O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY TA’LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI

ABU RAYHON BERUNIY NOMIDAGI URGANCH DAVLAT UNIVERSITETI

ILM SARCHASHMALARI

Jurnal O‘zbekiston Respublikasi Oliy ta’lim, fan va innovatsiyalar vazirligi huzuridagi Oliy attestatsiya komissiyasining FIZIKA-MATEMATIKA, FALSAFA, FILOLOGIYA hamda PEDAGOGIKA fanlari bo‘yicha doktorlik dissertatsiyalari asosiy ilmiy natijalarini chop etish tavsiya etilgan ilmiy nashrdir.

7-son (iyul 2026)

Ilmiy-nazariy, metodik jurnal
2001-yildan nashr qilina boshlagan

Urganch – 2026

“ILM SARCHASHMALARI” ilmiy-nazariy, metodik jurnal

Bosh muharrir, filologiya fanlari bo‘yicha falsafa doktori, dotsent **YO‘LDOSHEV Ro‘zimboy**

TAHRIR HAY’ATI:

ABDULLAYEV Ilyos, iqtisodiyot fanlari doktori, professor (UrDU),

ABDULLAYEV O‘tkir, tarix fanlari doktori, professor (UrDU),

ATADJANOV Ilxam, geografiya fanlari nomzodi, dotsent (UrDU),

ATAMURATOV Alimardon Abdrimovich, fizika-matematika fanlari doktori (UrDU),

ATAYEV Shokir, yuridik fanlari bo‘yicha falsafa doktori, dotsent, (UrDU),

BERDIMUROTOVA Alima, falsafa fanlari doktori, professor (QDU),

DO‘SCHONOV Tangribergan, iqtisod fanlari doktori, professor (UrDU),

HAJIYEVA Maqsuda, falsafa fanlari doktori, professor (UrDU),

IBRAGIMOV Zafar, fizika-matematika fanlari bo‘yicha falsafa doktori, dotsent, (RANCH texnologiya universiteti),

JUMATOV Rashid Yangibaevich, filologiya fanlari bo‘yicha falsafa doktori (UrDU),

JUMANIYOZOV Zohid Otaboyevich, filologiya fanlari nomzodi, dotsent (UrDU),

KURAMBAYEV Sherzod Raimberganovich, texnika fanlari doktori, dotsent (UrDU),

MADRAXIMOVA Feruza Ruzimbayevna, pedagogika fanlari doktori, professor (UrDU),

NAVRUZOV Qurolboy, fizika-matematika fanlari doktori, professor (UrDU),

OTAJANOVA Manzura Omanbayevna, filologiya fanlari doktori, professor (Renessans Ta’lim universiteti)

OTAMURODOV Sa’dulla, falsafa fanlari doktori, professor (Toshkent, Kimyo-texnologiya instituti),

PRIMOV Azamat Iskandarovich, filologiya fanlari doktori, professor (UrDU),

QUTLIYEV Uchqun, fizika-matematika fanlari doktori, professor (UrDU),

SADULLAYEVA Nilufar Azimovna, filologiya fanlari doktori (O‘zMU),

SALAYEV San’atbek, iqtisod fanlari doktori, professor (Xorazm viloyati hokimligi),

SATIPOV G‘oipnazar, qishloq xo‘jalik fanlari doktori, professor (UrDU),

XODJANIYOZOV Sardor, pedagogika fanlari doktori, professor (RANCH texnologiya universiteti),

YOQUBOV Jamoliddin, filologiya fanlari doktori, professor (O‘zDJTU),

O‘ROZBOYEV G‘ayrat, fizika-matematika fanlari doktori, (UrDU),

G‘AYIPOV Dilshod, filologiya fanlari doktori, professor (mas’ul kotib, UrDU).

SHOMIRZAYEV Maxmatmurod, pedagogika fanlari doktori, professor (TerDU)

JURNAL 2001-YILDAN CHIQA BOSHLAGAN●JURNAL

OYDA BIR MARTA NASHR QILINADI● 7-son (iyul 2026)

MUASSIS: Abu Rayhon Beruniy nomidagi Urganch davlat universiteti ●Jurnal O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti Administratsiyasi huzuridagi Axborot va ommaviy kommunikat-siyalar agentligida 2020-yil 11-noyabrda ro‘yxatdan o‘tgan **●GUVOHNOMA № 1131.**

Oramov Jura (Iqtisodiyot va pedagogika universiteti "Matematika" kafedrasi dotsenti, Qarshi, O'zbekiston; E-mail: alimxanovanigora210@gmail.com; ORCID: 0009-0000-7169-0078)

SONLAR KETMA-KETLIGINI LIMITINI HISOBLASHDA PROGRESSIYALAR NAZARIYASINING TADBIQLARI

Annotatsiya. *Sonlar ketma-ketligi, uning limiti tushunchasi matematik tahlilning eng muhim asosiy tushunchalaridan biri hisoblanadi. Sonlar ketma-ketligining limitini hisoblashda juda ko'p usullar mavjuddir. Mazkur maqolada sonlar ketma-ketligini limitini hisoblashda progressiyalar nazariyasining tadbiqlari konkret misollar asosida o'rganildi.*

Kalit so'zlar: *sonlar ketma-ketligi, limit tushunchasi, arifmetik progressiya, geometrik progressiya, cheksiz kamayuvchi progressiya, xususiy yig'indilar.*

Орамов Жура (Доцент кафедры математики, Университет экономики и педагогики, Карши, Узбекистан; E-mail: alimxanovanigora210@gmail.com; ORCID: 0009-0000-7169-0078)

ПРИМЕНЕНИЕ ТЕОРИИ ПРОГРЕССИИ ПРИ ВЫЧИСЛЕНИИ ПРЕДЕЛА ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ ЧИСЕЛ

Аннотация. *Понятие последовательности чисел, её предел, является одним из важнейших базовых понятий математического анализа. Существует множество методов вычисления предела последовательности чисел. В этой статье рассматривается применение теории прогрессии при вычислении предела последовательности чисел на основе конкретных примеров.*

Ключевые слова: *последовательность чисел, понятие предела, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия, бесконечно убывающая прогрессия, частные суммы.*

Oramov Jura (Associate Professor, Department of Mathematics, University of Economics and Pedagogy, Karshi, Uzbekistan; E-mail: alimxanovanigora210@gmail.com; ORCID: 0009-0000-7169-0078)

APPLICATION OF PROGRESSION THEORY WHEN CALCULATING THE LIMIT OF A SEQUENCE OF NUMBERS

Annotation. *The concept of a sequence of numbers, its limit, is one of the most important basic concepts of mathematical analysis. There are many methods for calculating the limit of the sequence of numbers. In this article, the application of progression theory in calculating the limit of a sequence of numbers is investigated on the basis of concrete examples.*

Keywords*: sequence of numbers, concept of limit, arithmetic progression, geometric progression, infinitely decreasing progression, private sums.*

Kirish. Sonlar ketma-ketligi va uning limiti tushunchasi matematik tahlilning eng muhim asosiy tushunchalaridan biri hisoblanadi va alohida o'rin tutadi. Limit nazariyasi nafaqat nazariy matematikaning asosini tashkil etadi, balki fizika, iqtisodiyot, texnika va axborot texnologiyalari kabi ko'plab sohalarda ham keng qo'llaniladi. Sonlar ketma-ketligining limitini aniqlash jarayonida turli matematik usullardan foydalaniladi va ular orasida progressiyalar nazariyasi muhim ahamiyat kasb etadi.

Arifmetik va geometrik progressiyalar ketma-ketliklarning qonuniyatlarini o'rganishda, ularning yaqinlashuv yoki uzoqlashuv xususiyatlarini tahlil qilishda samarali vosita hisoblanadi. Ayniqsa, murakkab ketma-ketliklarning limitini hisoblashda progressiyalar formulalari va ularning xossalari masalani sodalashtirishga yordam beradi. Shu sababli progressiyalar nazariyasining limitlarni hisoblashdagi tadbiqlarini o'rganish matematik analizning muhim yo'nalishlaridan biri sanaladi.

Maqolada sonlar ketma-ketligining limitini hisoblashda arifmetik va geometrik progressiyalarning qo'llanilish imkoniyatlari, ularning nazariy asoslari hamda amaliy misollar orqali tahlili yoritiladi. Shuningdek, progressiyalar yordamida limitlarni aniqlashning samarali usullari ko'rib chiqilib, ularning matematik tafakkurni rivojlantirishdagi ahamiyati ochib beriladi.

Mavzuga oid adabiyotlar tahlili. "Sonlar ketma-ketligini limitini hisoblashda progressiyalar nazariyasining tadbiqlari" mavzusini yoritishda foydalanilgan adabiyotlar mazkur mavzuning nazariy va amaliy jihatlarini ochib berishda muhim ahamiyat kasb etadi. Vilenkin N.Y. va hammualliflarning "Задачник по курсу математического анализа" asarida matematik analizga oid turli masalalar orqali ketma-ketliklarning limitlarini hisoblash usullari keng yoritilgan bo'lib, progressiyalar bilan bog'liq misollar mavzuni chuqur tushunishga yordam beradi. Novoselov S.I.ning "Специальный курс элементарной алгебры" kitobida esa algebraik usullar asosida progressiyalarning xossalari va ularning ketma-ketliklar limitlarini aniq-

lashdagi o‘rni tushuntirilgan. Azlarov T. va Mansurov X.ning “Matematik analiz” darsligida ketma-ketlik va limit tushunchalari izchil bayon qilinib, arifmetik hamda geometrik progressiyalar yordamida limitlarni hisoblash usullari nazariy va amaliy misollar orqali ko‘rsatib berilgan. Glagolov N.S. va boshqalarning “Matematika” asarida esa progressiyalar bilan bog‘liq matematik tushunchalar sodda va tushunarli tarzda yoritilib, ketma-ketliklarning limitlarini topishda ularning ahamiyati ko‘rsatib o‘tilgan.

Tadqiqot metodologiyasi. Sonli ketma ketlik deb, $x_n = f(n)$ni natural qatorning funksiyasi sifatida aniqlovchi biror qonun yordamida berilgan ketma-ket keluvchi cheksiz ko‘p $x_1, x_2, x_3, \dots, x_n, \dots$ $\{x_n\}$ sonlar to‘plamiga aytiladi.

Matematik tahlil kursida qaralayotgan muhim amallardan biri limitga o‘tish amalidir. Sonlar ketma-ketligining limitini ta’rifini keltiramiz: Agar $\forall \varepsilon > 0$ olinganda ham, shunday natural son $n_0 > N$ mavjud bo‘lsa, $n > n_0$ tengsizlikni qanoatlantiruvchi barcha natural sonlar uchun $|x_n - a| < \varepsilon$ tengsizlik bajarilsa, a son $\{x_n\}$ ketma-ketlikning *limiti* deb ataladi va limit uchun $\lim\limits_{n\to\infty} x_n = a$ yoki $x_n \to a$, agar $n \to \infty$ belgilashlardan foydalaniladi.

