz.

bo'yicha ustuvor vazifalar belgilangan. Ushbu vazifalarning samarali hal etilishi, aholini ish bilan samarali bandlik

darajasini oshirish uchun mehnat resurslari mobilligining ijtimoiy-iqtisodiy mexanizmlarini hamda tashkiliy vositalarini takomillashtirishni talab etmoqda.

Surxondariyo viloyat iqtisodiyotining turli soha va tarmoqlari o'rtasidagi mutanosiblikning kuchayishi hamda barqaror o'sish sur'atlarining ta'minlanishi natijasida aholi daromadlarining oshishi, turmush darajasining sezilarli ravishda o'sishi ertangi kunga bo'lgan ishonchning tobora mustahkamlanib borishiga zamin yaratmoqda (1-jadval).

Mehnat resurslari tarkibi (ming kishi) (1-jadval)⁹

	2019	2020	2021	2022	2023[*]
Mehnat resurslari	1462,6	1452,2	1463,5	1468,9	1489,6
doimiy aholiga nisbatan, foizda	55,6	54,7	53,4	52,3	51,8
shu jumladan:					
mehnatga layoqatli yoshdagi mehnatga layoqatli aholi	1445,1	1450,2	1461,1	1466,5	1484,9
doimiy aholiga nisbatan, foizda	55,0	54,6	53,3	52,2	51,6
mehnat resurslariga nisbatan, foizda	98,8	99,9	99,8	99,8	99,7
mehnatga layoqatli yoshdan kichik va katta yoshdagi ishlovchilar	3,4	2,0	2,4	2,4	4,7
doimiy aholiga nisbatan, foizda	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2
mehnat resurslariga nisbatan, foizda	0,2	0,1	0,2	0,2	0,3

⁹ www.surxonstat.uz.

Shu bilan bir qatorda, mamlakatda tobora faollashib borayotgan mehnat resurslarining, uning mintaqalar iqtisodiyotga va mehnat bozorida ish kuchiga talab va uning taklifiga ta'siri, daromadlarning yuqori emasligi, olgan ma'lumoti bo'yicha ish joyining yo'qligi, olayotgan kasb ma'lumoti darajasining pastligi mehnat bozori talablariga javob bermasligi, ish kuchining hududiy hamda iqtisodiyot tarmoqlari va korxonalar ichi kuchi mehnatidan samarali foydalanmaslik chuqur tahlil etilmoqda.

1-jadvalda mintaqda mehnat resurslar tarkibi 2019-2023 yillarda quyidagicha o'sgan jumladan: mehnat resurslari 1462,6 minq kishidan 1489,6 ming kishiga ko'paygan, mehnatga layoqatli yoshdagi mehnatga layoqatli aholi 1445,1 minq kishidan 1484,9 minq kishiga o'sganligini ko'rishimiz mumkin.

Surxondaryo viloyati hududlari bo'yicha iqtisodiy faol aholi, bandlar va ishsizlar soni¹⁰ (ming kishi)

(2-jadval).

	Iqtisodiy faol aholi soni jami, ming kishi	ulardan:		Ishsizlik darajasi, foizda
		iqtisodiyotda bandlar	ishsizlar	
2023				
Surxandaryo	1 091,8	1 011,2	80,6	7,4
Termiz sh.	92,6	86,9	5,7	6,1
tumanlar:				
Angor	59,6	55,3	4,3	7,2
Bandixon	23,1	21,4	1,7	7,8
Boysun	47,5	43,7	3,8	8,0
Denov	162,3	150,8	11,5	7,1

¹⁰ www.surxonstat.uz.

Jarqo'rg'on	91,3	84,6	6,7	7,3
Qiziriq	42,7	39,4	3,3	7,7
Qumqo'rg'on	91,3	84,4	6,9	7,6
Muzrabot	54,8	50,6	4,2	7,6
Oltinsoy	74,7	68,9	5,8	7,6
Sariosiyo	84,9	78,5	6,4	7,7
Termiz	33,1	30,5	2,6	8,1
Uzun	70,6	65,3	5,3	7,5
Sherobod	80,3	74,5	5,8	7,2
Sho'rchi	83,0	76,4	6,6	8,0

2-jadvalda 2023 yilda Surxondaryo viloyati tumanlar kesimida hududlari bo'yicha iqtisodiy faol aholi, bandlar va ishsizlar soni quyidagicha keltirilgan. Iqtisodiy faol soni jami, 1091,8 ming kishi, iqtisodiyotda bandlar 1011,2 ming kishi, 1011,2, ishsizlar, 80,6 ming kishi, ishsizlik darajasi, foizda 7,4 ming kishini tashkil etganligini ko'rsatadi. Ishsizlik darajasi, yuqori ko'rsatkichi Boysun tumanida 8 foizda, Temiz tumanida 8,1. foizni, Sho'rchi tumanida 8 foizni tashkil etgan.

Mintqalar o'rtasidagi ortib borayotgan tafovutlar, mintaqa mehnat bozorida ish kuchiga talab va taklifning nomutanosibli, boshqa omillar ta'sirida Surxondaryo viloyatida mehnat resurslaridan samarali foydalanish, iste'mol talabi va bilan bog'liq bo'lgan bozor kon'yunkturasi o'zgarishi oqibatida paydo bo'ladigan tarkibiy tafovutning oldini olish maqsadida ishlab chiqarishni diversifikatsiyalash, ish kuchini samarali qayta taqsimlash, shuningdek bozor kon'yunkturasi asosida mehnat resurslarini oqilona qayta taqsimlashni takomillashtirish zarurligini ko'rsatmoqda.

Xulosa va takliflar

Surxondaryo viloyati O'zbekistonning janubiy hududlaridan biri bo'lib, tabiiy boyliklarga boy va aholisi yosh tarkibga ega. Viloyat iqtisodiyotining rivojlanishi uchun mehnat resurslaridan samarali foydalanish muhim ahamiyat kasb etadi. Mehnat resurslaridan foydalanish samaradorligini oshirish uchun quyidagi yo'naltirilgan chora-tadbirlarni amalga oshirish lozim:

- aholining mehnatga layoqatli qismi tarqoq hududlardan shaharlarga ko'chib ketishidan saqlanish uchun mahalliy ish joylarini yaratish;
- ishsizlik darajasini pasaytirish uchun davlat tomonidan qo'llab-quvvatlash dasturlari (masalan, mikro kreditlar, startaplar uchun grantlar) joriy etilish;
- zamonaviy texnologiyalar va iqtisodiyotga mos kasb-hunarlar bilan bog'liq kurslar tashkil etish orqali mavjud kadrlarni qayta tayyorlash;
- xalqaro boshqaruv va savdo munosabatlarini kengaytirish uchun ingliz, rus, arab tilida erkin suhbatlasha oladigan mutaxassislarni tayyorlash;
- yangi sanoat zonalarini ochish orqali Surxondaryoda sanoat korxonalarini va ishlab chiqarish markazlarini yaratish orqali mehnat resurslaridan foydalanish imkoniyatlarini oshirish;
- kichik va o'rta biznes (KOB) tarmog'ini kengaytirish orqali mehnatga layoqatli aholini jalb qilish;
- zamonaviy texnologiyalardan foydalanish qishloq xo'jaligida mexanizatsiyani oshirish va innovatsion usullarni joriy etish orqali mahsulotlikni oshirish va ishchi kuchini samaraliroq foydalanish;
- IT-sohasini rivojlantirish va raqamli mahoratlar bilan bog'liq kasblarni rivojlantirish orqali yosh avlodni jalb qilish va mehnat resurslarining samaradorligini oshirish;
- freelance, distantsion ish va onlayn biznes kabi imkoniyatlardan foydalanish orqali viloyat aholisini turli manbalardan foydalanish maqsadga muvofiq.

Surxondaryo viloyatida mehnat resurslaridan foydalanish samaradorligini oshirish uchun kompleks yondashuv kerak. Buning uchun mehnat bozorini modernizatsiya qilish, ta'lim va malaka oshirish, sanoat va qishloq xo'jaligini rivojlantirish, shuningdek, raqamli iqtisodiyotga o'tish kabi yo'nalishlar ustuvor e'tiborga olinishi lozim. Bu chora-tadbirlar natijasida viloyat iqtisodiyoti yanada mustahkam bo'lib, aholining hayot darajasini oshirishga yordam beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 28-yanvardagi PF-60-son Farmoni.Lex.uz.

2. Ю. Г. Одегов. Экономика труда: учебник для бакалавров. Рооссийский экономический университет имени Г. В. Плеханов 2020 г 71 с.
3. И.М.Алиев, Н. А. Горелов, Л. О. Ильина. - 5-е изд., перераб. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2025. - 521 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-18017-6. — Текст :
4. Абдулманапов, П. Г. Трудовые ресурсы региона: проблемы формирования и обеспечения занятости [Текст]: Монография / П. Г. Абдулманапов. – Махачкала: ИД Наука плюс, 2019. – 152 с.
5. Беляева, Л.А. Уровень и качество жизни. Проблемы измерения и интерпретации Социологические исследования. – № 1. – 2021, С. 33-42 .
6. Бондаренко, Л. В. Состояние сельского рынка труда [Текст] / Л. В. Бондаренко, А. А. Груднева // Уровень жизни населения регионов. – 2021. – № 3.– С. 24-32.
7. Abdurahmonov Q.X. Mehnat iqtisodiyoti. O'zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi «Fan» nashriyoti davlat korxonasi Toshkent -2019 yil.
8. Xolmo'minov Sh.K.Mexnat iqtisodiyoti.Innovatsiyon rivojlantirish nashriyoti-matbaa uyi. 2021. Y.
9. Norqobilov N. Mintaqalar investitsion muhitiga ta'sir etuvchi omillarni baholash. Xorazm ma'mun akademiyasi axbarotnomasi. 2024-6/2 Xiva sh.
10. O'zbekiston iqtisodiy axbarotnomasi 2024 yil 1-4 sonlari.

"XALQARO VA MILLIY HUQUQIY ASOSLAR KONTEKSTIDA MEHNAT MIGRANTLARINING HUQUQLARI"

Bakirova Oynura

Jahon iqtisodiyoti va diplomatiya universiteti.

Xalqaro iqtisodiyot va menejment fakulteti.

Xalqaro iqtisodiyot kafedrası.

Jahon iqtisodiyoti yo'nalishi 1-kurs magistranti.

ANNOTATSIYA

Ushbu maqolada mehnat migrantlarining huquqiy holati xalqaro va milliy qonunchilik asosida kompleks tahlil qilinadi. Tadqiqotda Xalqaro Mehnat Tashkiloti (ILO), Xalqaro Migratsiya Tashkiloti (IOM), va Birlashgan Millatlar Tashkiloti (BMT) konvensiyalarining asosiy prinsiplari, shuningdek, Rossiya va Koreya kabi qabul qiluvchi mamlakatlar qonunchiligi asosida migrantlarning asosiy huquqiy himoyasi tahlil qilinadi. O'zbekistonning mehnat migratsiyasiga oid normativ-huquqiy bazasi o'rganilib, norasmiy migratsiya oqibatida yuzaga kelayotgan huquqiy bo'shliqlar va ziddiyatlar aniqlanadi. Maqolada xalqaro tajribaga tayangan holda, O'zbekiston qonunchiligini takomillashtirishga qaratilgan tavsiyalar ilgari suriladi. Tadqiqot natijalari migratsiyani boshqarishda huquqiy yondashuvning ustuvorligini isbotlaydi.

Kalit so'zlar : mehnat migratsiyasi, migrantlar huquqlari, xalqaro konvensiyalar, ILO, IOM, BMT, O'zbekiston qonunchiligi, norasmiy migratsiya, huquqiy bo'shliq, diaspora, patent tizimi

Аннотация

В данной статье проводится комплексный анализ правового статуса трудовых мигрантов на основе международного и национального законодательства. В исследовании рассматриваются основные принципы международных конвенций Международной организации труда (МОТ), Международной организации по миграции (МОМ) и Организации Объединённых Наций (ООН), а также правовые основы защиты мигрантов в странах назначения, таких как Россия и Республика Корея. Анализируется нормативно-правовая база Республики Узбекистан, регулирующая внешнюю

трудоу миграцию, а также выявляются правовые пробелы и коллизии, возникающие в результате неформальной миграции. На основе международного опыта предлагаются рекомендации по совершенствованию национального законодательства. Полученные результаты подчеркивают ключевую роль правового подхода в обеспечении устойчивого управления миграционными процессами.

Ключевые слова: трудовая миграция, права мигрантов, международные конвенции, МОТ, МОМ, ООН, законодательство Узбекистана, неформальная миграция, правовой пробел, диаспора, патентная система

Abstract

This article provides a comprehensive analysis of the legal status of labor migrants based on both international and national legal frameworks. The study examines the core principles of international conventions adopted by the International Labour Organization (ILO), the International Organization for Migration (IOM), and the United Nations (UN), alongside national legal protections for migrants in host countries such as Russia and South Korea. Uzbekistan's domestic legislation on labor migration is reviewed, with particular attention to legal gaps and contradictions arising from informal migration practices. Drawing on international best practices, the article proposes recommendations for improving Uzbekistan's legal framework. The findings emphasize the critical importance of a legal approach in ensuring sustainable and rights-based migration governance.

Keywords: labor migration, migrant rights, international conventions, ILO, IOM, UN, Uzbekistan legislation, informal migration, legal gaps, diaspora, patent system

KIRISH:

Global migratsiya jarayonlarining ortib borayotgan murakkabligi fonida mehnat migrantlarining huquqiy himoyasi masalasi xalqaro va milliy siyosat kun tartibining ustuvor yo'nalishiga aylanmoqda. Xalqaro Mehnat Tashkilotining (ILO) 2023-yilgi ma'lumotlariga ko'ra, dunyo bo'yicha 169 million mehnat migranti mavjud bo'lib, ularning 48 foizi rasmiy mehnat shartnomasiz faoliyat yuritmoqda. ¹Bu holat

1. ¹ International Labour Organization (2023). *Global Estimates on International Migrant Workers: Results and Methodology*. Geneva: ILO.

migratsion oqimlar ortida inson huquqlari, ijtimoiy himoya, diskriminatsiyadan himoyalaniş kabi masalalarning jiddiy muammoga aylanganligini ko'rsatadi.

Xalqaro huquqiy me'yorlar — xususan, ILOning 97- va 143-sonli Konvensiyalari, BMTning 1990-yildagi "Barcha migrant ishchilar va ularning oila a'zolari huquqlarini himoya qilish to'g'risida"gi Konvensiyasi — mehnat migrantlarining asosiy huquq va erkinliklarini ta'minlashga qaratilgan universal vositalar sifatida e'tirof etiladi². Biroq ushbu normativ hujjatlarning ko'pchiligi hali ham O'zbekiston tomonidan to'liq ratifikatsiya qilinmagan. Shu bilan birga, milliy qonunchilikda mavjud bo'lgan bo'shliqlar, jumladan, huquqiy maqom, ro'yxatdan o'tish, ijtimoiy xizmatlardan foydalanish va xorijiy ish beruvchilar bilan munosabatlardagi tafovutlar migrantlar uchun real xavf omiliga aylanmoqda.³

Ushbu maqola mehnat migratsiyasida huquqiy bo'shliqlar, normativ tafovutlar va ijro mexanizmlarining yetishmovchiligi sababli yuzaga kelayotgan muammolarni tahlil qilish, xalqaro tajriba asosida O'zbekiston qonunchiligining takomillashtirish yo'nalishlarini aniqlashga qaratilgan. Shuningdek, Rossiya Federatsiyasi va Koreya Respublikasi kabi qabul qiluvchi davlatlarning migratsiya siyosati va huquqiy rejimlari o'rganilib, ular orqali migrantlarning real holati va huquqiy maqomini chuqur tahlil qilish ko'zda tutiladi.

Tadqiqotning asosiy maqsadi — xalqaro va milliy huquqiy asoslar kontekstida mehnat migrantlarining huquqiy maqomini baholash, mavjud bo'shliqlarni aniqlash va O'zbekiston uchun amaliy takliflar ishlab chiqishdan iborat. Maqola doirasida quyidagi vazifalar belgilandi:

1. xalqaro huquqiy hujjatlar tahlili orqali universal standartlarni aniqlash;
2. O'zbekiston qonunchiligini xalqaro konvensiyalar bilan solishtirish;
3. Rossiya va Koreya tajribasini o'rganish;
4. norasmiy migratsiyaning huquqiy oqibatlarini baholash;
5. takomillashtirishga doir strategik tavsiyalar ishlab chiqish.

2. ² United Nations (1990). *International Convention on the Protection of the Rights of All Migrant Workers and Members of Their Families*. New York: UN.

3. ³ IOM Uzbekistan (2023). *Migration Governance Profile: Republic of Uzbekistan*. Geneva: International Organization for Migration.

Tadqiqotda huquqiy tahlil, taqqoslash, kontent-analiz va empirik ma'lumotlar asosida sintezlash metodlaridan foydalanildi. Ilmiy yangilik shundaki, maqolada migrantlarning huquqlarini himoya qilishga doir normativ-huquqiy tizim holati nafaqat normativ matnlar, balki amaliy huquqiy muammolar bilan integratsiyalashgan holda kompleks yondashuvda baholanadi. Tadqiqot natijalari nafaqat ilmiy qiziqish, balki O'zbekiston mehnat migratsiyasi siyosatining huquqiy islohoti uchun ham amaliy ahamiyatga ega bo'lishi mumkin.

Xalqaro huquqiy asoslar: ILO, IOM, BMT konvensiyalari

Xalqaro huquqiy asoslar mehnat migratsiyasi jarayonida migrantlarning asosiy mehnat, ijtimoiy va fuqarolik huquqlarini kafolatlashda muhim rol o'ynaydi. Ushbu normalar migrantlarni nafaqat ekspluatatsiyadan himoya qilish, balki mehnat sharoitlari, ijtimoiy xizmatlar, sog'liqni saqlash va huquqiy maqomga doir kafolatlar orqali himoya qilishni ko'zda tutadi. Bu borada uchta yirik xalqaro tuzilma – Xalqaro Mehnat Tashkiloti (ILO), Xalqaro Migratsiya Tashkiloti (IOM) va Birlashgan Millatlar Tashkiloti (BMT) tomonidan qabul qilingan konvensiyalar va normativ hujjatlar asosiy mezon sifatida xizmat qiladi.

ILO tomonidan qabul qilingan **97-sonli (1949)** va **143-sonli (1975)** konvensiyalar xalqaro migratsiya mehnatiga oid muhim standartlarni belgilaydi. Ular migratsiya oqimlarining tartibga solinishi, migrantlar bilan mahalliy ishchilar o'rtasidagi teng shartlar, ro'yxatdan o'tish, ruxsatnomalar, mehnat shartnomalari va ijtimoiy kafolatlar masalasida asosiy huquqiy mezonlarni ishlab chiqadi⁴. ILOning yondashuvi faqat huquqiy prinsiplar bilan cheklanmay, balki migratsiyaning inson salohiyatini rivojlantirishdagi ijobiy rolini ilgari suradi.

Shu bilan birga, BMTning **1990-yilda qabul qilingan “Migrant ishchilar va ularning oila a'zolari huquqlarini himoya qilish to'g'risidagi xalqaro konvensiyasi”** mehnat migrantlari uchun universal huquqiy asoslardan biridir. Ushbu konvensiyada migrantlar huquqlarining davlat chegarasidan qat'i nazar bir xilda ta'minlanishi, ularning ishlash, yashash, ta'lim olish, oilaviy birlashish, kasaba uyushmalariga qo'shilish va diskriminatsiyadan himoyalanih huquqlari alohida

⁴ International Labour Organization (1949, 1975). *Migration for Employment Convention (No. 97) and Migrant Workers (Supplementary Provisions) Convention (No. 143)*. Geneva: ILO.

belgilangan.⁵ Konvensiyaning muhim jihati — migrantlar rasman ro‘yxatdan o‘tmagan holatda bo‘lsa ham, ularning inson huquqlari himoya ostida bo‘lishi prinsipidir.

Yana bir muhim xalqaro **institutsional subyekt** — IOM tomonidan ilgari surilayotgan “migratsiyaning ijobiy boshqaruvi” yondashuvi hozirgi davrda global yondashuv sifatida tan olinmoqda. IOMning 2022–2023-yillardagi siyosiy tavsiyalarida mehnat migrantlarining huquqlarini himoya qilish uchun muvofiqlashtirilgan hukumatlararo siyosat, migrantlar reabilitatsiyasi va reintegratsiyasi, diaspora bilan muloqot va gender tengligi alohida yo‘nalish sifatida belgilangan.⁶

Biroq, ushbu xalqaro huquqiy asoslarning to‘laqonli ishlashi ko‘plab mamlakatlarda, xususan, O‘zbekiston misolida, **ratifikatsiya darajasining pastligi, milliy qonunchilik bilan uyg‘unlik muammosi va ijro tizimidagi zaifliklar** sababli to‘sqinliklarga uchramoqda. Masalan, O‘zbekiston ILOning 143-konvensiyasini hali ratifikatsiya qilmagan; BMT konvensiyasiga esa qo‘shilmagan. Bu holat huquqiy jihatdan migrantlar huquqlarining xalqaro standartlar bilan kafolatlanmasligiga olib kelmoqda.

Shu bois, xalqaro huquqiy asoslar — faqat deklarativ vosita sifatida emas, balki ularni ratifikatsiyalash va amalda joriy etish orqali milliy migratsiya siyosatining huquqiy poydevorini mustahkamlovchi real mexanizm sifatida qaralishi lozim. Ayniqsa, O‘zbekiston kabi ishchi kuchi eksporti bilan shug‘ullanayotgan davlatlar uchun bu konvensiyalar nafaqat xalqaro imidj, balki fuqarolarini chet elda himoya qilishda zarur vositadir.

Migrantlarning asosiy mehnat va ijtimoiy huquqlari

Mehnat migratsiyasi jarayonida migrantlar duch keladigan asosiy muammolardan biri ularning mehnatga oid va ijtimoiy himoya huquqlarining to‘liq kafolatlanmasligidir. Xalqaro konvensiyalarga ko‘ra, har qanday mehnat migranti inson sifatida teng huquqlarga ega bo‘lishi, millat, kelib chiqish, huquqiy maqom yoki tilda farq qilmasdan mehnat, yashash, ijtimoiy xizmatlardan foydalanish, sog‘liqni saqlash, ta‘lim, kasaba uyushmalari va sud orqali himoyalaniish huquqlariga ega bo‘lishi lozim.

⁵ United Nations (1990). *International Convention on the Protection of the Rights of All Migrant Workers and Members of Their Families*. New York: UN.

⁶ United Nations (1990). *International Convention on the Protection of the Rights of All Migrant Workers and Members of Their Families*. New York: UN.

Xususan, ILOning 19 ta asosiy konvensiyasida, xodimlarning teng huquqliligi, ekspluatatsiyaga qarshi kurash, majburiy mehnatni taqiqlash va ijtimoiy sug'urta tizimiga kirish huquqlari kafolatlangan. BMT konvensiyasida esa migrantlarning ro'yxatdan o'tmagan holatda bo'lsa ham, sog'liqni saqlash, mehnat muhofazasi va jinoyat protsessida himoyalanih huquqlari tan olingan.

Ammo real hayotda bu huquqlar ko'plab mamlakatlarda, ayniqsa vaqtincha ishlayotgan migrantlar uchun to'liq ishlamaydi. Migrantlar ko'pincha norasmiy sektorda, og'ir mehnat sharoitida, xavfsizlik standartlarisiz, shartnomalarsiz ishlashga majbur bo'ladi. Ularning mehnatiga nisbatan diskriminatsiya, ish haqi to'lanmasligi, kasallikka chalinganida yordamdan mahrum bo'lishi va hatto zo'ravonlik holatlari bilan yuzma-yuz kelishi qayd etilgan.

O'zbekiston fuqarolarining Rossiya, Janubiy Koreya, Turkiya kabi mamlakatlarda ishlash holatlari bu masalaning dolzarbligini yaqqol ko'rsatadi. Misol uchun, Rossiyada migrantlar ishlash uchun "patent" tizimi orqali ruxsatnoma olishga majbur bo'ladi. Bu tizim migrantlardan har oyda soliq shaklida to'lov undirishni talab qiladi, biroq buning evaziga to'liq ijtimoiy kafolatlar, tibbiy xizmat yoki huquqiy yordam ko'rsatilmaydi. Bu esa "huquqiy rasmiylik – real himoya" o'rtasidagi tafovutni ochib beradi.

Janubiy Koreyada esa EPS dasturi doirasida ruxsat bilan kelgan migrantlar uchun muayyan darajadagi ijtimoiy himoya kafolatlangan bo'lsa-da, til to'sig'i, madaniy muhitga moslashish va tibbiy xizmatlarda noaniqliklar mavjud. Ayrim holatlarda, huquqlarini talab qilgan migrantlar deportatsiya yoki qora ro'yxatga tushish tahdidi ostida qolmoqda.

O'zbekiston qonunchiligi, xususan, Mehnat kodeksi va "Tashqi mehnat migratsiyasi to'g'risida"gi qonunlarda migrantlar huquqlarini himoya qilish tamoyillari belgilangan bo'lsa-da, bu normalar asosan ichki mehnatga qaratilgan va xorijdagi fuqarolarga nisbatan bevosita amalda ishlamaydi. Shu sababli, xorijdagi fuqarolar huquqini himoya qilish O'zbekistonning tashqi siyosiy yondashuvi, konsullik faoliyati va ikki tomonlama kelishuvlar orqali amalga oshirilishi kerak.