Maqolada sonli ketma-ketliklarning limitini hisoblashda progressiyalar nazariyasining tadbiqlaridan foydalanganimiz uchun ularga tegishli xossalarni keltiramiz:

1°. Arifmetik progressiyaning istalgan hadi formulasi:

$$a_n = a_1 + (n-1)d, n\epsilon N \ (a_1 - \text{birinchi had}, d - \text{ayirma}).$$

2°. Arifmetik progressiyaning dastlabki *n* ta hadlari yig‘indisi:

$$S_n = \frac{a_1 + a_n}{2} \cdot n$$

3°. Geometrik progressiyaning istalgan hadi formulasi:

$$b_n = b_1 \cdot q^{n-1}, n\epsilon N \ (b_1 - \text{birinchi had}, q - \text{progressiya maxraji})$$

4°. Geometrik progressiyaning dastlabki *n* ta hadlari yig‘indisi:

$$S_n = \frac{b_1(1-q^n)}{1-q}, (q \neq 1)$$

5°. Cheksiz kamayuvchi geometrik progressiyaning yig‘indisi:

$$S = \frac{b_1}{1-q}, (|q| < 1)$$

Sonlar ketma-ketligini limitini hisoblashda progressiyalar nazariyasidan foydalanib, yechiladigan misollardan namunalar keltiramiz.

1-misol.

$$x_n = \frac{1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{2^2} + \cdots + \frac{1}{2^n}}{1 + \frac{1}{3} + \frac{1}{3^2} + \cdots + \frac{1}{3^n}}, n\epsilon N$$

ketma-kelikning limitini hisoblang.

Yechilishi. $\{x_n\}$ ketma-ketlikning surati $b_1 = 1;\ q = \frac{1}{2}; b_{n+1} = \frac{1}{2^n}$ bo‘lgan chekli geometrik progressiya yig‘indisidan iborat bo‘lgani uchun:

$$S_{n+1} = \frac{b_1(1-q^{n+1})}{1-q} = \frac{1 - \frac{1}{2^{n+1}}}{1 - \frac{1}{2}} = 2\left(1 - \frac{1}{2^{n+1}}\right)$$

ga teng bo‘ladi.

$\{x_n\}$ ketma-ketlikning maxraji esa $b_1 = 1;\ q = \frac{1}{3}; b_{n+1} = \frac{1}{3^n}$ bo‘lgan chekli geometrik progressiya yig‘indisidan iborat:

$$\sigma_{n+1} = \frac{b_1(1-q^{n+1})}{1-q} = \frac{1 - \frac{1}{3^{n+1}}}{1 - \frac{1}{3}} = \frac{3}{2}\left(1 - \frac{1}{3^{n+1}}\right).$$

U holda,

$$\lim_{n\to\infty} x_n = \lim_{n\to\infty} \frac{S_{n+1}}{\sigma_{n+1}} = \frac{\lim\limits_{n\to\infty} 2\left(1 - \frac{1}{2^{n+1}}\right)}{\lim\limits_{n\to\infty} \frac{3}{2}\left(1 - \frac{1}{3^{n+1}}\right)} = \frac{2(\lim\limits_{n\to\infty} 1 - \lim\limits_{n\to\infty} \frac{1}{2^{n+1}})}{\frac{3}{2}(\lim\limits_{n\to\infty} 1 - \lim\limits_{n\to\infty} \frac{1}{3^{n+1}})} = \frac{2(1-0)}{\frac{3}{2}(1-0)} = \frac{4}{3}$$

Demak, javob: $\frac{4}{3}$

2-misol. Agar $x_n = \frac{1}{n^2} + \frac{2}{n^2} + \cdots + \frac{n-1}{n^2}$ bo‘lsa, $\lim\limits_{n\to\infty} x_n$ ni toping.

Yechilishi: x_n ni quyidagicha yozib olamiz:

$$x_n = \frac{1 + 2 + 3 + \cdots + n - 2 + n - 1}{n^2}.$$

Ravshanki, suratdagi qo‘shiluvchilar arifmetik progressiyani tashkil etadi, bu yerda $a_1 = 1, d = 1, a_{n-1} = n - 1$ bo‘lib, chekli arifmetik progressiyaning yig‘indisini formulasiga ko‘ra,

$$S_{n-1} = 1 + 2 + 3 + \cdots + n - 1 = \frac{[1 + (n-1)](n-1)}{2} = \frac{n(n-1)}{2}$$

ga teng bo‘ladi.

U holda, x_n uchun ushbu ifodaga

$$x_n = \frac{n(n-1)}{2n^2} = \frac{n-1}{2n}$$

ga ega bo‘lamiz.

Natijada

$$\lim_{n\to\infty} x_n = \lim_{n\to\infty} \frac{n-1}{2n} = \frac{\lim\limits_{n\to\infty}\left(1 - \frac{1}{n}\right)}{\lim\limits_{n\to\infty} 2} = \frac{1}{2}$$

Demak, javob $\frac{1}{2}$

3-misol. Umumiy hadi $x_n = 1 - \frac{1}{2} + \frac{1}{2^2} - \cdots + (-1)^{n-1}\frac{1}{2^{n-1}}$ ga teng bo‘lgan sonli ketma-ketlikning limitini toping.

Yechilishi. $\{x_n\}$ ni tashkil etgan yig‘indi birinchi hadi $b_1 = 1$, maxraji $q = -\frac{1}{2}$ ga teng bo‘lgan chekli geometrik progressiya yig‘indisidan iborat bo‘ladi:

$$x_n = \frac{1 - \left(-\frac{1}{2}\right)^n}{1 + \frac{1}{2}} = \frac{2}{3} - \frac{2}{3}\left(-\frac{1}{2}\right)^n.$$

U holda

$$\lim_{n\to\infty} x_n = \lim_{n\to\infty}\left[\frac{2}{3} - \frac{2}{3}\left(-\frac{1}{2}\right)^n\right] = \lim_{n\to\infty}\frac{2}{3} - \frac{2}{3}\lim_{n\to\infty}\frac{(-1)^n}{2^n} = \frac{2}{3}$$

Demak, javob $\frac{2}{3}$

4-misol. Sonli ketna-ketlikning n-hadi (umumiy hadi):

$$x_n = 0,\underbrace{333\ldots3}_{nta}$$

berilgan, $\lim\limits_{n\to\infty} x_n$ ni toping.

Yechilishi. x_n ni quyidagi ko‘rinishda yozib olamiz:

$$x_n = 0{,}3 + 0{,}03 + 0{,}003 + \cdots + 0,\underbrace{000\ldots3}_{(n-1)ta}$$

Bu yig‘indi, birinchi hadi $b_1 = 0{,}3$ ga, maxraji $q = \frac{1}{10}$ ga, n-hadi $b_n = 0,\underbrace{000\ldots}_{(n-1)ta}3$ ga teng bo‘lgan chekli geometrik progressiya yig‘indisidn iborat:

$$x_n = \frac{0{,}3\left(1 - \frac{1}{10^n}\right)}{1 - \frac{1}{10}} = \frac{1}{3}\left(1 - \frac{1}{10^n}\right)$$

U holda

$$\lim_{n\to\infty} x_n = \lim_{n\to\infty}\frac{1}{3}\left(1 - \frac{1}{10^n}\right) = \lim_{n\to\infty}\frac{1}{3} - \frac{1}{3}\lim_{n\to\infty}\frac{1}{10^n} = \frac{1}{3}$$

Demak, javob $\frac{1}{3}$.

5-misol. $S_n = q + 2q^2 + 3q^3 + \cdots + nq^n, (|q| < 1)$ yig‘indi bilan aniqlanuvchi $\{S_n\}$ ketma-ketlikning limitini toping.

Yechilishi. Berilgan yig‘indini q ga ko‘paytirib, undan S_n ni ayiramiz:

$$qS_n - S_n = q^2 + 2q^3 + 3q^4 + \cdots + nq^{n+1} - (q + 2q^2 + 3q^3 + \cdots + nq^n) =$$
$$= -(q + q^2 + q^3 + \cdots + q^n) + nq^{n+1}.$$

O‘ng tomonda qavs ichida birinchi hadi $b_1 = q$, maxraji q ga va n-hadi q^n ga teng bo‘lgan chekli progressiya yig‘indisi:

$$\sigma_n = \frac{q(1-q^n)}{1-q} = \frac{q-q^{n+1}}{1-q}, (|q| < 1)$$

turibdi.

U holda

$$(q-1)S_n = \frac{q-q^{n+1}}{q-1} + nq^{n+1} \Rightarrow S_n = \frac{nq^{n+1}}{q-1} + \frac{q-q^{n+1}}{(q-1)^2}.$$

Shartga asosan, $|q| < 1$ bo‘lganligi uchun $\lim\limits_{n\to\infty} nq^{n+1} = 0$, $\lim\limits_{n\to\infty} q^{n+1} = 0$.

U holda

$$S = \lim_{n\to\infty} S_n = \lim_{n\to\infty}\left[\frac{nq^{n+1}}{q-1} + \frac{q-q^{n+1}}{(q-1)^2}\right] = \frac{q}{(q-1)^2}, (|q| < 1).$$

ekanligini hosil qilamiz.

Demak, javobi $\frac{q}{(q-1)^2}$.

Tahlil va natijalar. Sonlar ketma-ketligini hisoblashda turli metodlar qo‘llanilishi ma’lum, ammo bu muammoni hal etishda progressiyalar nazariyasining tatbiqlari ochib berilmagan. Bu nazariyaning tatbiqlari konkret misollar asosida ko‘rsatilib ishonchli natijalar olingandir.