Shunday ekan, migrantlarning mehnat va ijtimoiy huquqlarini real ta'minlash faqat xalqaro konvensiyalarga a'zolik bilan emas, balki **konkret huquqiy kafolatlar, nazorat mexanizmlari va xalqaro hamkorlik tizimi orqali** amalga oshirilishi lozim. Har bir migrant inson sifatida huquqlarga ega bo'lishi kerak — ularning bu huquqlari

esa shunchaki deklarativ emas, amalda bajariladigan mexanizmlar orqali kafolatlanmog‘i shart.

O‘zbekiston qonunchiligida migratsiyaga oid asosiy normativ hujjatlar

O‘zbekiston Respublikasining tashqi mehnat migratsiyasiga doir qonunchiligi keyingi yillarda tizimli shakllantirila boshlagan bo‘lsa-da, uning ayrim jihatlari xalqaro standartlarga to‘liq mos emasligi bilan ajralib turadi. O‘zbekiston huquqiy bazasining asosiy komponentlarini quyidagi hujjatlar tashkil etadi: “Tashqi mehnat migratsiyasi to‘g‘risida”gi Qonun (2018), O‘zbekiston Respublikasi Mehnat kodeksi (yangi tahriri 2023-yil 30-aprel), “Chet ellarda vaqtincha mehnat faoliyatini amalga oshirayotgan fuqarolarni ijtimoiy himoya qilish tizimini takomillashtirish to‘g‘risida”gi Prezident qarorlari, hamda Bandlik va mehnat munosabatlari vazirligi va Tashqi migratsiya agentligi tomonidan ishlab chiqilgan nizom va reglamentlar⁷.

Mazkur huquqiy hujjatlarda mehnat migrantlari bilan xorijiy ish beruvchilar o‘rtasidagi shartnomalar, ishga joylashtirish vositachilarining litsenziyalanishi, davlat kafolati ostida yuboriladigan ishchilar, tibbiy sug‘urta va qaytib kelgan migrantlar uchun rehabilitatsiya xizmatlari belgilangan. Shuningdek, migratsiya oldi tayyorgarligi (pre-departure orientation), huquqiy maslahatlar va konsullik ko‘magi borasidagi mexanizmlar qonunchilik darajasida tasdiqlangan.

Biroq qonunchilikda mavjud normalar asosan **ruxsat etilgan va rasmiy migratsiya kanallariga** qaratilgan bo‘lib, **norasmiy ishlayotgan fuqarolar**, “turistik viza” bilan chiqib, ishlayotganlar, hamda vaqtinchalik ro‘yxatdan o‘tmagan migrantlar bo‘yicha huquqiy mexanizmlar yetarli emas. Masalan, Rossiyaga chiqqan o‘zbekistonliklarning taxminan 45–55 foizi patent asosida emas, boshqa huquqiy maqomda faoliyat yuritadi, bu esa ularning huquqiy himoyasiz qolishiga olib keladi.⁸

Shuningdek, O‘zbekiston qonunchiligida migrantlarning xorijdagi huquqlari to‘g‘ridan-to‘g‘ri kafolatlanmaydi. Mehnat kodeksi xorijdagi fuqaro mehnatiga bevosita taalluqli bo‘lmagan holda tuzilgan. Ijtimoiy himoya tizimi esa xorijdagi fuqarolarni de-fakto emas, de-jure ko‘rib chiqadi. Bu esa ijtimoiy sug‘urta, pensiya jamg‘armalari, sog‘liqni saqlash xizmatlaridan foydalanishni qiyinlashtiradi.

O‘zbekiston hali ham ILOning 143-sonli Konvensiyasini va BMTning 1990-yildagi Migrant ishchilar huquqlari konvensiyasini ratifikatsiya qilmagan. Bu esa

⁷ O‘zbekiston Respublikasi Qonuni (2018). “*Tashqi mehnat migratsiyasi to‘g‘risida*”.

⁸ IOM Uzbekistan (2023). *Labour Migration and Reintegration Trends in Uzbekistan*. Tashkent: IOM.

xalqaro norma va milliy qonunchilik o'rtasida **huquqiy tafovutlar** yuzaga kelishiga olib kelmoqda.⁹

Yuqoridagilardan kelib chiqib, O'zbekiston qonunchiligi mehnat migratsiyasini tartibga solishda muhim yutuqlarga erishgan bo'lsa-da, uning xalqaro standartlarga mosligi, ijro mexanizmlarining samaradorligi, norasmiy migratsiyani qamrab olish darajasi va migrantlarning xorijdagi huquqiy maqomini kafolatlash borasida hali katta islohotlarga muhtoj.

Migrantlarni qabul qiluvchi mamlakatlar qonunchilik talablari (Rossiya va Koreya misolida)

Xalqaro mehnat migratsiyasida qabul qiluvchi mamlakatlarning migratsiya siyosati va qonunchilik mexanizmlari migrantlarning real huquqiy maqomini belgilovchi asosiy omillardan biridir. O'zbekistonlik mehnat migrantlarining salmoqli qismi aynan Rossiya Federatsiyasi va Janubiy Koreyada faoliyat yuritayotganini hisobga olsak, ushbu mamlakatlardagi migratsiya huquqiy rejimlari chuqur tahlil etilishi lozim. Ayniqsa, bu ikki davlat o'zining migratsiyaga oid siyosiy modeli, tartibga solish uslublari va huquqiy-amaliy tafovutlari bilan ajralib turadi.

Rossiya Federatsiyasi migratsiyani rasmiylashtirishda "patent tizimi"ni asosiy huquqiy mexanizm sifatida qo'llaydi. Bu tizimga muvofiq, fuqarolar har oyda soliq ekvivalenti to'lab, ishlash huquqini tasdiqlovchi ruxsatnoma oladilar. Ammo bu tizimda ishchilarning ijtimoiy himoyasi, tibbiy sug'urta, ishsizlik nafaqasi yoki pensiya jamg'armalari bilan bog'liq huquqlari to'liq kafolatlanmagan. Bundan tashqari, migrantlar vaqtincha ro'yxatdan o'tish, yashash joyini bildirish, doimiy nazoratga tushish kabi byurokratik to'siqlarga duch keladilar.

Rossiyadagi qonunchilik migratsiyani iqtisodiy zaruratdan kelib chiqib tartibga soladi, ammo ijtimoiy integratsiya, huquqiy madaniyat va madaniy moslashuv uchun zarur bo'lgan mexanizmlar zaif. Natijada, migrantlar ko'p hollarda mehnat ekspluatatsiyasi, ish haqi ushlab qolish, diskriminatsiya va hatto huquqiy xavfsizlikdan mahrum holatlarda qolmoqdalar. Shu nuqtada Rossiya huquqiy tizimi migrantlar uchun faqat ishlash ruxsati bilan cheklanishi, lekin inson huquqlarining to'liq kafolatlanmasligi bilan tanqid qilinmoqda.

⁹ United Nations (1990). *International Convention on the Protection of the Rights of All Migrant Workers and Members of Their Families*. New York: UN.

Janubiy Koreyada esa mehnat migrantlari asosan **Employment Permit System (EPS)** dasturi orqali rasmiy tartibda ishlaydi. Bu tizim ikki tomonlama hukumatlararo bitim asosida faoliyat yuritadi va migrantlarga shartnoma asosida ishlash, ish joyini almashtirish (cheklangan miqdorda), ruxsatli muddatda mamlakatda bo'lish, mehnat kodeksiga muvofiq sharoitda faoliyat yuritish huquqlarini beradi. EPS tizimi orqali yuborilgan o'zbekistonliklar yillik tibbiy tekshiruv, huquqiy maslahat, yashash joyi, ro'yxatdan o'tish va ma'lum miqdordagi ijtimoiy xizmatlardan foydalanish imkoniyatiga ega.

Biroq Koreya tajribasida ham til to'sig'i, kasaba uyushmalariga integratsiyalashmovchilik, shartnoma muddati tugagach deportatsiya, ruhiy bosim va ayrim ish beruvchilar tomonidan huquqbuzarlik holatlari kuzatiladi. Koreya hukumati bu muammolarni kamaytirish uchun doimiy huquqiy yangilanish va onlayn huquqiy resurslar tizimini joriy etgan bo'lsa-da, tizimni to'liq inson huquqlari asosida optimallashtirish zarurati saqlanib qolmoqda.

Migrantlarni qabul qiluvchi davlatlarning qonunchilikdagi tafovutlarini tahlil qilar ekanmiz, Rossiya modeli "chegaralangan iqtisodiy ruxsat" modeliga yaqin bo'lsa, Koreya tajribasi "mehnatga asoslangan nazoratli integratsiya" modeli sifatida baholanadi. O'zbekiston uchun bu tajribalar xalqaro shartnomalar, ikki tomonlama bitimlar va rasmiy migratsiya kanallari siyosatini shakllantirishda muhim asos bo'lib xizmat qiladi.

Norasmiy migratsiya va huquqiy bo'shliqlar

Rasmiy mehnat migratsiyasi kanallarining cheklangani, tartibga solish mexanizmlarining qamrov darajasi pastligi va huquqiy tizimdagi nomuvofiqliklar sababli ko'plab migrantlar norasmiy yo'llar orqali chet elda ishlashni tanlamoqda. Norasmiy migratsiya — bu migrantlar davlatlararo bitimlarga asoslanmagan, ro'yxatdan o'tmagan, vizasiz yoki noto'g'ri huquqiy maqom bilan xorijda mehnat qilayotgan holatlar majmuasidir. IOM ma'lumotlariga ko'ra, O'zbekistonlik migrantlarning muayyan qismi aynan norasmiy yo'llar orqali Rossiya, Turkiya, Qozog'iston va Janubiy Koreyaga chiqib ishlaydi.

Bu holatda migrantlar davlat nazoratidan chetda qoladi, ular bilan tuziladigan shartnomalar og'zaki bo'ladi, sug'urta tizimi, huquqiy yordam, kasaba uyushmalari himoyasi va ijtimoiy kafolatlardan foydalanish imkoniyatiga ega bo'lmaydi. Shu bois, norasmiy mehnat migratsiyasi migrantlarni eng zaif toifaga aylantiradi. Ish joyida

huquqbuzarlik, zo‘ravonlik, zo‘ravon mehnat, gender asosidagi tazyiq, ekspluatatsiya holatlari ko‘p hollarda aynan rasmiy bo‘lmagan muhitda yuzaga chiqadi.

Norasmiy migratsiyaning yana bir muhim salbiy oqibati – bu migrantlarning huquqiy maqomsizligi sababli ular va ularning oilalari uchun ijtimoiy kafolatlar yaratilmasligi, pensiya, nafaqa, bolalar ta‘limi, sog‘liqni saqlash va reintegratsiyaga oid xizmatlardan foydalanolmasligidir. Migrantlar xorijda doimiy yashash joyi yoki ro‘yxatdan o‘tmaganligi sababli konsullik xizmatlariga ham murojaat qila olmaydi. Natijada, “qonunsiz mehnat”ning huquqiy xavfi migrantni ijtimoiy himoyasiz holatga olib keladi.

O‘zbekiston qonunchiligida rasmiy mehnat migratsiyasi ancha tartibga solingan bo‘lsa-da, norasmiy migratsiya holatlarining huquqiy echimiga doir aniq mexanizmlar yetarli emas. “Tashqi mehnat migratsiyasi to‘g‘risida”gi Qonun norasmiy ishlayotgan fuqarolarni konsullik himoyasi, qaytishdagi ijtimoiy reabilitatsiya, yoki xorijda yuz beradigan huquqbuzarliklar bo‘yicha maxsus modda bilan qamrab olmaydi.

Xalqaro tajribada norasmiy migratsiyani kamaytirish uchun quyidagi yondashuvlar qo‘llaniladi:

- **rasmiy ishga joylashtirish agentliklarini ko‘paytirish,**
- **arzon ruxsatnomalar siyosati (patentlar, ish ruxsatnomalari),**
- **huquqiy madaniyat va axborot kampaniyalari,**
- **migrantlar uchun maxsus mobil ilovalar orqali huquqiy xizmatlar.**

O‘zbekiston kontekstida bu yo‘nalishdagi islohotlar endi shakllanmoqda. Migratsiya agentliklari va konsullik vakolatxonalari orqali huquqiy maslahatlar, huquqiy identifikatsiya, qaytgan fuqarolarni ro‘yxatga olish mexanizmlari joriy etilmoqda. Biroq bu jarayonlarning institutsional, byudjet va monitoring jihatdan barqarorligi hozircha zaif bo‘lib qolmoqda.

Shu bois, norasmiy migratsiyani huquqiy asosda tartibga solish nafaqat migratsiya oqimlarini rasmiylashtirish, balki inson huquqlarini himoya qilishda, O‘zbekiston fuqarolarining xorijdagi manfaatlarini ilgari surishda hal qiluvchi ahamiyat kasb etadi.