Xulosa va takliflar. Sir emas, sonlar ketma-ketligini limitini hisoblashda ajoyib limitlar, muhim limitlar nazariyasidan foydalanish ko‘p qo‘llaniladi. Mazkur ishda progressiyalar nazariyasidan foydalanib ham ko‘plab limitlarni osongina hisoblash mumkinligi ochib beriladi. Bu metodni kelgusida ham tegishli limitlarga qo‘llab, natijalar olishga to‘la ishonamiz.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

(1). Виленкин Н.Я. и др. Задачник по курсу математического анализа. М., 1971.
(2). Новоселов С.И. Специальный курс элементарной алгебры. М., 1962.
(3). Azlarov T., Mansurov X. Matematik analiz. T., 1986.
(4). Glagolov N.S. va bosh. Matematika. 1-qism, T., 1970.
(5). Baranov I.A. va bosh. Matematika. T., 1986.
(6). Gusev B.A., Mordkovich A.G. Matematika. T., 1988.
(7). Modenov P.S. Matematika masalalari to‘plami. T., 1956

Baltayeva Umida Ismoilovna (Fizika-matematika fanlari professori, Xorazm Ma’mun akademiyasi aniq fanlar bo‘limi bosh ilmiy xodimi),
Asqarova Dildora Ulug‘bekovna (Abu Rayhon Beruniy nomidagi Urganch davlat universiteti “Algebra va matematik injinering” kafedrasi o‘qituvchisi),
Ro‘zimova Dilnoza G‘ayratovna (Abu Rayhon Beruniy nomidagi Urganch davlat universiteti, “Matematik injinering” yo‘nalishi 2-bosqich magistranti)

O‘SISH–FRAGMENTATSIYA MODELI UCHUN BOSHLANG‘ICH-CHEGARAVIY MASALA YECHIMINING MAVJUDLIGI VA YAGONALIGI

Annotatsiya. *Bugungi kunda saraton kasalligi jahon miqyosida tibbiyotning eng murakkab muammolaridan biri bo‘lib qolmoqda. Kasallikning asoratli shakli–birlamchi o‘smadan hujayra klasterlarining qon va limfa tizimi orqali boshqa organlarga ko‘chib, u yerda ikkilamchi o‘smalar hosil qilishi jarayoni, ya’ni saraton bilan bog‘liq o‘*$\forall t \in \mathbb{R}^+$ *limlarning asosiy sababi hisoblanadi. Ilmiy adabiyotlardagi ma’lumotlarga ko‘ra, saraton bilan bog‘liq o‘limlarning taxminan 90 foizi aynan shu jarayon oqibatida yuz beradi. Shu bois ikkilamchi o‘sma hosil qilish jarayonini matematik tarzda tavsiflash, uning dinamikasini miqdoriy baholash hamda davolash strategiyalarini asoslash zamonaviy matematikaning dolzarb muammolaridan biri hisoblanadi.*

Kalit so‘zlar: *metastaz, hujayra klasterlari, birlamchi o‘sma, o‘sish-fragmentatsiya tenglamasi, zichlik funksiyasi, xarakteristik egri chiziqlar, eksponensial o‘sish, Gompertz o‘sish qonuni, Banax fazosi, yagona yechim.*

Балтаева Умида Исмоиловна (Профессор физико-математических наук, главный научный сотрудник отдела точных наук Хорезмской академии Маъмуна),
Аскарова Дилдора Улугбековна (Преподаватель кафедры "Алгебра и математическая инженерия" Ургенчского государственного университета имени Абу Райхон Беруний),
Рузимова Дилноза Гайратовна (Магистрант 2-го курса направления «Математическая инженерия» Ургенчского государственного университета)

СУЩЕСТВОВАНИЕ И ЕДИНСТВЕННОСТЬ РЕШЕНИЯ НАЧАЛЬНО-КРАЕВОЙ ЗАДАЧИ ДЛЯ МОДЕЛИ РОСТА–ФРАГМЕНТАЦИИ

Аннотация. *На сегодняшний день онкологические заболевания остаются одной из наиболее сложных проблем мировой медицины. Наиболее тяжёлой формой данного заболевания является метастазирование–процесс распространения кластеров клеток из первичной опухоли через кровеносную и лимфатическую системы в другие органы с последующим формированием вторичных опухолей, что считается основной причиной смертности, связанной с онкологическими заболеваниями. Согласно данным научной литературы, приблизительно 90% летальных исходов при онкологических заболеваниях обусловлены именно этим процессом. В связи с этим математическое описание процесса метастазирования, количественная оценка его динамики, а также обоснование стратегий лечения являются одной из актуальных задач современной математики.*

Ключевые слова: *метастаз, кластеры клеток, первичная опухоль, уравнение роста-фрагментации, функция плотности, характеристические кривые, экспоненциальный рост, закон роста Гомперца, пространство Банаха, единственное решение.*

Baltaeva Umida Ismoilovna (Professorof Physical and Mathematical Sciences, Chief Research Scientist of the Department of Exact Sciences, Khwarazm Ma'mun Academy; umidamath26@gmail.com),
Askarova Dildora Ulugbekovna (Lecturer at the Department of "Algebra and Mathematical Engineering", Urgench State University of Abu Rayhon Beruniy; asqarovadildora632@gmail.com),
Ruzimova Dilnoza Gayratovna (2nd-year Master's Student of the «Mathematical Engineering» program, Urgench State University; dilnozarozimova19@gmail.com)

EXISTENCE AND UNIQUENESS OF THE SOLUTION TO AN INITIAL–BOUNDARY VALUE PROBLEM FOR A GROWTH–FRAGMENTATION MODEL

Annotation. *Cancer remains one of the most complex challenges in global medicine today. The most severe form of this disease is metastasis–the process by which clusters of cells spread from the primary tumor through the bloodstream and lymphatic system to other organs, where they form secondary tumors – which is considered the leading cause of cancer-related mortality. According to data from the scientific literature, approximately 90% of cancer-related deaths are attributable to this process. Therefore, the mathematical description of the metastasis process, the quantitative assessment of its dynamics, and the justification of treatment strategies represent one of the most pressing problems of modern mathematics.*

Keywords: *metastasis, cell clusters, primary tu* $(t,x)\in]0,\infty[\times I$ *mor, growth-fragmentation equation, density function, characteristic curves, exponential growth, Gompertz law of growth, Banach space, unique solution.*

1. Kirish. Mazkur ishda o'sish-fragmentatsiya tenglamalari doirasida hujayra klasterlarining dinamikasini hisobga oluvchi yangi matematik model quriladi. Ushbu yondashuv birlamchi o'smadan turli o'lchamdagi klasterlarning stoxastik chiqarilishini, metastazlarning o'sishini va fragmentatsiya jarayonini birgalikda tavsiflaydi. $(t,x)\in]0,\infty[\times I$ sohada quyidagi masalani qaraymiz [1]:

$$\begin{cases} \partial_t \rho(t,x) + \partial_x (g(x)\rho(t,x)) + B(x)\rho(t,x) = F(t,x) + \int_x^{+\infty} B(y)k(x,y)\rho(t,y)dy, \\ \alpha\rho(t,x_0) + \beta\dfrac{\partial\rho}{\partial x}(t,x_0) = h(t), \quad \forall t\in\mathbb{R}^+, \\ \rho(0,x) = \rho_0(x), \quad \forall x\in I. \end{cases}$$

bu yerda,

$g(x)$ *–o'lchami x bo'lgan klasterlarning o'sish tezligi;*

$B(x)$ *–parchalanish intensivligini tavsiflaydi;*

$k(y,x)$ *– fragmentatsiya yadrosi;*

$\rho_{\text{in}}(t)$ *–minimal o'lcham chegarasida aniqlangan, birlamchi o'simtadan chiqadigan emissiya intensivligini ifodalovchi chegaraviy kirish oqimi;*

$\rho_0(x)$ *– Klasterlarning t=0 da boshlang'ich o'lchamini ifodalaydi;*

Bu yerda: (α,β) – berilgan konstantalar bo'lib, $\alpha^2+\beta^2\neq 0$ shartini qanoatlantiradi. $h(t)$ esa berilgan ma'lum funfsiya. $\rho(t,x)$ ni t vaqt momentida va x o'lchamdagi metastazlarning zichlik funksiyasi deb qaraymiz. Mazkur modelda $F(t,x)$ manba hadi birlamchi o'simtaning metastatik jarayon rivojiga qo'shadigan hissasini tavsiflaydi, uning vaqtga bog'liqligi esa birlamchi o'simta hajmining vaqt bo'yicha evolyutsion o'zgarishi bilan belg'ilanadi [2].

O'sish tezligi $g(x)$ bilan bog'liq xarakteristik egri chiziqlar $s\to X(s;t,x)$ ko'rinishidagi funksiyalar bo'lib, $s\in R_+$ da aniqlangan, $(t,x)\in R_+\times R$ parametrlar orqali beriladi va quyidagi Koshi masalasining yechimlari bo'lsin:

$$\begin{cases}\dfrac{d}{ds}X(s;t,x)=g(X(s;t,x))\\ X(t;t,x)=x\end{cases} \tag{2}$$

Biz $g(x)\in C^1(I)$ deb faraz qilamiz hamda barcha $(t,x)\in R_+\times I,$ uchun (2) masala R da aniqlangan yagona $X(t,x)$ yechimga ega bo'lishini qabul qilamiz. Biz xarakteristik egri chiziqlarning boshlang'ich nuqtasi sifatida $(\tau(t,x),\overline{X}(t,x))$ ni kiritishimiz mumkin.

$$\begin{cases}\tau(t,x)=0,\ \overline{X}(t,x)=X(0;t,x)\ agar\ x>X(t;0,x_0)\\ \overline{X}(t,x)=x_0,\ X(\tau(t,x);t,x)=x_0\ agar\ x<X(t;0,x_0)\end{cases} \tag{3}$$

shuningdek, asosiy xarakteristik egri chiziqlar quyidagi ko'rinishda bo'ladi:

$$\phi_t(x)=X(t;0,x).$$

Eksponensial va Gomperts o'sish qonunlari uchun ushbu faraz, mos ravishda, $x_0\geq 0\quad yoki\quad x_0>0$ bo'lganda bajariladi.

1.Exponensial o'sish uchun g(x)=a x va biz $X(s;t,x)=xe^{a(s-t)}$ egamiz hamda

$$\overline{X}(t,x)=\begin{cases}xe^{-at} & \text{agar } x>x_0e^{at}\\ x_0 & \text{aks holda}\end{cases},\quad \tau(t,x)=\begin{cases}t-\dfrac{1}{a}\ln\left(\dfrac{x}{x_0}\right) & \text{agar } x<x_0e^{at}\\ 0 & \text{aks holda}\end{cases}$$

2. Gomperts o'sish qonuni uchun, $g(x)=ax\ln\left(\dfrac{b}{x}\right)$ bo'lgan holda, biz $X(s;t,x)=b\left(\dfrac{x}{b}\right)^{e^{-a(s-t)}}$ ni olamiz va

$$\overline{X}(t,x)=\begin{cases}b\left(\dfrac{x}{b}\right)^{e^{at}} & \text{agar } x>b\left(\dfrac{x_0}{b}\right)^{e^{-at}}\\ x_0 & \text{aks holda}\end{cases},$$

$$\tau(t,x)=\begin{cases} t-\dfrac{1}{a}\ln\left(\dfrac{\ln\left(\dfrac{x}{b}\right)}{\ln\left(\dfrac{x_0}{b}\right)}\right) & \text{agar } x>b\left(\dfrac{x_0}{b}\right)^{e^{-at}} \\ 0 & \text{aks holda} \end{cases}.$$

Lemma 1. Faraz qilaylik, ρ ushbu masalaning yechimi bo‘lsin, u holda xarakteristik egri chiziqlar bo‘ylab aniqlangan funksiyalar quyidagicha aniqlanib:

$$\begin{cases} V_{t,x}: s\mapsto \rho(s,X(s;t,x)) \\ W_{t,x}: s\mapsto g(X(s;t,x))\rho(s,X(s;t,x)) \end{cases}.$$

bu yerda funksiyalar quyidagi tengliklarni qanoatlantiradi:

$$\frac{dV_{t,x}(s)}{ds}=-\Big(g'(X(s))+B(X(s))\Big)V_{t,x}(s)+F(s,X(s))+G(\rho)(s,X(s)),$$

$$\frac{dW_{t,x}(s)}{ds}=-B(X(s))W_{t,x}(s)+g(X(s))\Big(F(s,X(s))+G(\rho)(s,X(s))\Big).$$

Bu yerda

$$G(\rho)(s,X(s))=\int_{X(s)}^{+\infty}B(y)k(y,X(s))\rho(s,y)dy.$$

belgilash bo‘lib,

$$V_{t,x}(s)=S_{t,x}(s,t)V_{t,x}(t)+\int_t^s S_{t,x}(s,u)\Big(F(u,X(u))+G(\rho)(u,X(u))\Big)du\ ,$$

$$W_{t,x}(s)=\mu_{t,x}(s,t)W_{t,x}(t)+\int_t^s \mu_{t,x}(s,u)g(X(u))(F+G(\rho))(u,X(u))du$$

Bu yerda:

$$S_{t,x}(\overline{s},s)=\exp\left(-\int_s^{\overline{s}}\Big(g'(X(u;t,x))+B(X(u;t,x))\Big)du\right)\ \text{va}$$

$$\mu_{t,x}(\overline{s},s)=\exp\left(-\int_s^{\overline{s}}B(X(u;t,x))du\right)$$

Eksponensial o‘sishning ushbu xususiy holatida, ya’ni, $g(x)=a\,x$ bo‘lganda, metastazalar o‘lchami x_{kr} chegaraviy qiymatidan kichik bo‘lsa, fragmentatsiya jarayoni mavjud emas, ya’ni, $B(X(s;t,x))=0$.[3] Shu sababli xarakteristikalar

$$W_{t,x}(s)=axe^{a(s-t)}V_{t,x}(s)=W_{t,x}(t)+a\int_t^s xe^{a(s-u)}F\Big(u,axe^{a(s-u)}\Big)du.$$

1-teorema.

Quyidagilarni faraz qilamiz:

- $\rho_0\in X$ *manfiy bo‘lmagan va* $K_1:=[x_0,\overline{x}_0]$ *oraliqda kompakt bo‘lsin.*
- g *funksiya* $g\in C^1(I)$, g *funksiya* I *oraliqda uzluksiz yetarlicha silliq funksiya bo‘lsin.*
- B *funksiya* $[x_0,+\infty)$ *oraliqda uzliksiz va shunday* x_B *mavjudki,* $x<x_B$ *bo‘lganda* $B(x)=0$,
- $k(y,x)$ *yadro funksiyasi bo‘lib, shunday* $x_{kr}<x_B$ *o‘zgarmas son mavjudki, barcha* $x\ge x_{kr}$ *uchun* $\int_{x_0}^{x}yk(y,x)dy=x$ *bo‘lsin.*

U holda, har bir $T > 0$ uchun shunday kompakt $K_T \subset [x_0, +\infty)$ mavjudki, ψ operator

$$\Psi(\rho)(t,x) = \Psi_0(t,x) + \Psi_F(t,x) + \Psi_B(\rho)(t,x)$$

$Q_{T,K}$ Banax fazosida yagona fiksirlangan nuqtaga ega bo‘ladi [2].

Bu yerda:

$$\Psi_0(t,x) = S_{t,x}(t,\tau(t,x))\rho_0(\overline{X}(t,x)),$$

$$\Psi_F(t,x) = \int_{\tau(t,x)}^{t} S_{t,x}(t,s)F(s,X(s;t,x))ds,$$

$$\Psi_B(\rho)(t,x) = \int_{\tau(t,x)}^{t} S_{t,x}(t,s)G(\rho)(s,X(s;t,x))ds.$$

bunda

$$G(\rho)(s,X(s;t,x)) = \int_{X(s;t,x)}^{+\infty} B(y)k(y,X(s;t,x))\rho(s,y)dy \ .$$

Isbot. Yechimning mavjudligi $\dfrac{dM_1(t)}{dt} - aM_1(t) = 0$ 1-teoremadan kelib chiqadi. Yagonalikni isbotlash uchun (1)-tizimning ikkita yechimi ρ_1 va ρ_2 ni qaraymiz. Ularning ayirmasi $\rho = \rho_1 - \rho_2$ bo‘lib, u $F = 0, \rho_{in} = 0,$ $\rho_0 = 0$ shartlar ostida (1)-tenglamaning yechimi hisoblanadi hamda $C([0,T]; X)$ fazoga tegishlidir. Ψ_0, Ψ_F va Ψ_B funksiyalarni baholash orqali quyidagicha yozish mumkin:

$$\frac{d}{dt} \|\rho(t,\cdot)\|_X = -\int_{x_0}^{+\infty} \partial_x \big(g(x)\rho(t,x)\big)xdx$$

$$-\int_{x_0}^{+\infty} B(x)\rho(t,x)xdx + \int_{x_0}^{+\infty}\int_{x}^{+\infty} B(y)k(y,x)\rho(t,y)dydx$$

$$= \int_{x_0}^{+\infty} g(x)\rho(t,x)dx \le a \|\rho(t,\cdot)\|_X$$

Demak, $\rho_0(0) = \rho_{\text{in}}(0) = 0$ bir jinsli shartlar bajarilganda, tengsizlikni qo‘llash orqali $\rho_1(t,x) = \rho_2(t,x)$ yechimlar teng ekanligi isbotlanadi. Mazkur teorema yordamida masala Volterra tipidagi integral tenglamaga keltiriladi [2]. Masalani yechimining mavjudligi va yagonaligi integral tenglamalar nazariyasiga asosan isbotlanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

[1]. B.Perthame. Transport Equations in Biology. Birkhäuser Verlag, Basel, 2007. https://doi.org/10.1007/978-3-7643-7842-4

[2]. C.H.Nkwayep, F.S.Nyaweni, A.A.Saad, K.Thosago, U.Balteva, P.M.Tchepmo Djomegni and F.Hubert. Mathematical modeling of metastatic spreading by clusters. Preprint, 2024.

[3]. K.Iwata, K.Kawasaki and N.Shigesada. A dynamical model for the growth and size distribution of multiple metastatic tumors. J.Theoret. Biol., 203(2) (2000), p. 177–186. https://doi.org/10.1006/jtbi.2000.1075

Gulyamov Gafur (f-m.f.d., professor, Namangan davlat Texnika universiteti),
Umarov Qudiratulla Bekboyevich (f-m.f.n. dotsent, Namangan davlat Texnika universiteti),
Majidova Gulnoza Nurmuhammedovna (PhD, Namangan davlat Texnika universiteti;
E-mail: m.gulnoza.1985@gmail.com),
Madumarova Saodat Qudiratulla qizi (doktorant, Namangan davlat Texnika universiteti;
E-mail: saodatmadumarova0609@gmail.com)

P-N O‘TISHLI DIODLARNING VOLT-AMPER HARAKTERISTIKASINI (VAX) NERST-ETTINGSGAUZEN EFFEKTI TA’SIRIDA O‘ZGARISHI

Annotatsiya. *Ushbu maqolada Nernst–Ettingsgauzen effekti va tashqi magnit maydonning p–n o‘tishli diodlarning volt-amper xarakteristikasiga (VAX) ta’siri nazariy jihatdan tadqiq etildi. Tadqiqot da-*

vomida harorat gradiyenti hamda magnit maydon ta'sirida hosil bo'ladigan termoelektr yurituvchi kuchning zaryad tashuvchilarning harakati, diffuziya jarayoni, rekombinatsiyasi va hajmiy zaryad sohasi parametrlariga ko'rsatadigan ta'siri matematik model asosida tahlil qilindi. Hisoblash natijalari shuni ko'rsatdiki, magnit maydon ta'sirida Lorens kuchi zaryad tashuvchilarning taqsimotini o'zgartirib, ularning harakatchanligini oshiradi hamda Nernst-Ettingsgauzen effekti hisobiga diodning volt-amper xarakteristikasida o'zgarmas kuchlanishda tok qiymatining ortishiga olib keladi. Olingan natijalar bir jinsli va bir jinsli bo'lmagan yarimo'tkazgichlar uchun taqqoslandi hamda p–n o'tishli diodlarning termomagnit xossalarini chuqurroq tushuntirish imkonini berdi. Tadqiqot natijalari magnit maydonga sezgir yarimo'tkazgichli datchiklar, termoelektr qurilmalar va yangi avlod elektron elementlarini yaratishda nazariy asos bo'lib xizmat qilishi mumkin.

Kalit so'zlar: *p–n o'tishli diod, VAX -volt-amper xarakteristikasi, Nernst–Ettingsgauzen effekti, magnit maydon, Lorens kuchi, harorat gradiyenti, termoelektr yurituvchi kuch, zaryad tashuvchilar, diffuziya, rekombinatsiya, Xoll effekti.*

Гуламов Гафур (профессор физики и математики, Наманганский государственный технический университет),
Умаров Қудиратулла Бекбоевич (доцент, канд. наук ф-м., Наманганский государственный технический университет),
Мажидова Гулноза Нурмухамедовна (PhD, Наманганский государственный технический университет, E-mail: m.gulnoza.1985@gmail.com),
Мадумарова Саодат Кудиратулла кизи (докторант, Наманганский государственный технический университет; E-mail: saodatmadumarova0609@gmail.com)

ИЗМЕНЕНИЕ ВОЛЬТ-АМПЕРНЫХ ЭКВИВАЛЕНТНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК (ВАХ) P-N-ПЕРЕХОДНЫХ ДИОДОВ ПОД ВЛИЯНИЕМ ЭФФЕКТА НЕРНСТА-ЭТТИНГАУЗЕНА

Аннотация. *В данной статье теоретически исследовано влияние эффекта Нернста–Эттингсгаузена и внешнего магнитного поля на вольт-амперную характеристику (ВАХ) p–n-переходных диодов. На основе математической модели проанализировано влияние температурного градиента и возникающей термоэлектродвижущей силы на движение носителей заряда, процессы диффузии, рекомбинации и параметры области пространственного заряда. Показано, что под действием силы Лоренца изменяется распределение носителей заряда, увеличивается их подвижность, вследствие чего наблюдается возрастание тока при постоянном напряжении и изменение вольт-амперной характеристики диода. Проведено сравнение полученных результатов для однородных и неоднородных полупроводниковых структур. Полученные результаты могут быть использованы при разработке магниточувствительных полупроводниковых приборов, термомагнитных датчиков и электронных устройств нового поколения.*