Huquqiy ziddiyatlar va amaliy muammolar: patent tizimi, ro‘yxatdan o‘tish, tazyiq

Mehnat migratsiyasi jarayonida xalqaro va milliy huquqiy asoslar mavjud bo‘lishiga qaramasdan, migrantlarning kundalik hayotida amaliy muammolar va

huquqiy ziddiyatlar muqarrar yuzaga chiqmoqda. Ayniqsa, patent tizimi, vaqtincha ro'yxatdan o'tish tartibotlari, va huquqiy maqomning noaniqligi bilan bog'liq masalalar migrantlarning ijtimoiy-iqtisodiy barqarorligiga bevosita tahdid soladi. Bu holatlar avvalgi bo'limlarda ko'rib chiqilgan norasmiy migratsiya va rasmiy huquqiy siyosatlar o'rtasidagi tafovutlar bilan uzviy bog'liqdir.

Rossiyada faoliyat yuritayotgan o'zbekistonlik migrantlarning ko'pchiligi ish faoliyatini **“patent tizimi”** asosida olib boradi. Bu tizim huquqiy jihatdan mehnat ruxsatnomasi sifatida taklif etilgan bo'lsa-da, amalda migrantlar uchun iqtisodiy va huquqiy bosim omiliga aylangan. Har oyda to'lanadigan yuqori miqdordagi to'lov, uzluksiz ro'yxatdan o'tish majburiyati va cheklangan huquqiy himoya bu tizimni ekspluatatsion mexanizmga aylantirmoqda. Migrantlarning ko'pchiligi shartnoma asosida ishlamaydi, ularning mehnat huquqlari sud orqali himoya qilinmaydi, va shikoyat qilish xavfi deportatsiyaga olib kelishi mumkin.

Vaqtincha ro'yxatdan o'tish masalasi esa ayniqsa Rossiya Federatsiyasi, Turkiya va Malayziya kabi davlatlarda migrantlar uchun eng ko'p uchraydigan huquqiy ziddiyatlardan biridir. Migrantlar ijaraga olingan joylarda ro'yxatga qo'yilmaydi, ko'p hollarda uy egalari rozilik bermaydi, yoki bu xizmatni noqonuniy tarzda pul evaziga taklif etadi. Ro'yxatdan o'tmagan migrantlar esa politsiya tomonidan ushlanib, ma'muriy jazoga tortilishi yoki mamlakatdan chiqarib yuborilishi mumkin.

Migrantlar ko'p hollarda **sistematik tazyiq va kamsitish** holatlariga duch kelishadi. Huquqiy maqomning noaniqligi ularning sog'liqni saqlash tizimidan foydalanishini cheklaydi, ish haqi muntazam to'lanmasligi, mehnat shartlarining og'irligi, hatto zo'ravonlik holatlarining bejiz qolishi amaliy realiyalardandir. Masalan, Human Rights Watch 2022-yilgi hisobotida Rossiyada ishlayotgan Markaziy Osiyo migrantlarining 42 foizi kamida bir marta ish haqi ushlab qolingani, 18 foizi esa og'zaki tahdid va kuch ishlatish bilan to'qnashganini qayd etgan.¹⁰

O'zbekiston migratsiya siyosatida bu muammolarni bartaraf etishga doir strategik harakatlar boshlangan: Bandlik va mehnat munosabatlari vazirligi qoshida huquqiy maslahat markazlari, xorijdagi konsulliklar orqali “yashirin migratsiya monitoringi”, migrantlar ro'yxatga olinadigan “Tizim ATLAS” platformasi joriy etilmoqda. Biroq bu tizimlar **aksariyat hollarda faqat rasmiy kanallar orqali**

¹⁰ Human Rights Watch (2022). *Exploitation without Accountability: Migrant Workers in the Russian Federation*.

chiqqan migrantlarni qamrab oladi, norasmiy va ekspluatatsiya tahdidiga duch kelayotgan guruhlar esa tizimdan chetda qolmoqda.

Huquqiy ziddiyatlarni kamaytirish uchun xalqaro tavsiyalarda quyidagilar taklif etiladi: migrantlar bilan shartnoma tuzishning majburiyligi, ro'yxatga olish tartibining soddalashtirilishi, huquqiy maslahat xizmatlariga erkin kirish, hamda huquqbuzarlik holatlari yuzasidan ishonchli shikoyat mexanizmlarining joriy etilishi. O'zbekiston uchun esa bu yo'nalishlarda rasmiy migratsiya kanallarini kengaytirish, ish beruvchilar bilan ikki tomonlama kafolatli shartnomalar tuzish va norasmiy migratsiya oqimini rasmiylashtirish orqali bu ziddiyatlarning oldini olish imkoniyati mavjud.

Xalqaro tajriba asosida huquqiy takomillashtirish yo'llari

Mehnat migratsiyasi jarayonida yuzaga kelayotgan huquqiy bo'shliqlar, muammoli amaliyotlar va norasmiy migratsiyaning kuchayib borishi O'zbekiston uchun xalqaro tajribalardan o'rganishni zaruratga aylantirmoqda. Xususan, Yevropa Ittifoqi, Koreya Respublikasi, Filippin, Moldova va Meksika kabi davlatlar migratsiya boshqaruvi sohasida huquqiy mexanizmlarni institutsional, ijtimoiy va diplomatik darajalarda uyg'unlashtirish orqali samarali natijalarga erishgan. Ushbu davlatlar tajribasi O'zbekiston qonunchiligini takomillashtirishda metodologik asos vazifasini o'taydi.

Filippin hukumati xorijda ishlayotgan fuqarolarining huquqiy maqomini mustahkamlash uchun "Overseas Workers Welfare Administration" (OWWA) tizimini yaratgan bo'lib, bu tuzilma orqali migrantlarga rasmiy ruxsatnomalar, ijtimoiy sug'urta, huquqiy maslahat, kasbiy tayyorgarlik va qaytishdagi reintegratsiya xizmatlari ko'rsatiladi. Bu tizim yordamida Filippin hukumati fuqarolarining mehnat bozoridagi haqiqatiga ta'sir ko'rsata oladi, ularning ekspluatatsiyaga uchrash xavfini minimallashtiradi.

Yevropa Ittifoqi davlatlari, xususan, Germaniya va Shvetsiya migratsiyani tartibga solishda "prinsipga asoslangan yondashuv" dan foydalanadi — ya'ni inson huquqlarini asosiy mezon sifatida tan oladi. Bu davlatlarda migrantlar bilan shartnoma tuzish majburiyati, shikoyat qilish erkinligi, til kurslari, kasaba uyushmalariga integratsiya va doimiy yashash huquqi bosqichlari qonun bilan kafolatlanadi.

Moldova hukumati esa Yevropa bilan assotsiatsiyalashgan bitimlar doirasida o'zining milliy migratsiya siyosatini xalqaro huquqiy me'yorlarga moslashtirish orqali norasmiy migratsiya darajasini keskin kamaytirgan. Hukumat va nodavlat tashkilotlar

hamkorligida ishlab chiqilgan “Migratsiya siyosatining harakat rejasi” migrantlarga xizmat ko‘rsatish markazlari, elektron huquqiy yordam tizimi va qaytgan migrantlar uchun mikromoliyaviy resurslarni o‘z ichiga olgan.

O‘zbekiston uchun bu tajribalar quyidagi yo‘nalishlarda huquqiy islohotlar zarurligini ko‘rsatadi:

Ratifikatsiya siyosati: ILO 143-sonli Konvensiyasi va BMT 1990-yilgi Konvensiyasini ratifikatsiya qilish orqali xalqaro norma va milliy qonunchilik o‘rtasidagi tafovutni bartaraf etish.

Huquqiy maqomni aniqlashtirish: norasmiy ishlayotgan migrantlarning shartnoma asosida rasmiy maqomga o‘tishini huquqiy jihatdan yengillashtirish.

Huquqiy xizmatlarning inkluzivligi: xoriydagi migrantlarga mobil ilovalar, onlayn konsultatsiyalar, video-aloqa orqali huquqiy yordam tizimlarini joriy etish.

Ikki tomonlama kafolatli bitimlar: qabul qiluvchi davlatlar bilan migrantlar huquqini kafolatlovchi huquqiy asosda aniq bandlar kiritilgan bitimlarni kengaytirish.

Reintegratsiya va monitoring tizimi: qaytgan migrantlar uchun ijtimoiy-moliyaviy adaptatsiya dasturlarini qonuniy darajada majburiylashtirish.

Shuningdek, bu islohotlar faqat normativ darajada emas, balki **ijro mexanizmlari, byudjet resurslari, axborot strategiyasi va institutsional salohiyat** orqali ham mustahkamlanishi lozim. Faqat qonunlar emas, balki ular asosida ishlaydigan va migrantlarning real muammolariga mos moslashgan tizimlar zarur.

O‘zbekistonning xalqaro migratsiya tizimidagi ishtiroki, diplomatik vakolatxonalar tarmog‘ining kuchaytirilishi, fuqarolik jamiyati institutlarining jarayonga jalb qilinishi, shuningdek, davlat va nodavlat aktorlar o‘rtasidagi hamkorlik — barcha bu omillar migratsion boshqaruvni inson huquqlari markaziga yo‘naltirishda asosiy vosita bo‘lib xizmat qiladi.

Xulosa va Tavsiyalar

Ushbu maqolada mehnat migratsiyasi kontekstida xalqaro va milliy huquqiy asoslar tahlil qilindi. Tadqiqot davomida migrantlarning huquqiy maqomi, norasmiy migratsiya oqibatlari, qabul qiluvchi davlatlar qonunchiligi, amaliy muammolar va huquqiy ziddiyatlar aniqlandi hamda xalqaro tajriba asosida O‘zbekiston qonunchiligini takomillashtirish bo‘yicha strategik takliflar ishlab chiqildi.

O'tkazilgan tahlillar shuni ko'rsatdiki, O'zbekiston mehnat migratsiyasi sohasida xalqaro konvensiyalar bilan to'liq integratsiyalashmagan, milliy qonunchilikda xorijdagi fuqarolarning huquqlari to'g'ridan-to'g'ri va tizimli tartibga solinmagan. Mehnat migratsiyasining aksariyat oqimi norasmiy yo'llar bilan amalga oshayotganligi, migrantlarning ekspluatatsiya, tazyiq, va ijtimoiy himoyasizlik holatlariga duch kelishiga olib kelmoqda. Patent tizimi, vaqtincha ro'yxatdan o'tish, shartnomalarning yo'qligi kabi amaliy muammolar huquqiy ziddiyatlarga sabab bo'lmoqda.

Xalqaro tajriba (Filippin, Koreya, Yevropa Ittifoqi, Moldova) esa shuni ko'rsatadiki, samarali migratsiya boshqaruvi uch asosga tayanadi: **1) normativ integratsiya, 2) huquqiy xizmatlar infratuzilmasi, 3) migratsiyadan keyingi reintegratsiya tizimi.**

O'zbekiston uchun maqolada quyidagi tavsiyalar muhim strategik yo'nalish sifatida taklif qilinadi:

1. Xalqaro konvensiyalarni ratifikatsiya qilish

– ILOning 143-sonli Konvensiyasi va BMTning 1990-yilgi migrantlar huquqlari to'g'risidagi Konvensiyasini qabul qilish.

2. Norasmiy migratsiyani huquqiylashtirish

– Migrantlarning norasmiy maqomini shartnoma asosida rasmiylashtirish mexanizmlarini joriy etish.

3. Ikki tomonlama huquqiy bitimlarni kengaytirish

– Rossiya, Koreya va boshqa qabul qiluvchi davlatlar bilan migrantlarning huquqiy maqomini kafolatlovchi aniq bandlar bilan mustahkamlangan kelishuvlar tuzish.

4. Migrantlar uchun inkluziv huquqiy xizmatlar tizimini yaratish

– Mobil ilovalar, onlayn huquqiy maslahat, konsullik orqali shikoyat mexanizmlarini kuchaytirish.

5. Reintegratsiya va post-migratsiya monitoring

– Qaytgan migrantlar uchun ijtimoiy yordam, kasbiy reorientatsiya va kichik biznesni qo'llab-quvvatlash dasturlarini qonuniy asosda mustahkamlash.

6. **Huquqiy madaniyat va targ'ibot strategiyasini shakllantirish** – Migratsiyadan oldingi tayyorgarlik (pre-departure orientation) doirasida migrantlarga ularning huquqlari, xorijdagi qonunchilik va shartnoma madaniyati haqida axborot berish.