Ключевые слова: *p–n-переход, вольт-амперная характеристика (ВАХ), эффект Нернста–Эттингсгаузена, магнитное поле, сила Лоренца, температурный градиент, термоэлектродвижущая сила, носители заряда, диффузия, рекомбинация, эффект Холла.*

Gafur Gulyamov (professor, Namangan State Technical University),
Umarov Qudiratulla Bekboyevich (Namangan State Technical University professor),
Majidova Gulnoza Nurmuhammedovna (PhD Namangan State Technical University; E-mail: m.gulnoza.1985@gmail.com),
Madumarova Saodat Qudiratulla qizi (doctoral student, Namangan State Technical University; E-mail:s aodatmadumarova0609@gmail.com)

CHANGE IN THE VOLTAGE-AMPEREQUIVALENT CHARACTERISTICS (VAX) OF P-N JUNCTION DIODES UNDER THE INFLUENCE OF THE NERST-ETTINGSHAUSEN EFFECT

Annotation. *This paper presents a theoretical investigation of the influence of the Nernst–Ettingshausen effect and an external magnetic field on the current–voltage (I–V) characteristics of p–n junction diodes. A mathematical model was developed to analyze the effect of the temperature gradient and the induced thermoelectric electromotive force on charge carrier transport, diffusion, recombination, and the space-charge region parameters. The results demonstrate that the Lorentz force modifies the charge carrier distribution, increases carrier mobility, and consequently leads to an increase in the diode current at a constant applied voltage, resulting in a noticeable change in the I–V characteristics. A comparative analysis was carried out for homogeneous and inhomogeneous semiconductor structures. The obtained results provide a theoretical basis for the development of magnetically sensitive semiconductor devices, thermomagnetic sensors, and next-generation electronic components.*

Keywords: *p–n junction diode, CVC-current–voltage characteristics, Nernst–Ettingshausen effect, magnetic field, Lorentz force, temperature gradient, thermoelectric electromotive force, charge carriers, diffusion, recombination, Hall effect.*

Kirish. So‘nggi yillarda yarimo‘tkazgich materiallari va ular asosida yaratilgan elektron qurilmalarni tashqi fizik omillar ta’sirida tadqiq etishga alohida e’tibor qaratilmoqda. Ayniqsa, magnit maydon, harorat gradiyenti va elektromagnit nurlanishning p–n o‘tishli diodlarning elektr parametrlariga ta’sirini o‘rganish yuqori sezgirlikka ega elektron va sensor qurilmalarni yaratishda muhim ilmiy-amaliy ahamiyat kasb etmoqda. Zamonaviy mikroelektronika, nanoelektronika hamda avtomatlashtirilgan boshqaruv tizimlarida qo‘llanilayotgan yarimo‘tkazgich elementlarining tashqi ta’sirlarga nisbatan sezgirligini aniqlash ularning ishonchliligi va funksional imkoniyatlarini oshirishda muhim omillardan biridir.

Termomagnit hodisalar orasida Nernst–Ettingsgauzen effekti alohida o‘rin egallaydi. Mazkur effekt harorat gradiyenti va magnit maydonning birgalikdagi ta’siri natijasida yuzaga kelib, zaryad tashuvchilarning harakat yo‘nalishi, taqsimoti va harakatchanligini o‘zgartiradi. Natijada yarimo‘tkazgich materiallarining elektr o‘tkazuvchanligi, rekombinatsiya jarayonlari hamda volt-amper xarakteristikalari sezilarli darajada o‘zgarishi mumkin.

Nernst-Ettingsgauzen effekti, asosan, bir jinsli yarimo‘tkazgichlarda keng o‘rganilgan bo‘lsa-da, ushbu effektning p–n o‘tishli diodlarning volt-amper xarakteristikasiga kompleks ta’siri yetarli darajada tadqiq etilmagan. Xususan, harorat gradiyenti va magnit maydonning birgalikdagi ta’sirida zaryad tashuvchilarning diffuziyasi, rekombinatsiyasi hamda hajmiy zaryad sohasi parametrlarining o‘zgarishi diodning elektr tavsiflariga qanday ta’sir ko‘rsatishi chuqur nazariy tahlilni talab etadi.

Mazkur ishning maqsadi Nernst-Ettingsgauzen effekti ta’sirida p–n o‘tishli diodlarning volt-amper xarakteristikasining o‘zgarishini nazariy jihatdan tahlil qilish, magnit maydon va harorat gradiyentining zaryad tashuvchilar harakati hamda diodning elektr parametrlariga ta’sir mexanizmlarini aniqlashdan iborat.

Muhokama. Bu ta’sirlarni avval bir jinsli yarimo‘tkazgichlar uchun ko‘rib chiqamiz. Ayni bir tomoni bo‘ylab temperatura gradiyentiga ega bo‘lgan yarim o‘tkazgichni shu gradiyentning yo‘nalishiga ko‘ndalang yo‘nalgan magnit maydoniga kiritgan vaqtda unda vujudga keladigan ikkilamchi hodisalar termomagnit hodisalar deb yuritiladi. Bu hodisalar ichiga bo‘ylama Nernst-Ettingsgauzen effektini ham oladi. Yarimo‘tkazgichda temperatura gradiyenti mavjud bo‘lsa unda albatta, termoelektr yurituvchi kuch yuzaga keladi. Agar bunday yarimo‘tkazgich o‘zidagi temperatura gradiyentiga perpendikulyar bo‘lgan magnit maydonga kiritilsa, termoelektr yurituvchi kuchning qiymati o‘zgaradi. Bu hodisaga bo‘ylama Nernst-Ettingsgauzen effekti deyiladi. Magnit maydoni bo‘lmasa, muvozanat sharoitida yarimo‘tkazgichning issiq tomonidan sovuq tomoniga o‘tayotgan zaryad tashuvchilar soni bilan sovuq tomondan issiq tomonga kelayotgan zaryad tashuvchilarning soni bir biriga teng bo‘ladi. Shuning uchun yarimo‘tkazgichda statsionar ermoelektr yurituvchi kuch yuzaga keladi.

Yarimo‘tkazgich magnit maydoniga kiritilsa, yuqoridagi hodisalar ta’sirida yarim o‘tkazgichdagi muvozanat buziladi va natijada ermoelektr yurituvchi kuchning kattaligi o‘zgaradi. Magnit maydoniga kiritilgan yarimo‘tkazgichda ermoelektr yurituvchi kuchning o‘zgarishini quyidagicha ifodalash mumkin.

$$U_{NE} = AB^2(T - T_0) \tag{1}$$

Natijalar.

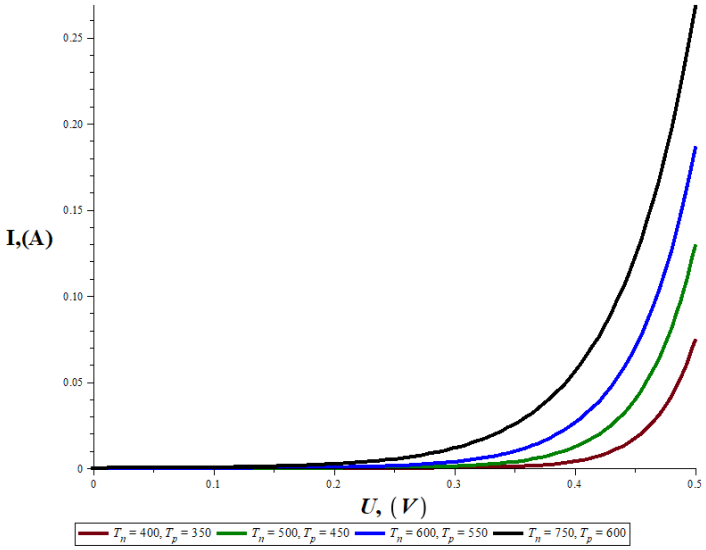
p-n o‘tishli yarimo‘tkazgichlarda n-sohada asosiy zaryad tashuvchilar elektronlar va p-sohada teshiklar deb oladigan bo‘lsak, u holda p-n o‘tishning hajmiy zaryad sohasi chegarasidagi tola tokni quyida ko‘rinishda yozishimiz mumkin. Agar n sohadagi ektronlarning rekombinatsiya toklari quyidagicha bo‘ladi.

$$j_n = \frac{qn_n(e^{\frac{q\varphi_0}{kT} - \frac{q(\varphi_0 - U)}{kT_n}} - 1)}{\tau_n L_n} \tag{2}$$

p-sohadagi teshiklar rekombinatsiya toki esa quyidagicha bo‘ladi.

$$j_p = \frac{qp_p(e^{\frac{q\varphi_0}{kT} - \frac{q(\varphi_0 - U)}{kT_p}} - 1)}{\tau_p L_p} \tag{3}$$

(2) va (3) ifodalar yorgamida bir jinsli yarimo‘tkazgichga magnit maydon ta’sirida VAXni olaganimizda quyidagi grafikni olamiz.



1-rasm. Magnit maydon ta'sirida VAXning o'zgarishi.

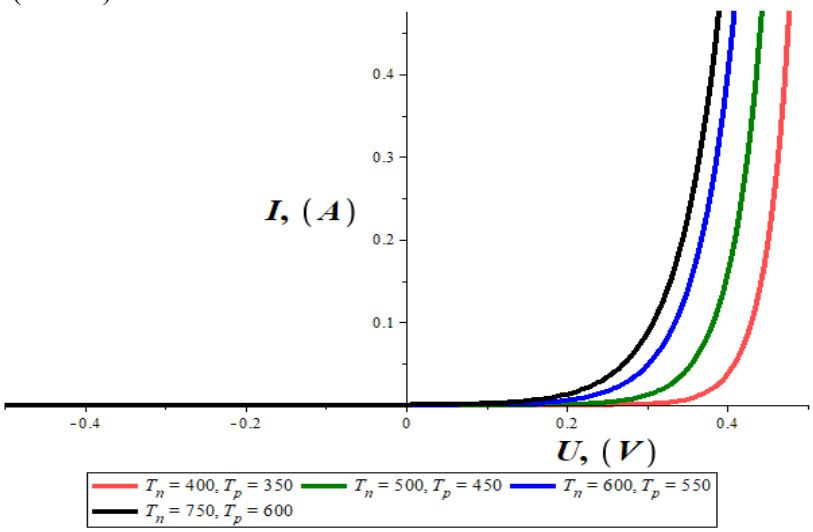
1-rasmdan ko'rinadiki, o'zgarmas magnit maydonda harorat o'zgarmas deb olsak, $T=T_n=T_p$ bo'lsa, qarshilik ortishi hisobiga umumiy tok kamayishi, aksincha, harorat turlicha bo'lsa $T \neq T_n \neq T_p$ u holda qarshilik kamayishi hisobiga tok ortishini kuzatishimiz mumkin.

Endi huddi shu effektni bir jinsli bo'lmagan yarimo'tkazgichlar uchun ya'ni, p-n o'tishli diodlar uchun tatbiq etib ko'raylik. Bunda diodning hajmiy soha chegarasidagi umumiy tokni ko'rib chiqamiz.

Umumiy tok esa $j = j_n + j_p$ bo'ladi. P-n o'tishli yarimo'tkazgichga maydon ta'sir etganimizda esa Nernst-Ettingsgauzen effekti natijasida umumiy tok o'zgarishiga sabab bo'ladi. Agar diodga o'zgarmas maydon berganimizda va zaryad tashuvchilar harakatchanligi bir xil deb qaralsa magnit maydon ta'sirida unga Xoll effekti ta'sirini to'liqligicha ko'rishimiz mumkin. Agar zaryad tashuvchilar harakatchanliklari va ularning temperaturalari ham turlicha bo'ladigan bo'lsa, u holda diodga Xoll effektidan tashqari Nernst-Ettingsgausen effekti tasiri ham bo'ladi. U holda tok qo'yidagicha tus oladi:

$$j = \frac{qn_n\left(e^{\frac{q\varphi_0}{kT}-\frac{q\left(\varphi_0-U-U_1+A_nB^2(T_n-T_0)\right)}{kT_n}}-1\right)}{\tau_n L_n} + \frac{qp_p\left(e^{\frac{q\varphi_0}{kT}-\frac{q\left(\varphi_0-U-U_1+A_pB^2(T_p-T_0)\right)}{kT_p}}-1\right)}{\tau_p L_p} \quad (4)$$

Biz diodga faqat Nernst-Ettingsgausen effekti ta'sirida hosil bo'ladigan tokga tajriba natijalarida olingan sonli qiymatlarini qo'yib hisoblab, volt-amper xarakteristikasini oladigan bo'lsak, uning quyidagi ko'rinishda bo'ladi (2-rasm):



2-rasm. Nernst-Ettingsgausen effekti ta'sirida VAXning o'zgarishi.

Diodda asosiy zaryad tashuvchilar temperaturasi T_n=750 gacha qiziydi deb oldik. 2-rasmdan shu xulosaga kelish mumkinki, agar p-n o‘tishli diodga magnit maydon ta’sir etganimizda Nernst-Ettingsgausen effekti natijasida zaryad tashuvchilar qizishi hisobiga o‘zgarmas kuchlanishda ham tok ortishini ko‘rishimiz mumkin.

Xulosa. Yuqorida olingan tahlillar shuni ko‘rsatdiki, magnit maydon va harorat gradiyenti birgalikda zaryad tashuvchilarning harakatlanish dinamikasini, ularning diffuziya jarayonini hamda hajmiy zaryad sohasidagi taqsimotini o‘zgartiradi. Natijada diodning volt-amper xarakteristikasi sezilarli darajada siljiydi va o‘zgarmas kuchlanishda ham tok qiymatining ortishi kuzatiladi. Bu esa Nernst-Ettingsgauzen effekti ta’sirida zaryad tashuvchilar energiyasining oshishi va ularning harakatchanligining ortishi bilan izohlanadi. Olingan natijalar bir jinsli hamda bir jinsli bo‘lmagan yarimo‘tkazgichlar uchun taqqoslanib, p–n o‘tishli diodlarning termomagnit xususiyatlarini chuqurroq tushunishga imkon beradi.

Tadqiqot natijalari magnit maydonga sezgir yarimo‘tkazgichli datchiklar, yuqori aniqlikdagi elektron qurilmalar hamda yangi avlod termomagnit elementlarini yaratishda nazariy asos sifatida xizmat qilishi mumkin. Kelgusida ushbu modelni tajriba natijalari bilan solishtirish va turli magnit maydon induksiyasi hamda harorat oralig‘ida eksperimental tekshirish ilmiy natijalarning ishonchliligini yanada oshiradi.

Tasdiqlash. Ish FZ-20200929243 "Yarimo‘tkazgichli quyosh fotoelementlar va nanostrukturalarning xarakteristikalaruga kuchli elektromagnit maydonda qizigan elektron va fononlarning ta`siri" fundamental tadqiqot grantlari asosida amalga oshirildi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

(1). Zhang X.-C., Xu J. (2010). Introduction to THz Wave Photonics. doi:10.1007/978-1-4419-0978-7 (https://doi.org/10.1007/978-1-4419-0978-7)

(2). Шалимова К.В., Физика полупроводников. М.Энергоатомиздат, 1985, с. 113.

(3). Егиазарян Г., Стафеев В. Магнитодиоды и магнитотранзисторы и их применение. М.Радио и связь, 1987, с. 26.

(4). Chen J., Zhang X., Luo Z., Wang J., Piao H-G. Large positive magnetoresistance in germanium. Journal of Applied Physics 2014, 116, 114511, p. 1–5 http://dx.doi.org/10.1063/1.4896173

(5). Gulyamova G., Majidova G., R.Muhitdinovac F., Madumarova S. Diodning volt-amper xarakteritikasini turli ta`sirlarga sezgirligi. “NamDU ilmiy axborotnomasi”, 2022, 5-son, 38–46-betlar.

(6). Gulyamov G., Majidova G. Changes in diodes with a p-n-transition under the influence of microwave radiation. AIP Conference Proceedings 2023. 2700, 050008, p. 1–5 https://doi.org/10.1063/5.0126385

(7). G.Gulyamov, Q.Umarov, A.Soliyev, B.Shahobiddinov. Influence of heating of charge carriers on the contact resistance of the Schottky barrier, In AIP Conference Proceedings. Vol. 2924, 1, 050006. (2024). AIP Publishing LLC. https://doi.org/10.1063/5.0181554.

(8). M.G‘.Dadamirzaev, M.O.Kosimova, A.Makhmudov. Effect of Variation of Non-ideal Ratio on Electrical Properties of PN-Junction in Strong Microwave Field, Iran. J.Mater. Sci. Eng., 21(4). (2024). https://doi.org/10.22068/ijmse.3243.

(9). G.Gulyamov, G.Majidova. Romanian journal of Physics 68, (3–4), 110–115(2023). https:// rjp.nipne.ro/2023683-4/RomJPhys.68.607.pdf.

(10). G.Gulyamov, F.Mukhitdinova, G.Majidova. Changing the Voltage of the p-n Junction in a Magnetic Field, e-Journal of Surface Science and Nanotechnology. (2023). https://doi.org/10.1380/ejssnt.2023-047.

(11). Gulyamov G., Majidova G., Muhitdinova F., S.Madumarova. (2024). Influence of a magnetic field on the characteristics of ap–n junction diode. J.Appl. Sci. Eng, *27*, 1911-1917

Raxmatullayeva Nilufar Alisherovna (I.M.Gubkin nomidagi Rossiya davlat Neft va gaz universiteti (Milliy tadqiqot universiteti) Toshkent shhridagi filiali, fizika-matematika fanlari nomzodi, «Matematika va informatika» kafedrasi dotsenti)

TIPINING O‘ZGARISH CHIZIG‘I UCHTA BO‘LGAN PARABOLIK-GIPERBOLIK TENGLAMA UCHUN BITSADZE-SAMARSKIY SHARTIGA O‘XSHASH SHARTLI MASALA

Annotatsiya. *Ushbu ishda tipining o‘zgarish chizig‘i uchta bo‘lgan ikkinchi tartibli parabolik-giperbolik tenglama uchun bir xil xarakteristik yo‘nalishdagi izlanayotgan funksiya hosilalari qatnashgan Bitsadze-Samarskiy shartiga o‘xshash shartli masalaning bir qiymatli yechilishi isbotlangan. Masala shartida soha chegarasidagi qiymatlar soha ichki nuqtalari yoki xarakteristikalardagi qiymatlar bilan bog‘langan. Yechimning yagonaligi energiya integrallari usuli yordamida ko‘rsatilgan. Yechimning mavjudligi esa masalani Volterra tipidagi integral tenglamalar sistemasiga keltirish va ularning yechimga egaligini isbotlash orqali asoslangan.*

Kalit so‘zlar: *parabolik-giperbolik tenglama, nolokal masala, Bitsadze-Samarskiy sharti, uchta o‘zgarish chizig‘i, integral tenglamalar, yechimning yagonaligi va mavjudligi.*

Рахматуллаева Нилуфар.Алишеровна (кан. физ-матем. наук, доцент кафедры «Математика и информатика», филиал Российского государственного университета нефти и газа (Национальный исследовательский университет) им. И.М.Губкина в г. Ташкенте)

ЗАДАЧА С УСЛОВИЯМИ ТИПА БИЦАДЗЕ-САМАРСКОГО ДЛЯ ПАРАБОЛО-ГИПЕРБОЛИЧЕСКОГО УРАВНЕНИЯ С ТРЕМЯ ЛИНИЯМИ ИЗМЕНЕНИЯ ТИПА

Аннотация. *Работа посвящена изучению одного класса задач с условиями типа Бицадзе-Самарского для смешанного параболо-гиперболического уравнения второго порядка с тремя линиями изменения типа. Основным результатом работы является доказательство однозначной разрешимости задачи с условиями типа Бицадзе-Самарского с производными искомой функции по одинаковым характеристическим направлениям для параболо-гиперболического уравнения.*

Ключевые слова: *параболо-гиперболическое уравнение, нелокальная задача, условие Бицадзе-Самарского, три линии изменения типа, интегральные уравнения, единственность и существование решения.*

Rakhmatullaeva Nilufar Alisherovna (Candidate of Physical and Mathematical Sciences Current Position: Associate Professor Department of Mathematics and Computer Science Tashkent Branch of the I.M. Gubkin Russian State University of Oil and Gas, Republic of Uzbekistan; rakhmatullaeva@mail.ru)

A PROBLEM WITH BITSADZE-SAMARSKII TYPE CONDITION FOR PARABOLIC-HYPERBOLIC EQUATION WITN THREE LINES OF TYPE CHANGING

Annotation. *This work establishes the unique solvability of a boundary-value problem of Bitsadze–Samarskii type for a second-order parabolic-hyperbolic equation with three lines of type change, in which derivatives of the unknown function along the same characteristic direction are involved. In the formulation of the problem, the values on the boundary of the domain are related to the values at interior points of the domain or on characteristic lines.*

The uniqueness of the solution is proved by means of energy integral methods. The existence of the solution is justified by reducing the problem to a system of integral equations of Volterra type and proving the solvability of the resulting system.