Xulosa qilib aytganda, mehnat migratsiyasi sohasida huquqiy barqarorlik faqat normativ hujjatlar emas, balki ijro mexanizmlarining mavjudligi, institutlararo hamkorlik, xalqaro standartlarga uyg'unlik va migrantlarning real ehtiyojlariga asoslangan huquqiy siyosat orqali ta'minlanadi. O'zbekiston migratsiyani inson huquqlari asosida boshqarishga o'tmasa, mavjud muammolar chuqurlashadi, norasmiy migratsiya kuchayadi, va fuqarolarning huquqiy himoyasi zaiflashadi. Shuning uchun maqolada taklif etilgan strategik choralarni amalga oshirish nafaqat ilmiy, balki ijtimoiy va siyosiy zaruratdir.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxatining to'g'rilangan va yakuniy shakli:

1. International Labour Organization (2023). *Global Estimates on International Migrant Workers: Results and Methodology*. Geneva: ILO.
2. United Nations (1990). *International Convention on the Protection of the Rights of All Migrant Workers and Members of Their Families*. New York: UN.
3. International Labour Organization (1949, 1975). *Migration for Employment Convention (No. 97) and Migrant Workers (Supplementary Provisions) Convention (No. 143)*. Geneva: ILO.
4. International Organization for Migration (2023). *Migration Governance Profile: Republic of Uzbekistan*. Geneva: IOM.
5. International Labour Organization (2023). *Fundamental Principles and Rights at Work*. Geneva: ILO.
6. IOM (2023). *Global Migration Indicators Report*. Geneva: International Organization for Migration.
7. IOM Uzbekistan (2023). *Labour Migration and Reintegration Trends in Uzbekistan*. Tashkent: IOM Uzbekistan.
8. O'zbekiston Respublikasi Qonuni (2018). *"Tashqi mehnat migratsiyasi to'g'risida"*.

9. Federal Migration Service of the Russian Federation (2023). *Patentnyy poryadok trudovoy migratsii*. Moscow.
10. Human Rights Watch (2022). *Russia: Migrants Face Abuse, Exploitation*.
11. Ministry of Employment and Labor, Republic of Korea (2023). *EPS Policy Overview*. Seoul.
12. IOM Uzbekistan (2023). *Legal Access and Barriers for Migrants*. Tashkent: IOM.
13. Human Rights Watch (2022). *Hidden Chains: Rights Abuses of Migrant Workers in Informal Sectors*.
14. Human Rights Watch (2022). *Exploitation without Accountability: Migrant Workers in the Russian Federation*.
15. Government of the Philippines – OWWA (2023). *Overseas Workers Welfare Programs*. Manila.
16. European Union Agency for Fundamental Rights (2023). *Migration and Fundamental Rights in the EU*. Vienna.
17. International Centre for Migration Policy Development (ICMPD) (2022). *Migration Governance in Moldova: Best Practices*. Chisinau.

TARKIBIDA DISPERS GIL BO'LGAN POLIPROPILEN TOLALARI ASOSIDA OLOVGA CHIDAMLI MATOLAR ISHLAB CHIQISH

Ilmiy rahbar: t.f.f.d, dots. Eshmurodov X.E¹

Usanova Farzona Beknazar qizi^{1,1}

farzonausanova911@gmail.com¹

Termiz davlat universiteti Kimyo fakulteti talabalari

ANNOTATSIYA

Funksionallashtirilgan nanokillarni yaxshilash uchun qo'shimchalar sifatida foydalanishga bo'lgan qiziqish mavjud polipropilen termoplastiklarda valentlik xususiyatlari va yong'in ko'rsatkichlari ko'p adabiyotlar mavjud bo'lsa, tola shaklida bu polimerga kam e'tibor berilgan. Bunda qog'oz biz uchun zarur bo'lgan shart-sharoitlar va filamentlar va lentalarining xususiyatlari haqida xabar beramiz eritish yo'li bilan tayyorlangan polipropilen-gildagi funktsional loyning dispersiyalarini o'z ichiga oladi ikki vintli ekstruderda polipropilenni birlashtirish. Kichik bir qismi (1-3%) loyning tarqalishini yaxshilash uchun modifikatsiyalangan payvandlangan polipropilen ham kiritilgan. Issiq presslangan plyonkalarining nurlanish difraksiyasi, elektron mikroskopik transmissiya bilan birlashtirilgan tadqiqot loyning tarqalish darajasini baholash uchun ishlatilgan. Loy dispersiyasida nano-daraja TEM tomonidan kuzatilgan, ammo rentgen tekshiruvdan interkalatsiya aniqlanmagan. Birlashtirilgan namunalar bitta vintli ekstruder yordamida filamentlarga eritilgan va shamoldan oldin chizilgan. Loy o'z ichiga olgan polipropilenning fizik xususiyatlari filamentlar dispers loyning mavjudligi filament modulini oshirganligini ko'rsatdi va edi ma'lum darajada nanodispersiyaga erishganligini qo'llab-quvvatlaydi. Tanlangan filament namunalari bor edi ularni mato namunalariga to'qish imkonini beradigan etarli darajada maqbul to'qimachilik xususiyatlari.

Kalit so'zlar: polipropilen tolalari; nanokillar; moslashtiruvchi; rentgen nurlarining diffraksiyasi; yuqish elektron mikroskop; yonuvchanlik

KIRISH: Polipropilenning arzonligi uning mukammal mexanik xususiyatlari bilan belgilanadi. Uning oxir-oqibat uchun yaroqliligi - foydalanish, shu jumladan, lentalar, plyonkalar, inyeksion kalıplama mahsulotlari va, ushbu tadqiqot uchun

muhim, tolalar. Polipropilen tolalar kiyimda kamdan-kam qo'llanilsa ham matolar, ular odatda maishiy, kontrakt va avtomobil qoplamalari uchun ishlatiladi matolar. Biroq, issiqlikka duchor bo'lganda, erish haroratiga erishilgandan so'ng, polipropilen tomchilar va tutashuv haroratiga erishilganda, tez yonish sodir bo'ladi, bilan hech qanday char hosil bo'lmaydi. Olovga qarshi moddalarning yuqori darajasi, odatda 20% dan katta qismi ko'pincha antimonbrom asosidagi, polipropilen materiallarni kerakli darajada moslashtirish uchun kerak avtomobil va aerosanoat uchun to'qimachilik yoki kompozitlarda foydalanish standartlari. Biroq, Bunday yuqori darajalar aralash polimerni tolalarga qayta ishlashni qiyinlashtiradi va natijada tolaning xossalari to'qimachilik uchun mos emas. 1950-yillarning boshida silikatlardan foydalanish haqida birinchi marta adabiyotda xabar berilgan, ammo bu haligacha emas edi. 1990-yillarda ularning polimer-nanokompozitlar uchun plomba sifatidagi salohiyati birinchi o'ringa chiqdi. akademik va sanoat tadqiqotlari. Faqat kichik qo'shilishi kuzatilgan polimer matritsasiga loy miqdori ushbu polimerning ko'pgina xususiyatlarini yaxshilashi mumkin, yong'inga qarshi ko'rsatkichlar, xususan, issiqlik chiqarishning eng yuqori tezligini pasaytirish orqali biri gil trombotsitlarini polipropilenga qo'shishning qiyinchiliklari - bu polar guruhlarning etishmasligi to'g'ridan-to'g'ri interkalatsiya yoki eksfoliatsiyani deyarli imkonsiz qiladigan polimer zanjiri 40 dan ortiq polipropilen kompozitlarning so'nggi tahlillari buni tasdiqladi va eksfoliatsiyaga kamdan-kam erishish mumkin degan xulosaga keladi. Undan foydalanish bo'yicha dastlabki tadqiqotlar ma'lum qilingan malein anhidrid o'zaro ta'sirni kuchaytiruvchi moslashtiruvchi sifatida payvandlangan polipropilen loy va polimer o'rtasida kuchli vodorod bog'lanishi bilan OH yoki COOH va loyning kislorod guruhlari Bunday moslashtiruvchi moddalarning mavjudligi odatda salbiy ta'sir ko'rsatadi. Polimer ichidagi yaxshi dispersiya keyinchalik qayta ishlash uchun juda muhim bo'lsa-da tolalar bo'lgan joyda yaxshilangan yong'in ko'rsatkichlarini olish mumkinligi ko'rsatildi loy strukturasi eng yaxshi holatda faqat interkalatsiyalangan bo'lib, haqiqiy o'rniga mikrokompozitsiya hosil qiladi nanokompozit. Biroq, gil trombotsitlari haqiqiy hosil bo'lishi uchun to'liq eksfoliatsiya qilinishi kerak nanokompozit va u ko'rsatdi, deb ko'rsatdi kesish kuchlanish oshirish, aralashtirish vaqti va egizak vintli ekstruderda aralashtirganda, aralashtirish haroratining pasayishi yaxshilanishi mumkin gil trombotsitlarni tozalash.

2. EKSPERIMENTAL

2.1.1. Murakkablashtirish: Polipropilen va qo'shimchalar aralashdan oldin plastik idishda qo'lda aralashtiriladi. Betol BTS30 egizak vintli ekstruder oltita isitish

zonalarida orasidagi harorat rejimiga ega aralashtirish uchun 179-1900 C da isitilgan. Namunalar aralashtirgichdan o'tkazildi qo'shimcha aralashtirishning dispersiyaga ta'sirini baholash uchun dastlab bir marta va keyin ikki marta polimer matritsasi ichidagi loy. Polimer ekstrudatlar suvda sovutilgandan so'ng granularlarga aylantirildi hammom. Namunalar to'plami 5% loy va 6% payvanddan iborat asosiy partiya yordamida tayyorlangan. keyin 2,5% loy va 3% grefitni o'z ichiga olgan namunalar berish uchun polipropilen bilan suyultiriladi, hammasi foiz konsentratsiyasi og'irlik vazn asosida o'lchaniladi.

2.1.2. Ekstruziyani filamentlarga lentalar eritib oling: Laboratoriya o'lchamidagi bitta vint yordamida filamentlar granularlardan siqib chiqarildi. Elektr bilan ishlaydigan vintning asosiy diametri 22 mm, $L/D=20$ va uchta zona, oziqlantirish zonasi, siqish zonasi va bo'shliqqa tushadigan o'lchash zonasi yaxshilangan aralashtirish uchun transfer mikser erituvchi polimer haroratdan o'tkaziladi 180-230 °C profilini qolip boshiga majburlashdan va 40 teshikdan siqib chiqarishdan oldin filamentlar to'rtta salqin sekin valikdan, so'ngra oxirgi ikkitadan o'tkazildi. Chizish uchun tez rulonlardan o'tishdan oldin 60 °Cga qizdirilgan. Uning chizish nisbati 6:1 qabul qilinadigan kuchlanish xususiyatlariga ega filamentlarni olish uchun tanlangan, lekin ba'zida shunday bo'lgan filamentning sinishi oldini olish uchun buni kamaytirish kerak. Lentalar (40 mm kengligi, $0,6 \pm 0,2$ mm qalinligi) o'rniga lenta qolipi yordamida ekstruziya qilingan. Birinchi navbatda esa mikroskopik tekshirish uchun qulayroq namunalar bilan ta'minlash filamentlarga o'xshash birikma va ekstruziya davrlarini boshdan kechirgan. Lentalar hech qanday tortishish nisbati qo'llanilmagan holda sovutilganda yig'ildi.

2.1.3. Mato ishlab chiqarish: Mavjud eksperimental filamentlarning cheklangan miqdori tufayli kichik ishlab chiqarish faqat to'qimali trikotaj mato namunalari har birini mato shaklida sinab ko'rish uchun mumkin edi. Filament to'plamlar kichik, qo'lda, dumaloq trikotaj mashinasi, o'lchagich E_7 bilan mato chiziqlariga to'qilgan..

2.1.4. Siqilgan kaliplama orqali plyonka hosil bo'lishi: Plyonkalar (taxminan 0,3 mm qalinlikdagi) siqilgan aralashmalardan ham siqilgan o'rnatilgan plastinkada alyuminiy folga bilan qoplangan po'lat plitalar orasida, speral plitalari bilan kaliplama harorat 190 °C

2.2. Materialni tavsiflash: Eritma oqimi indeksi (MFI) qiymatlari Davenport Ltd eritish oqimi indeksatori yordamida aniqlandi, bu yopishqoqlikning teskari

o'lchovini beradi. Polipropilen uchun o'lchovlar olingan. Nanokilning yopishqoqlikka ta'sirini aniqlash uchun BSEN ISO 1133:200 ga muvofiq 230 °C polimer. Differensial skanerlash kalorimetrik (DSC) tajribalari polimer yordamida o'tkazildi. Laboratories (PL-DSC) asbobi, oqim ostida azot (10 ml/min) va isitish tezligi xona haroratidan 350 °C gacha 10 °C/min. Har bir holatda taxminan 2,5 mg namuna olingan va keyin barcha termogrammlar taqqoslash uchun 1,0 mg namuna og'irligiga normallashtirildi. Termogravimetrik tahlil Polymer Laboratories TG 1000 yordamida amalga oshirildi. Isitish tezligi 200 °C bo'lgan oqim ostidagi asbob (10 sm³ / min.). Taxminan har bir holatda mg namunalari ishlatilgan. Dinamik analizator reometri RDA II (Reometriya) parallel plastinka geometriyasi va har bir birikmada nanoklay dispersiyasini tavsiflash uchun diametri 25 mm bo'lgan plastinka ishlatilgan namuna. Namuna qalinligi 1 mm da saqlanadi va viskoelastikning to'liq qoplanishini ta'minlaydi mintaqada chiziqli reologik o'lchovlar 0,1 dan 100% gacha chastota diapazonida amalga oshirildi. Elastik modullar , yo'qotish modullari va murakkab yopishqoqlik (\bar{e}^*) 240 °C da olingan. Haroratni nazorat qilish ± 1 C gacha aniq edi. Tajribalar ostida o'tkazildi. Namunaning oksidlanish degradatsiyasini oldini olish uchun azot atmosferasi. X-nurlarining diffraksiyasi (XRD) bo'yicha tadqiqotlar ham aralash polimerda, ham tanlanganda o'tkazildi. Siemens D₅₀₀ chang difraktometri (Cu-K nurlanishi) yordamida filament namunalari bosqichli o'lchami, qadam vaqti 1 sek va difraksion burchak diapazoni 0-250 gacha. Gil zarralarining polimer matritsasi bo'ylab tarqalishi. Optik mikroskop Nikon Labophot 2 tasvirli optik mikroskop yordamida amalga oshirildi. JVC TK-C1381 rangli videokamera tomonidan suratga olish. Transmissiya elektron mikroskopiyasi Tecnai F30G2 FEG TEM yordamida amalga oshirildi. HT 300kv da ishlaydi. Murakkab polimerlar blyashka ichiga quyilgan, ular kesilgan ultramikrotom yordamida yupqa plyonkalar.

2.3. Filamentlarni jismoniy tekshirish: Texnik Statimat M testi yordamida alohida filamentlarda valentlik sinovi o'tkazildi. O'lchagich uzunligi 100 mm, yuk xujayrasi 10 N va sinov tezligi 300 mm/min. Besh xil bir xil namunadagi filamentlar sinovdan o'tkazildi va natijalar o'rtacha hisoblanadi.

2.4.Mato va quyma plyonkalarining yonuvchanligini tekshirish: Cheklovchi kislorod indeksi (LOI) qiymatlari tanlangan PP nanokompozit plyonkasida aniqlandi namunalar qalinligi taxminan 0,3~1,5 mm bo'lgan namunalar standart protsedura yordamida. Konusning kalorimetrik sinovlari Fire Testing Technology (Buyuk Britaniya) konusida o'tkazildi. Kalorimetr va barcha sinovlar ISOda belgilangan sinov usullariga muvofiq o'tkazildi. 6566014 35 kVt/m² issiqlik oqimi yordamida quyma

plyonkalar va matolar uchun namuna o'lchamlari 100 mm x 100 mm. Mato namunalari uchun simlar to'plami yuzasi bo'ylab joylashtirilgan. matoni namuna ushlagichida 15 tekis ushlab turish va yonayotganda burishib qolishining oldini olish uchun.

4. XULOSALAR: Tanlangan nanoklay, qutbsiz funkcionalligiga qaramay, uni tarqatish qiyin bo'ldi. Juda qutbsiz PP. Dispersiyani polimer loydan birlashtirish orqali yaxshilash mumkin namunalar va maleik anhidrid bilan payvandlangan polipropilenni qo'shish orqali. Bu oxirgi ta'sir bo'lsada, ekstruziya uchun zarur bo'lgan reologik xususiyatlarni saqlab qolish uchun konsentratsiyaga bog'liq tolaga, pastroq darajalarga afzallik beriladi. Loy zarralarining dispersiyasi bormi yoki yo'qmi 14 nano darajada sodir bo'lganligi aniq emas, chunki optik mikroskopik dalillar shuni ko'rsatadiki mikro darajada dispersiyaning yaxshilanishi, rentgen nurlari diffraksiyasi haqida dalillar keltirmaydi interkalatsiya yoki eksfoliatsiya. TEM natijalari umumiy dispersiyaning nano darajada ekanligini ko'rsatadi ham loydan, ham eksfoliatsiyaning ba'zi dalillari bilan moslashtiruvchi vositadan iborat namunalarda. loy qo'shilgandan keyin qiymatlar o'zgarmaydi, ammo loy mavjudligi o'zgaradi konus davomida yonish harakati va ko'mir qoldiqlari shakllanishining dalillari taqdim etilgan. Xulosa qilib aytganda, bizning tadqiqotimiz shuni ko'rsatadiki, haqiqiy nanokompozit tuzilmalar bo'lishi mumkin emas erishildi, nanodispersiyaga erishildi va ikkala miko- va nano-dispers polimerlar qayta ishlanishi mumkin va trikotaj uchun etarlicha mustahkam bo'lgan filamentlarga ekstruziya qilinishi mumkin edi matolarga. Shunday qilib, bu ish filamentni optimallashtirishda muhim omillarni yoritib berdi Polipropilen kabi polimerning ekstruziya ko'rsatkichlari yuqori darajada mos kelmaydi funktsional loylar. Ushbu seriyaning ikkinchi nashrida muvofiqlik tadqiqotlari turli organik modifikatsiyalangan nanokillar va moslashtiruvchilar (greft sifatida) o'rtasida bo'ladi nanokompozit, tola hosil qiluvchi tuzilmalarni ishlab chiqarishning umumiy maqsadi haqida xabar berilgan.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. M. Liven, E.D. Vayl Polemerlarning olovga chidamliligi mexanizmlari va ta'sir qilish usullari. Yong'inga qarshi Mater. 1,31-68 (2001)
2. D.Van Krevelen , Polemer materiyallarining olovga chidamliligining ba'zi asosiy jihatlari. Polemer 16(8) 615-620-sahifa
3. F.laouti, I. Bonnaud, Aleksandr, J.M. Lopes-Kuesta P. Dyubois olovga chidamli polemer materiallarning yangi istiqbollari: asoslardan nanokopozitlarga. Mater. Sci. Eng. R. Rep.63(3), 100-125 (2009)

4. Y. Xue, J. Feng, Z. Ma, L. Liu, P. Song, Ekologik yaxshi yong'indagi yutuqlar va muammolr-kechiktiruvchi polilaktid.
5. Chjan, S.; Horrocks, A.R. Prog. Polim. Sci, 2003, 28, 1517-1538.
6. Modesti, M.; Lorenzetti, A.; Bon, D.; Besko, S. Polimer, 2005, 46 (23), 10237 - 10245.
7. Chju, J.; Uhl, F.M.; Morgan, A.B.; Wilkie, C.A. Kimyo. Mater, 2001, 13(12), 4649 - 4654.
8. Százdi, L.; Pukánsski Jr. B.; J.; Vansko, G.J.; Pukanski, B. Polimer, 2006, 47(13), 4638-4648.
9. Nam, P.H.; Maiti, P.; Okamoto, M.; Kotaka, T.; Xasegava, N.; Usuki, A. Polimer, 2001, 42(23), 9633-9640.
10. Kato, M.; Usuki, A.; Okada, A. J. Appl Polym Sci, 1998, 66 (9), 1781-1785.
11. Qin, X.; Chjan, S.; Chjao, C.; Feng, M.; Yang, M.; Shu, Z.; Yang, S. Polim Degrnd Stab, 2004, 85 (2), 807-813.
12. Lertvimolnun, V.; Vergnes, B. Polimer, 2005, 46 (10), 3462-3471.
13. Yeo, S.Y.; Li, H.J.; Jeong, S.H. J. Mat Sci 2003, 38 (10), 2143-2147.
14. Liu, X.; Vu, Q. Polimer, 2001, 42 (25), 10013-10019.
15. Ding, C.; Jia, D.; U, H.; Guo, B.; Hong, H. Polymer Testing 2005, 24 (1), 94-100.
16. Horrocks, A.R.; Kandola, B.; Padbury, S. J Matn instituti 2003, 94 (3), 46-66.

АКТУАЛЬНОСТЬ ИЗУЧЕНИЯ РУССКОГО ЯЗЫКА.

Назарова Манзура Насруллаевна

преподаватель кафедры русского языкознания

Аннотация

Изучение русского языка пронизывает все аспекты нашей жизни. Он не просто инструмент общения, но и ключ к пониманию русской культуры и общества. Освоение языка открывает доступ к богатейшему литературному и художественному наследию, истории и традициям, формируя наше мировоззрение и способствуя взаимопониманию с русскоязычным населением.

Annotation

Learning Russian permeates all aspects of our lives. He is not just a communication tool, but also a key to understanding Russian culture and society. Language acquisition opens up access to the richest literary and artistic heritage, history and traditions, shaping our worldview and promoting mutual understanding with the Russian-speaking population.

Annotasiya

Rus tilini o'rganish hayotimizning barcha jabhalariga kirib boradi. Bu nafaqat aloqa vositasi, balki rus madaniyati va jamiyatini tushunishning kalitidir. Tilni o'zlashtirish eng boy adabiy va badiiy meros, tarix va urf-odatlariga kirish imkoniyatini ochib beradi, dunyoqarashimizni shakllantiradi va rus tilida so'zlashadigan aholi bilan o'zaro tushunishni rivojlantiradi.

Ключевые слова: язык, культура, жизнь, общения, сотрудничество, речь, международный, обучения, труд, роль, знания, общество, связь, отношения, лексика, грамматика, опыт, литература, природа, идея.

Keywords: language, culture, life, communication, cooperation, speech, international, learning, work, role, knowledge, society, communication, relationships, vocabulary, grammar, experience, literature, nature, idea.

Kalit so'zlar: til, madaniyat, hayot, aloqa, hamkorlik, nutq, xalqaro, o'qitish, mehnat, rol, bilim, jamiyat, aloqa, munosabatlar, lug'at, grammatika, tajriba, adabiyot, tabiat, g'oya.

Связь обучения русскому языку с жизнью проявляется в каждом аспекте нашей повседневной деятельности. Русский язык не только служит средством общения, но и открывает двери к пониманию культурных и социальных контекстов, в которых мы живем. Через изучение языка мы знакомимся с литературой, искусством, историей и традициями, которые формировали русское общество на протяжении веков. Это знание обогащает наш внутренний мир и помогает находить общий язык с носителями языка.

Русский язык становится важным инструментом в профессиональной жизни. Владение языком предоставляет дополнительные возможности на рынке труда, поскольку многие компании стремятся к международному сотрудничеству и требуют от своих сотрудников способности вести переговоры и заключать контракты на разных языках. Умение грамотно выразить свои мысли и идеи способствует карьерному росту и укреплению деловых связей.

Обучение русскому языку также укрепляет социальные связи. Оно позволяет нам лучше понимать окружающих, находить общий язык с друзьями, коллегами и даже незнакомцами. В современном мире, где коммуникация играет ключевую роль, знание языка становится важным фактором для построения прочных отношений и культурного обмена.

Изучение русского языка способствует развитию критического мышления и аналитических способностей. При освоении грамматики, лексики и синтаксиса ученики учатся структурировать свои мысли и видеть взаимосвязи между понятиями. Это не только важно в учебе, но и в повседневной жизни, когда необходимо принимать обоснованные решения и высказывать обоснованные мнения.

Также необходимо отметить важность русского языка в сфере науки и технологий. Многие научные исследования и инновации публикуются на русском языке, и владение этим языком позволяет доступ к большому объему информации. Студенты и профессионалы, владеющие русским языком, могут участвовать в международных конференциях и обмениваться опытом с коллегами из России и других стран СНГ.

Обучение русскому языку — это не просто изучение грамматики и лексики. Это целый мир новых возможностей, который помогает нам стать более разносторонними, адаптивными и открытыми к различным культурам и мнениям. Русский язык служит связующим звеном между людьми и культурами, обогащая наше понимание мира вокруг нас.

Изучение русского языка открывает двери к богатейшей литературной традиции, от классиков, таких как Достоевский и Толстой, до современных авторов. Понимание языка позволяет глубже воспринимать произведения, их контекст и культурное влияние. Литература служит не только источником удовольствия, но и ценным инструментом для анализа человеческой природы и социокультурных явлений.

Не стоит забывать и о роли русского языка в искусстве. Музыка, театры и кинематограф России обладают уникальным стилем и эстетикой, которые становятся доступными только при знании языка. Участие в обсуждениях о фильмах, театральных постановках или музыкальных произведениях на русском языке помогает обрести более полное представление о культурных особенностях и традициях страны.

Таким образом, обучение русскому языку не только разжижает границы между культурами, но и повышает нашу конкурентоспособность на международной арене. Владение языком дает возможность не только изучать новые дисциплины, но и активно участвовать в процессе их создания и распространения в мире. Это делает нас не просто зрителями, но и участниками глобального обмена знаний и идей.

Знание русского языка обогащает путешествие по России, позволяя глубже погрузиться в местную культуру и традиции. Владение языком открывает возможность для общения с местными жителями, понимания их обычаев и менталитета, что создаёт неповторимые впечатления и доступ к подлинным культурным ценностям, недоступным для тех, кто не знает языка.