Keywords: *Parabolic-hyperbolic equation, nonlocal problem, Bitsadze-Samarskiy condition, three lines of type change, integral equations, uniqueness and existence of solution.*

1. Kirish. A.V.Bitsadze va A.A.Samarskiy [1] maqolasida elliptik tenglamalar uchun chiziqli chegaraviy masalalarni umumlashtirishdi va ular bu masalani "Bitsadze-Samarskiy masalasi" deb nomladi. Ushbu maqoladan so‘ng, bu masalaga doir bir necha turli formulalardagi ko‘plab tenglamalar uchun bir qator tadqiqotlar paydo bo‘ldi [2].

Ushbu maqolada parabolik-giperbolik tipdagi uchta o‘zgarish chiziqli tenglama uchun Bitsadze-Samarskiy tipidagi shartlar bilan bog‘liq masala o‘rganiladi. Biz [3–7]da bir va ikki tipi o‘zgarish chiziqli parabolik-giperbolik tenglamalar uchun turli xil lokal va nolokal chegaraviy masalalar o‘rganilgan. Shuningdek, tipining o‘zgarish chizig‘i uchta bo‘lgan parabolik-giperbolik tenglama uchun bir xil xarakteristik yo‘nalishdagi funksiya hosilalari qatnashgan Bitsadze-Samarskiy shartiga o‘xshash shartli masalaning bir qiymatli yechilishi isbotlangan.

Quyidagi tenglamani

$$Lu = 0 \tag{1}$$

Ω sohada qaraymiz.

Bu yerda, Ω - AB, AA_0, BB_0 kesmalar va $\Omega_i, (i = \overline{0,3})$ sohalar birlashmasidan iborat: $\Omega_0 = \{(x,y): 0 < x < 1, 0 < y < 1\}, \Omega_1,\ \Omega_2,\ \Omega_3 -$ uchlari, mos ravishda, A, B, C; A, A_0, D; va B, B_0, E bo‘lgan xarakteristik uchburchaklar, bunda $A(0,0)$, $A_0(0,1)$, $B(1,0)$, $B_0(1,1)$, $C\left(\frac{1}{2}, -\frac{1}{2}\right)$, $D\left(-\frac{1}{2}, \frac{1}{2}\right)$, $E\left(\frac{3}{2}, \frac{1}{2}\right)$.

Lu funksiya esa quyidagi ko‘rinishga ega:

$$Lu = \begin{cases} u_{xx} - u_y, (x,y) \in \Omega_0, \\ u_{xx} - u_{yy}, (x,y) \in \Omega_i\ (i = \overline{1,3}), \end{cases}$$

Masala B. berilgan (1) tenglamani, Ω sohada

$$[u_x - u_y]\theta_1(t) + \mu_1(t)[u_x - u_y]\theta_1{}^*(t) = \varphi_1(t), \tag{2}$$

$$[u_x - u_y]\theta_2(t) + \mu_2(t)[u_x - u_y]\theta_2{}^*(t) = \varphi_2(t), \tag{3}$$

$$[u_x + u_y]\theta_3(t) + \mu_3(t)[u_x + u_y]\theta_3{}^*(t) = \varphi_3(t), \tag{4}$$

$$u(A) = 0, \text{ и } u(B) = 0. \tag{5}$$

shartlarni qanoatlantiruvchi muntazam yechimini topish.

Bu yerda $\theta_1(t), \theta_2(t), \theta_3(t)$ и ${\theta_1}^*(t), {\theta_2}^*(t), {\theta_3}^*(t)$lar, mos ravishda $(x,0) \in AB$, $(0,y) \in AA_0$, $(1,y) \in BB_0$ nuqtalardan chiquvchi, AC, AD, BE $[AN, AK, BM]$ harakteristik to‘g‘ri chiziqlar bilan kesishish nuqtalari affikslari; $AN: y = -\gamma_1(x)$, $AK: x = -\gamma_2(y)$, $BM: x = -\gamma_3(y)$, $\mu_i(t)$ va $\varphi_i(t)$ esa berilgan funksiyalar bo‘lib, $i - 1, 2$ va 3 qiymatlarni qabul qiladi.

$\gamma_i(t)$, $(i = \overline{1,3})$ egri chiziqlarga nisbatan quyidagi talablar bajarilsin:

- ular qat’iy ravishda xarakteristik uchburchaklar ichida joylashgan;
- $\gamma_i(t)$, $(i = \overline{1,3})$ ikki marta uzluksiz differensiallanuvchi;
- $t \pm \gamma_i(t)$, $(i = \overline{1,3})$ monoton o‘suvchi;
- $\gamma_1(0) = 0$ va $\gamma_2(0) = 0, \gamma_3(0) = 1, l_1 + \gamma_1(l_1) = 1, l_2 + \gamma_2(l_2) = 1, l_3 - \gamma_3(l_3) = 2$, $0 < {\gamma_i}'^{(0)} < 1$ $(i = \overline{1,3})$.

B masalaning Ω sohadagi muntazam yechimi deganda

$$W = C^1(\overline{\Omega}) \cap C^{2,1}_{x,y}(\Omega_0) \cap C^2(\Omega_i), (i = \overline{1,3})$$

sinfga tegishli bo‘lgan va (1) tenglamani qanoatlantiruvchi funksiya.

Teorema. Agar $\mu_i(t) \neq -1$ va $\mu_i(t), \varphi_i(t) \in C^1[0,1]$ $(i = \overline{1,3})$ bo‘lsa, u holda B masalaning muntazam yechimi mavjud bo‘ladi.

Quyidagi belgilashlarni kiritamiz:

$$u(\pm 0, y) = {\tau_2}^{\pm}(y), u_x(\pm 0, y) = {\nu_2}^{\pm}(y);$$
$$u(1 \pm 0, y) = {\tau_3}^{\pm}(y), u_x(1 \pm 0, y) = {\nu_3}^{\pm}(y);$$
$$u(x, \pm 0) = {\tau_1}^{\pm}(x), u_y(x, \pm 0) = {\nu_1}^{\pm}(x).$$

Isbot. Isbot qilish uchun, birinchi navbatta, Dalamber formulasidan foydalanib [1], Ω_i sohalardan olingan va AB, AA_0, BB_0 kesmalaridagi ${\tau_i}^{\pm}(t)$, ${\nu_i}^{\pm}(t)$ funksiyalar orasidagi asosiy funksional munosabatlarni topib olamiz.

Ω_1 sohada (1) tenglama uchun Koshi masalasining yechimi quyidagi ko‘rinishda ifodalanadi:

$$u(x,y) = \frac{1}{2}\left[{\tau_1^-}'(x+y) + {\tau_1^-}'(x-y) + \int_{x-y}^{x+y} \nu_1^-(t)dt\right] \quad (6)$$

(6) dan foydalanib, (2) shartni qanoatlantiramiz, AB kesmadagi $\tau_1^-(x)$ va $\nu_1^-(x)$ orasidagi funksional munosabat o‘rinli boladi:

$$\big(1 + \mu_1(x)\big)\nu_1^-(x) = \big(1 + \mu_1(x)\big){\tau_1^-}'(x) - \varphi_1(x), 0 < x < 1. \quad (7)$$

Xuddi shuningdek, AA_0 va BB_0 kesmalaridagi funksional munosabatlarga ega bo‘lamiz:

$$\big(1 + \mu_2(y)\big)\nu_2^-(y) = \big(1 + \mu_2(y)\big){\tau_2^-}'(y) - \varphi_2(y), 0 < y < 1. \quad (8)$$
$$\big(1 + \mu_3(x)\big)\nu_3^+(t) = -\big(1 + \mu_3(y)\big){\tau_3^+}'(y) - \varphi_3(y), 0 < y < 1. \quad (9)$$

Yechimning yagonaligi funksiya integrallari yordamida isbotlanadi. Odatdagidek, bir jinsli masalani ko‘rib chiqib, bu masalaning faqat trivial yechimga ega ekanligini isbotlaymiz. Buning uchun Ω_0 sohadagi (1) tenglamani $u(x,y)$ funksiyasiga ko‘paytirib, shu soha bo‘yicha integrallaymiz. Grin formulasidan [8] foydalanib, quyidagini hosil qilamiz:

$$\iint_{\Omega_0}^{1} u_x^2(x,y)dxdy + \int_0^1 \tau_2^+(y)\nu_2^+(y)dy - \int_0^1 \tau_3^-(y)\nu_3^-(y)dy +$$
$$+\frac{1}{2}\int_0^1 u_x^2(x,1)dx - \frac{1}{2}\int_0^1 [\tau_1^+(x)]^2 dx = 0 \quad (10)$$

Endi esa $\tau_1^+(x) = 0$, $\int_0^1 \tau_3^-(y)\nu_3^-(y)dy \leq 0$ va $\int_0^1 \tau_2^+(y)\nu_2^+(y)dy \geq 0$ larni isbotlab, almashtirishlardan so‘ng (10)dan, Ω_0 da $u(x,y) \equiv 0$ tenglik o‘rinli bo‘ladi. So‘ngra, Koshi masalasi uchun olingan tengliklardan foydalanib, $\overline{\Omega_i}$ $(i = \overline{1,3})$da $u(x,y) \equiv 0$ ekanligini aniqlaymiz. Bulardan esa qaralayotgan masalaning yechimining yagonaligi kelib chiqadi.

Masala yechimining mavjudligi integral tenglamalar usuli bilan isbotlanadi. Buning uchun (7)-(9) funksional munosabatlardan va Ω_0 sohadagi (1) tenglama uchun birinchi chegaraviy masala yechimi

$$u(x,y) = \int_0^1 \tau_1^+(x_1)G(x,y;x_1,0)dx_1 + \int_0^y \tau_2^+(y_1)G_{x_1}(x,y;0,y_1)dy_1 -$$

$$-\int_0^y \tau_3^-(y_1)G_{x_1}(x,y;1,y_1)dy_1, \tag{11}$$

bu yerda

$$G(x,y;x_1,y_1)=\frac{1}{2\sqrt{\pi(y-y_1)}}\sum_{n=-\infty}^{\infty}\left[e^{-\frac{(x-x_1+2n)^2}{4(y-y_1)}}-e^{-\frac{(x+x_1+2n)^2}{4(y-y_1)}}\right]$$

issiqlik o‘tkazuvchanlik tenglamasi uchun birinchi chegaraviy masalaning Grin funksiyasidir.