Учеба русского языка также развивает критическое мышление и креативность. Работая с текстами классиков и современными произведениями, изучающие язык могут развивать навыки анализа, интерпретации и построения аргументов. Это, в свою очередь, повышает общий уровень образованности и

способствует более глубокому пониманию философских, социальных и политических вопросов.

Изучение русского языка — это не только приобретение навыка общения, но и возможность расширить свои горизонты, обогатить внутренний мир и стать частью многообразной культурной среды. Это вложение в свое будущее, которое открывает пути к новым возможностям и накоплению знаний, востребованных в современном мире.

Изучение русского языка также способствует формированию межкультурной коммуникации. В современном глобализированном мире понимание различных культур становится ключевым навыком. Русский язык, как один из самых распространенных языков мира, открывает двери не только в Россию, но и в другие страны постсоветского пространства. Знание языка облегчает обмен идеями, культурными ценностями и бизнес-возможностями, что особенно важно в сфере международных отношений.

Русский язык является ключом к богатейшей литературной традиции. Работы таких авторов, как Пушкин, Достоевский и Толстой, содержат глубокие философские размышления, обрисовывающие человеческую природу и социальные реалии. Чтение их произведений в оригинале позволяет ощутить всю глубину и красоту языка, а также лучше понять контекст, в котором они были созданы.

Изучение русского языка является стимулом для личностного роста. Это требует настойчивости и самоорганизации, что развивает дисциплину и уверенность в себе. Преодоление языкового барьера становится значительной победой, которая служит источником гордости и мотивации для дальнейшего обучения и самосовершенствования.

Русский язык играет важную роль в академической среде. Множество научных работ и исследований написаны на русском, особенно в области гуманитарных и социальных наук. Знание языка предоставляет доступ к уникальным источникам информации и расширяет горизонты понимания актуальных проблем, что особенно актуально для студентов и исследователей.

Не стоит забывать и о практической ценности владения русским языком в бизнесе. Россия является важным экономическим партнером, и знание языка может значительно облегчить взаимовыгодные сделки. Это делает изучение

русского языка не только культурно обогащающим, но и стратегически важным шагом для карьерного роста.

Кроме того, изучение русского языка открывает двери к богатому литературному наследию. Великие писатели, такие как Пушкин, Толстой и Достоевский, создали произведения, которые остаются актуальными и сегодня. Чтение классической и современной литературы на оригинальном языке углубляет понимание особенностей русской мысли и культуры. Это позволяет не только наслаждаться искусством слов, но и активно участвовать в культурном диалоге.

Важно отметить и роль русского языка в сфере науки и технологий. Россия известна своими достижениями в космосе, физике и инженерии. Знание языка может быть ключом к сотрудничеству с ведущими учеными и специалистами, что открывает возможности для совместных исследований и инновационных проектов. Это делает изучение языка ценным инструментом для тех, кто стремится к карьере в STEM-областях.

Изучение русского языка — это многогранный процесс, обогащающий как личность, так и профессиональную карьеру. Оно способствует толерантности, взаимопониманию и уважению к русской культуре — качества, крайне важные в современном мире. Русский язык — это не только средство коммуникации, но и путь к новым возможностям и перспективам.

Изучение русского языка также способствует развитию критического мышления и расширению кругозора. Входя в мир русской литературы и философии, изучающие сталкиваются с глубокими вопросами о человеческой сущности, морали и обществе. Это позволяет им не только лучше понять взгляды других, но и переосмыслить свои собственные убеждения и ценности.

Знание русского языка открывает широкие возможности для делового сотрудничества. В условиях глобализации и активного экономического взаимодействия с Россией, владение русским языком становится значимым конкурентным преимуществом на рынке труда. Международные компании высоко ценят специалистов, свободно владеющих русским языком, что создаёт новые перспективы для карьерного роста.

Русский язык играет важную роль в науке и академической сфере. Многие выдающиеся научные достижения были сделаны русскими учеными, и знание

русского языка обеспечивает доступ к первоисточникам, публикациям и исследованиям, что способствует более глубокому пониманию научных проблем и позволяет делать более обоснованные выводы.

Изучение русского языка и культуры способствует личностному росту и повышению уверенности в себе. Знакомство с новой языковой системой и культурными особенностями развивает адаптивность и коммуникативные навыки, расширяя кругозор и способствуя более глубокому и содержательному общению с представителями другой культуры.

Изучение русского языка также способствует развитию навыков креативного мышления. Задания по переводу, написанию эссе или созданию оригинальных текстов требуют от студентов не только знания правил, но и способности генерировать идеи, находить нестандартные решения. Эти навыки становятся важными в любой профессиональной сфере, где требуется инновационный подход.

Изучение языка может также служить трамплином для карьерного роста. В условиях растущего спроса на специалистов, владеющих несколькими языками, знание русского открывает широкие перспективы в бизнесе, международных отношениях и на научном поприще. Это создает новые возможности для личностного и профессионального роста, а также расширяет горизонты для будущих начинаний.

Литература

1. Назарова М. Н. Коммуникативная Значимость Процесса Билингвального Обучения //Periodica Journal of Modern Philosophy, Social Sciences and Humanities. – 2024. – Т. 26. – С. 7-9.
2. Назарова М. Н. Специфика обучения иностранных студентов русскому языку //European Journal of Interdisciplinary Research and Development. – 2023. – Т. 12. – С. 236-238.
3. Назарова М. Н. Виды работ по разграничению вводных и вставных конструкций на уроках русского языка //Актуальные научные исследования в современном мире. – 2018. – №. 2-5. – С. 56-60.
4. Назарова М. Н. ЯВЛЕНИЕ ОМОНИМИИ В РУССКОМ ЯЗЫКЕ //Актуальные научные исследования в современном мире. – 2018. – №. 5-4. – С. 128-132.

5. Radjarova N., Nazarova M. N. Международный опыт в продвижении гендерного равенства //Theoretical & Applied Science. – 2020. – №. 5. – С. 412-419.
6. Назарова М. Н., Жалолова Н. УГЛУБЛЕННОЕ ИЗУЧЕНИЕ ГРАММАТИЧЕСКОГО СТРОЯ ЯЗЫКА //Journal of universal science research. – 2024. – Т. 2. – №. 11. – С. 372-380.
7. Назарова М. Н. Правильность речи: нормы ударения и грамматики //Молодой исследователь: вызовы и перспективы. – 2018. – С. 38-44.



MUSHAK QISQARISH MEXANIZMINING MORFOLOGIK ASOSLARI

Narzullayeva Nozima Kamoliddin qizi

Termiz iqtisodiyot va servis universiteti, Tibbiyot fakulteti 1-kurs talabasi

Email: nozima.nor000@icloud.com

Bekmirzayev Eshquvvat Ro'ziboyevich

Email: eshquvvatbekmirzaev@gmail.com

Annotatsiya. Mazkur maqolada mushak qisqarishining morfologik asoslari chuqur tahlil qilingan. Mushak tolalari tarkibidagi sarkomerlarning strukturaviy tashkiloti, aktin va miozin filamentlari o'zaro ta'sir mexanizmi, qisqarish jarayonining molekulyar asoslari batafsil bayon etilgan. Shuningdek, mushak qisqarishida ishtirok etuvchi yordamchi morfologik tuzilmalar — sarkoplazmatik retikulum, T-tubulalar, mitoxondriyalar va interkalar disklarning roli ilmiy asosda yoritilgan. Mushak qisqarishining morfologik mexanizmlarini o'rganish, fiziologik va patologik holatlarni tushunishda muhim ahamiyat kasb etishi ta'kidlangan.

Kalit so'zlar: mushak qisqarishi, morfologik asoslar, sarkomer, aktin, miozin, sarkoplazmatik retikulum, T-tubulalar, mitoxondriya, qisqarish mexanizmi.

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ МЕХАНИЗМА СОКРАЩЕНИЯ МЫШЦ

Нарзуллаева Нозима Камолиддин кызы

Студентка 1 курса факультета медицины, Термезского университета экономики и сервиса, Электронная почта: nozima.nor000@icloud.com

Бекмирзаев Эшқувват Рузібоевич

Электронная почта: eshquvvatbekmirzaev@gmail.com

Аннотация. В данной статье глубоко проанализированы морфологические основы сокращения мышц. Детально изложена структурная организация саркомеров, содержащихся в мышечных волокнах, механизм взаимодействия актиновых и миозиновых филаментов, а также молекулярные

основы процесса сокращения. Кроме того, научно обоснована роль вспомогательных морфологических структур, участвующих в сокращении мышц, таких как саркоплазматический ретикулум, Т-трубочки, митохондрии и интеркалярные диски. Подчеркнуто значение изучения морфологических механизмов сокращения мышц для понимания физиологических и патологических состояний.

Ключевые слова: сокращение мышц, морфологические основы, саркомер, актин, миозин, саркоплазматический ретикулум, Т-трубочки, митохондрия, механизм сокращения.

MORPHOLOGICAL BASIS OF MUSCLE CONTRACTION MECHANISM

Narzullayeva Nozima Kamoliddin qizi

First-year student of the Faculty of Medicine, Termiz University of Economics and Service, Email: nozima.nor000@icloud.com

Bekmirzayev Eshquvvat Ro'ziboyevich

Email: eshquvvatbekmirzaev@gmail.com

Abstract. This article provides an in-depth analysis of the morphological basis of muscle contraction. It details the structural organization of sarcomeres within muscle fibers, the interaction mechanism between actin and myosin filaments, and the molecular foundations of the contraction process. Additionally, the scientific role of auxiliary morphological structures involved in muscle contraction — such as the sarcoplasmic reticulum, T-tubules, mitochondria, and intercalated discs — is highlighted. The importance of studying the morphological mechanisms of muscle contraction for understanding physiological and pathological conditions is emphasized.

Keywords: muscle contraction, morphological basis, sarcomere, actin, myosin, sarcoplasmic reticulum, T-tubules, mitochondria, contraction mechanism.

Biologik organizmlar faoliyatining asosiy belgilaridan biri — harakat qobiliyatidir. Harakat organizmning tashqi va ichki muhit o'zgarishlariga

moslashishida, tiriklik faoliyatini saqlab qolishida hal qiluvchi rol o'ynaydi. Harakatning bajarilishi asosan mushak to'qimalari qisqarishi bilan bog'liq. Mushak qisqarish jarayoni esa nafaqat fiziologik, balki morfologik darajada murakkab tizimlararo muvofiqlashtirilgan hodisalar majmuasi sifatida namoyon bo'ladi.

Mushak qisqarishining mexanizmlarini chuqur o'rganish mushak to'qimalarining ichki tuzilishini, ya'ni morfologik asoslarini to'liq anglashni talab etadi. Mushak hujayralarining strukturaviy elementlari, ular o'rtasidagi molekulyar va hujayraviy aloqalar, maxsus organellalar va ularning o'zaro funksional hamkorligi qisqarish jarayonining asosiy morfologik negizini tashkil etadi.

Mushak to'qimalari organizmda ixtiyoriy va ixtiyorsiz harakatlarni amalga oshiruvchi maxsus differensiallashgan to'qimalardir. Ular morfologik va funksional xususiyatlariga ko'ra uch asosiy guruhga ajratiladi: ko'ndalang-targ'il skelet mushaklari, yurak mushaklari va silliq mushaklar. Har bir tur o'zining o'ziga xos tuzilishi, qisqarish uslubi va fiziologik roli bilan ajralib turadi.

Ko'ndalang-targ'il skelet mushaklari ixtiyoriy harakatlarni ta'minlovchi, murakkab ichki tuzilishga ega bo'lgan mushaklardir. Ular miofibrillalardan tashkil topgan bo'lib, miofibrillalar aktin (nozik) va miozin (qalin) filamentlarining tartibli joylashuvi bilan xarakterlanadi. Mikroskop ostida ko'rilganda, skelet mushak tolalari ko'ndalang chiziqlar (A va I disklari) ko'rinishini beradi. Bu chiziqchilik miofibrillalarda sarkomerlarning aniq tartibda joylashuvi natijasida hosil bo'ladi. Har bir skelet mushak tolasi ko'p yadroli bo'lib, yadrolar periferiyada joylashgan. Bu tuzilma hujayraning qisqarish jarayonida markaziy miofibrillar zonasiga xalal bermasligini ta'minlaydi.

Yurak mushak to'qimasi (miokard) o'z tuzilishi va funksional xususiyatlari jihatidan skelet mushaklari va silliq mushaklar orasida oraliq o'rinda turadi. Yurak mushak tolalari ham ko'ndalang-targ'il tuzilishga ega bo'lib, lekin ular morfologik jihatdan o'ziga xos — tolalar o'zaro interkalar disklar (interkalar disklar) orqali bog'langan. Ushbu disklar mexanik va elektr signal uzatilishini ta'minlab, yurak mushagining sinkron qisqarishini kafolatlaydi. Miokard hujayralari odatda bitta yoki ikkita markaziy joylashgan yadroga ega bo'ladi. Ularning sitoplazmasi ko'p sonli mitoxondriyalarga boy bo'lib, bu yurak mushagining yuqori energiya ehtiyojini qondirishga xizmat qiladi.