Dastlab $\tau_1^{\pm}(x), \nu_1^{\pm}(x)$ funksiyalarini topamiz. Buning uchun Ω_0 sohada $y\to 0$ da limitga o‘tib, (1) dan quyidagini olamiz

$$[\tau_1^+(x)]'' = \nu_1^+(x) \tag{12}$$

(7)n i (12)ga qo‘yib, $\tau_1^+(x)$ga nisbatan ikkinchi tartibli oddiy differensial tenglamani hosil qilamiz:

$$\tau_1^{+\prime\prime(x)}-\tau_1^{+\prime(x)}=-\frac{\varphi_1(x)}{1+\mu_1(x)}. \tag{13}$$

(13) tenglamaning yechimi, $\tau_1^+(0)=0$ va $\tau_1^+(1)=0$ sharti bilan, quyidagi ko‘rinishda ifodalanadi

$$\tau_1^+(x)=\int_0^x \frac{\varphi_1(t)[1-e^{x-t}]}{1+\mu_1(t)}dt+\frac{e^x-1}{e-1}\int_0^1 \frac{\varphi_1(t)[e^{1-t}-1]}{1+\mu_1(t)}dt. \tag{14}$$

(7) funksional munosabatdan foydalanib,

$$\nu_1^+(x)=-\int_0^x \frac{\varphi_1(t)[1-e^{x-t}]}{1+\mu_1(t)}dt+\frac{e^x-1}{e-1}\int_0^1 \frac{\varphi_1(t)[e^{1-t}-1]}{1+\mu_1(t)}dt-\frac{\varphi_1(x)}{1+\mu_1(x)} \tag{15}$$

ni topamiz.

$\tau_i^{\pm}(t)$, $\nu_i^{\pm}(t)$ $(i=2,3)$ funksiyalarini topish uchun (11) ni bir marta x bo‘yicha differensiallaymiz:

$$u_x(x,y)=\int_0^1 \tau_1^+(x_1)G_x(x,y;x_1,0)dx_1+\int_0^y \tau_2^+(y_1)G_{x_1x}(x,y;0,y_1)dy_1-$$

$$-\int_0^y \tau_3^-(y_1)G_{x_1x}(x,y;1,y_1)dy_1.$$

Quyidagi belgilashni kiritamiz

$$N(x,y;x_1,y_1)=\frac{1}{2\sqrt{\pi(y-y_1)}}\sum_{n=-\infty}^{\infty}\left[e^{-\frac{(x-x_1+2n)^2}{4(y-y_1)}}+e^{-\frac{(x+x_1+2n)^2}{4(y-y_1)}}\right].$$

$G_{x_1x}(x,y;x_1,y_1)=N_{y_1}(x,y;x_1,y_1)$ va $G_x(x,y;x_1,y_1)=-N_{x_1}(x,y;x_1,y_1)$

bo‘lgani uchun, kiritilgan belgilashlarni hisobga olgan holda, qo‘shiluvchi integrallarni bo‘laklab integrallaganda, quyidagi tengliklarga ega bo‘lamiz:

$$\nu_2^+(y)=\int_0^1 \tau_1^{+\prime}(x_1)N(0,y;x_1,0)dx_1-\int_0^y \tau_2^{+\prime}(y_1)N(0,y;0,y_1)dy_1+$$

$$+\int_0^y \tau_3^{-\prime}(y_1)N(0,y;1,y_1)dy_1,$$

$$\nu_3^-(y)=\int_0^1 \tau_1^{+\prime}(x_1)N(1,y;x_1,0)dx_1-\int_0^y \tau_2^{+\prime}(y_1)N(1,y;0,y_1)dy_1+$$

$$+\int_0^y \tau_3^{-\prime}(y_1)N(1,y;1,y_1)dy_1.$$

So‘ngra, oxirgi ikkita tenglikdan (8) va (9)dan foydalanib, $\nu_i^{\pm}(t)$ $(i=2,3)$ni chiqarib tashlab, $\tau_i^{\pm}(t)$, $(i=2,3)$ga nisbatan quyidagi integral tenglamasini hosil qilamiz:

$$\begin{cases} \tau_2^+{}'(y) + \int\limits_0^y \tau_2^+{}'(y_1) N(0,y;0,y_1)dy_1 - \int\limits_0^y \tau_3^-{}'(y_1) N(0,y;1,y_1)dy_1 = F_1(y), \\ \tau_3^-{}'(y) + \int\limits_0^y \tau_3^-{}'(y_1) N(1,y;1,y_1)dy_1 - \int\limits_0^y \tau_2^+{}'(y_1) N(1,y;0,y_1)dy_1 = F_2(y). \end{cases}$$

Bu yerda

$$F_1(y) = -\int\limits_0^1 \tau_1^+{}'(x_1) N(0,y;x_1,0)dx_1 + \frac{\varphi_2(y)}{1+\mu_2(y)},$$

$$F_2(y) = -\int\limits_0^1 \tau_1^+{}'(x_1) N(1,y;x_1,0)dx_1 + \frac{\varphi_3(y)}{1+\mu_3(y)}.$$

Xulosa. Integral tenglamalarning nazariyasiga ko‘ra [9], yuqorida keltirilgan Volterra tipidagi integral tenglamalar sistemasi bir qiymatli va qo‘shimcha shartlarsiz yechimga ega bo‘ladi.

Keyin masalaning yechimini Ω_0 soha ichida (11) formula orqali, qolgan sohalarda esa Dalamber formulasi yordamida Koshi masalasining yechimi sifatida topamiz. Teorema to‘liq isbotlandi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

(1). Бицадзе А.В., Самарский Л.Л. О некоторых простых обобщениях линейных эллиптических краевых задачах. ДАН СССР, 1969, т. 185, № 4, с. 739–740.

(2). Салахитдинов М.С., Мирсабуров М. Нелокальные задачи для уравнений смешанного типа с сингулярными коэффициентами. Ташкент, “Университет”, 2005, 250 с.; Джураев Т.Д., Сопуев А., Мамаджонов М. Краевые задачи для уравнений параболо-гиперболического типа. Ташкент, “Фан”, 1986, 220 с.

(3). Эгамбердиев У. Краевые задачи для смешанных параболо-гиперболических уравнений с двумя линиями изменения типа. Автореф. дис. ... канд. физ.-мат. наук, Ташкент, 1984.

(4). Ельсев В.А., Лесев В.Н. О двух краевых задачах для смешанных уравнений с перпендикулярными линиями изменения типа. Владикавказский математический журнал, 2001, № 4 (октябрь–декабрь). Т.3, с. 9–22.

(5). Berdyshev A.S., Karimov B.T. Some non-focal problems for the parabolic-hyperbolic equation with non-characteristic line of changing type// Central European Journal of Mathematics. 2006. 64 (2). p. 183–193.

(6). Berdyshev A.S., Rakhmatullayeva N.A. Noniocal problems with special gluing for a parsbolic-hyperbolic equation/Further progress in Analysis. Proceyedings of the 6 International ISAAC Congress. Ankara-Turkey, 2007, p. 727–734,

(7). Тихонов А.Н., Самарский А.А. Уравнения математической физики. М., изд-во МГУ, 1999, 799 с.

(8). Краснов М.Л. Интегральные уравнения. Введение в теорию. М., “Наука”, 1975, 303 с.

Zikrillaev Nurilla Fathullayevich (Toshkent davlat Texnika universiteti “Raqamli elektronika va mikroelektronika” kafedrasi professori),

Tursunov Orzibek Bahrom o‘g‘li (Toshkent davlat Texnika universiteti “Raqamli elektronika va mikroelektronika” kafedrasi mustaqil tadqiqotchisi)

MONOKRISTALL KREMNIYDA RUX VA SELEN ATOMLARINI DIFFUZION LEGIRLASH ORQALI Si_2ZnSe BINAR NANOKLASTERLARNI HOSIL QILISH VA ULARNING ELEKTROFIZIK XOSSALARI

Annotatsiya. *Ushbu maqolada monokristall kremniy (Si) panjarasida rux (Zn) va selen (Se) kirishma atomlarini ikki bosqichli past haroratli diffuzion texnologiya yordamida kiritish asosida Si^2ZnSe tuzilishidagi nanoo‘lchamdagi binar birikmali elementar yacheykalarni shakllantirish natijalari bayon etilgan. Tajribalar KEF-100 ($N_P=4\cdot10^{13}$ sm^{-3}) va KDB-0,5 markali monokristall kremniyda T=1150°C haroratda, t=1÷4 soat davomida gaz fazasidan diffuziya usulida amalga oshirilgan. Skanerlovchi elektron mikroskop (SEM JSM-IT 200), rentgenfazaviy tahlil (XRD PANalytical Empyrean), Raman spektrometri va UV-1900i Shimadzu spektrofotometri yordamida olingan kremniy namunalarining element tarkibi va optik xossalari o‘rganildi.*

Kalit so‘zlar: *kremniy, diffuzion legirlash, ZnSe binar birikma, nanoklaster, taqiqlangan soha kengligi, fotoelektrik xossalar, infraqizil fotodetektor.*

ФОРМИРОВАНИЕ НАНОРАЗМЕРНЫХ БИНАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ Si_2ZnSe В МОНОКРИСТАЛЛИЧЕСКОМ КРЕМНИИ ПУТЕМ ВВЕДЕНИЯ АТОМОВ ПРИМЕСЕЙ ЦИНКА И СЕЛЕНА ПОСРЕДСТВОМ ДВУХСТАДИЙНОГО НИЗКОТЕМПЕРАТУРНОГО ДИФФУЗИОННОГО ПРОЦЕССА

Аннотация. *В данной работе описывается формирование наноразмерных бинарных соединений Si_2ZnSe в монокристаллическом кремнии путем введения атомов примесей цинка (Zn) и селена (Se) посредством двухстадийного низкотемпературного диффузионного процесса. Эксперименты проводились на кремнии марок KEF-100 ($NP=4\times10^{13}$ $см^{-3}$) и KDB-0.5 при температуре T=1150°C в течение t=1÷4 ч методом газофазной диффузии. Элементный состав и оптические свойства образцов изучались с помощью СЭМ (JSM-IT 200), рентгеновской дифракции (PANalytical Empyrean), рамановской спектрометрии и спектрофотометрии UV-1900i Shimadzu. Ширина запрещенной зоны Si2ZnSe, образованного на поверхности Si, была определена методом Таука и составила $Eg(Si_2 ZnSe)$ =1,24 эВ.*

Ключевые слова*: кремний, диффузионное легирование, бинарное соединение ZnSe, нанокластер, ширина запрещенной зоны, фотоэлектрические свойства, инфракрасный фотодетектор.*

FORMATION OF SI_2ZNSE BINARY NANOCLUSTERS IN MONOCRYSTALLINE SILICON BY DIFFUSION DOPING OF ZINC AND SELENIUM ATOMS AND THEIR ELECTROPHYSICAL PROPERTIES

Annotation*. This paper reports the formation of