Silliq mushak to'qimalari asosan ichi bo'sh organlar, qon tomirlari va ichki tizimlar devorlarida joylashgan. Ular ko'ndalang-targ'il chiziqlarga ega emas, chunki aktin va miozin filamentlari silliq mushak hujayralarida tartibsiz ravishda joylashgan. Silliq mushak tolalari cho'zilgan shaklda, markazda joylashgan bitta yadroli va o'zaro

zich joylashgan hujayralardan iborat. Silliqlik mushak qisqarishi ixtiyorsiz tarzda, markaziy va vegetativ asab tizimi ta'sirida amalga oshadi. Ularning qisqarishi sekin, uzoq muddatli va kam energiya talab qiladi, bu esa ichki organlarning funksional holatini uzluksiz nazorat qilish uchun muhimdir.

Mushak qisqarishining morfologik asoslari miofibrillalarning ichki tuzilishiga va ular o'rtasidagi o'zaro aloqalarga asoslanadi. Miofibrillalar mushak tolalarining asosiy strukturaviy va funksional birligi bo'lib, ular qisqarish jarayonining molekulyar negizini tashkil etadi. Mushak qisqarishi aktin va miozin filamentlarining o'zaro siljishi natijasida yuzaga keladi. Bu jarayon sarkomer deb ataladigan strukturaviy birliklar doirasida amalga oshadi.

Sarkomer — bu ikkita Z-chiziq (Z-disk) o'rtasida joylashgan miofibrillaning strukturaviy va funksional birligi hisoblanadi. Har bir sarkomer quyidagi asosiy komponentlardan iborat:

Aktin filamentlari (noziki filamentlar): Z-chiziqqa birikkan bo'lib, o'rtaga tomon yo'nalgan.

Miozin filamentlari (qalinki filamentlar): sarkomer markazida joylashgan va aktin filamentlari bilan qisman qoplanadi.

Tropomiozin va troponin majmuasi: aktin filamentlarining yuzasida joylashgan va qisqarish jarayonini kalsiy ionlari orqali tartibga soladi.

Qisqarish vaqtida aktin filamentlari miozin filamentlari orasiga siljiydi va natijada sarkomer uzunligi qisqaradi, bu esa butun mushak tolasining qisqarishiga olib keladi.

Mushak qisqarishining boshlanishi sarkoplazmatik retikuladan kalsiy ionlarining chiqarilishi bilan bog'liq. Kalsiy ionlari aktin filamentidagi troponin bilan bog'lanadi va tropomiozinning joylashishini o'zgartiradi, natijada miozin boshchalarining aktin filamentlari bilan bog'lanishi uchun faol markazlar ochiladi. Miozin boshchalari aktin filamentlariga birikadi va ATF molekulasini gidrolizi hisobiga energiya ajralib chiqadi. Bu energiya miozin boshchasining egilishi va aktin filamentini o'z tomoniga tortish uchun sarflanadi. Shundan so'ng yangi ATF molekulasini miozin boshchasiga birikadi va uni aktindan ajratib oladi. Bu sikl takrorlanib turadi va mushak qisqarishini ta'minlaydi.

Mushak qisqarishi uchun zarur bo'lgan energiya asosan quyidagi manbalardan olinadi:

- ATF molekulasini to'g'ridan-to'g'ri ishlatiladi.
- Kreatinfosfat zaxiralari orqali tezkor ATF qayta tiklanadi.

- Aerob va anaerob metabolizm natijasida ATF sintezi yuzaga keladi.

Energiya ta'minot tizimlarining turli mexanizmlar orqali muvofiqlashtirilgan ishlashi mushak qisqarishining intensivligi va davomiyligini belgilaydi.

Mushak qisqarishi nafaqat miofibrillalar va asosiy qisqaruvchi filamentlar orqali amalga oshadi, balki bu jarayonda mushak tolalarining bir qator yordamchi morfologik tuzilmalarining ham muhim roli mavjud. Ushbu tuzilmalar qisqarishning boshlanishi, davom ettirilishi va tartibga solinishini ta'minlaydi. Ular mushak hujayrasining morfologik yaxlitligini saqlab turadi va tezkor fiziologik moslashuvni kafolatlaydi.

Sarkoplazmatik retikulum — bu mushak tolalarida maxsus rivojlangan silliq endoplazmatik retikulum bo'lib, uning asosiy vazifasi kalsiy ionlarini saqlash va tartibga solishdir. Qisqarish boshlanishida sarkoplazmatik retikulumdan kalsiy ionlari sarkoplazmaga chiqariladi. Kalsiy ionlari troponin molekulasini bilan bog'lanib, aktin va miozin o'rtasidagi bog'lanishni boshlaydi. Qisqarish tugagach, kalsiy ionlari yana sarkoplazmatik retikulunga qayta pompalanadi, bu mushakning bo'shashishini ta'minlaydi. Sarkoplazmatik retikulumdagi kalsiy nasoslari (SERCA pompi) bu jarayon uchun asosiy energetik va tartibga soluvchi mexanizm hisoblanadi.

T-tubulalar — bu sarolemma (mushak tolasi plazmatik membranasi)dan mushak tolasi ichiga kirib boruvchi naychali invaginatsiyalardir. Ular har bir sarkomerning A va I disklari chegarasida joylashgan bo'lib, tashqi hujayra muhitidagi nerv impulsi to'liqlarini mushak hujayrasining ichki qismiga tez va samarali yetkazadi. T-tubulalar va sarkoplazmatik retikulum o'rtasidagi yaqin morfologik va funksional bog'liqlik tufayli nerv impulsi mushak qisqarishini tez va bir vaqtda boshlash imkonini beradi. Bu tizimning muvofiqlashtirilgan faoliyati mushak qisqarishining sinkron va kuchli bo'lishiga xizmat qiladi.

Mitoxondriyalar — mushak hujayrasining energiya stansiyalari hisoblanadi. Ayniqsa yurak mushaklari va tez charchamaydigan skelet mushaklarida mitoxondriyalar soni ko'p bo'lib, ular mushak qisqarishi uchun zarur bo'lgan ATF ni ishlab chiqaradi. Mitoxondriyalar miofibrillalar atrofida zich joylashgan va qisqarish uchun zarur bo'lgan energiyani tez yetkazib berishni ta'minlaydi. Ularning morfologik joylashuvi va soni mushak tolalarining funksional talablariga mos ravishda o'zgarib turadi.

Yurak mushak tolalarida maxsus yordamchi morfologik tuzilmalar — **interkalar disklar** mavjud. Ular hujayralararo mustahkam mexanik bog'lanish va elektr signallarini tez uzatishni ta'minlaydi.

Interkalar disklar uch asosiy komponentdan iborat:

- **Desmosomalar** (mexanik birikmalar)
- **Fazali birikmalar (gap junctions)** (elektrik signal uzatish)
- **Adherens birikmalar** (aktin filamentlarini bog'lash)

Bu tuzilma yurak mushagining ritmik va sinkron qisqarishiga morfologik asos yaratadi.

Xulosa. Mushak qisqarish mexanizmi o'zining murakkab morfologik asoslari bilan ajralib turadi. Asosiy qisqaruvchi elementlar — aktin va miozin filamentlarining o'zaro siljishi, sarkomer darajasida aniq tashkil etilgan tartib va struktura orqali boshqariladi. Bu jarayon mushak tolalari ichida sarkoplazmatik retikulum, T-tubulalar va mitoxondriyalarning o'zaro hamkorligi natijasida yuqori samaradorlik va tezlik bilan amalga oshadi.

Sarkoplazmatik retikulum kalsiy ionlarini saqlash va ularni sarkoplazmaga chiqarish orqali qisqarish va bo'shishni tartibga soladi, T-tubulalar esa nerv impulslarini miofibrillalarga tez yetkazib berib, qisqarishning bir vaqtning o'zida va sinkron tarzda boshlanishini ta'minlaydi. Mitoxondriyalar mushak energiyasini doimiy yetkazib berish orqali qisqarish jarayonining uzluksiz davom etishiga xizmat qiladi.

Barcha bu morfologik tuzilmalar o'zaro murakkab integratsiyada ishlaydi va mushak qisqarishi uchun zarur bo'lgan yuqori darajadagi koordinatsiyani ta'minlaydi. Shu asosda mushak tolalari turli kuch, chidamlilik va tezlik xususiyatlariga ega bo'lib, organizmning harakat va hayotiy faoliyatini ta'minlashda muhim rol o'ynaydi.

Mushak qisqarish mexanizmining morfologik asoslarini chuqur o'rganish, nafaqat normal fiziologik jarayonlarni tushunishga, balki mushak tizimi bilan bog'liq kasalliklarni aniqlash va davolashda ham katta ahamiyat kasb etadi. Zamonaviy ilmiy tadqiqotlar ushbu morfologik tuzilmalarning yanada nozik molekulyar mexanizmlarini o'rganishga qaratilmoqda, bu esa kelajakda tibbiyot va biologiya sohasida yangi yutuqlarga zamin yaratadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Alberts B. et al. *Molekulyar biologiyaning asoslari*. – T.: 2019.
2. Lodish H., Berk A., Kaiser C. A. *Molekulyar hujayra biologiyasi*. – Moscow: Binom, 2020.
3. Ross M. H., Pawlina W. *Histology: A Text and Atlas*. – Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2015.
4. Boron W. F., Boulpaep E. L. *Medical Physiology*. – Elsevier, 2017.

5. Purves D. et al. *Neuroscience*. – Sunderland: Sinauer Associates, 2018.
6. Standring S. *Gray's Anatomy: The Anatomical Basis of Clinical Practice*. – Elsevier, 2020.



**«TECHNICAL SCIENCE RESEARCH IN UZBEKISTAN» VOLUME-3,
ISSUE-04 (30-APREL)
MUNDARIJA**

1	QUROQCHILIK SAN'ATI VA UNGA INNOVATSION YONDASHUV Eshqorayev Ulug'bek Choriyevich, Jumayeva Sarvinoz Musulmonovna	6-10
2	3d METALLAR IONLARINING KO'P FUNKSIONAL IONITLAR BILAN ERITMALARDA KOMPLEKS BIRIKMALAR HOSIL QILISH JARAYONLARI TAHLILI Boltayev Nurmuhammad Suyunovich, Amanov Bahodir Sharifovich, Usanova Farzona Beknazar qizi, Sharifova Lola Baxodirovna	11-15
3	ПРИЧИНЫ ПОДРОСТКОВОЙ ПРЕСТУПНОСТИ И МЕТОДЫ ЕЁ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ Джураева Динара Анваровна	16-19
4	FRAZEOLOGIZMLAR ORQALI MILLIY XARAKTER VA MENTALITETNING NAMOYON BO'LISHI: INGLIZ VA O'ZBEK TILLARI MISOLIDA Boboxonov Muxammadaziz	20-24
5	МЕТОДИКА РАЗВИТИЯ ТЕХНИЧЕСКОЙ ТВОРЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ СРЕДСТВАМИ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ Мурадов Салахиддин	25-32
6	BOG'CHA YOSHI BOLALARDA FOBIYANING PSIXOLOGIK XUSUSIYATLARI Sayitova Umida Hikmatillo qizi	33-37
7	IQLIM O'ZGARISHLARINING EKSPORT TARKIBIGA TA'SIRINI EKONOMETRIK MODELLASHTIRISH Xurramov Ramazon Allayor o'g'li	38-43
8	ATROF-MUHITNI ASRAB-AVAYLASH KO'NIKMALARINI SHAKILLANTIRISHDA TA'LIM-TARBIYA MUHITINING TASHKIL ETILISHI: TARBIYACHINING KASBIY TAYYORGARLIGI VA KO'NIKMALARI Hafiza Amirova	44-48
9	MINTAQADA MEHNAT RESURSLARIDAN FOYDALANISH SAMARADORLIGINI OSHIRISH YO'LLARI Zebo Kobilova	49-56
10	XALQARO VA MILLIY HUQUQIY ASOSLAR KONTEKSTIDA MEHNAT MIGRANTLARINING HUQUQLARI Oynura Bakirova	57-72
11	TARKIBIDA DISPERS GIL BO'LGAN POLIPROPILEN TOLALARI ASOSIDA OLOVGA CHIDAMLI MATOLAR ISHLAB CHIQUISH Eshmurodov X.E, Farzona Usanova	73-78

12	АКТУАЛЬНОСТЬ ИЗУЧЕНИЯ РУССКОГО ЯЗЫКА. Назарова Манзура Насруллаевна	79-85
13	MUSHAK QISQARISH MEKANIZMINING MORFOLOGIK ASOSLARI Narzullayeva Nozima Kamoliddin qizi, <i>Bekmirzayev Eshquvvat Ro'ziboyevich</i>	86-92
	MUNDARIJA	93-94

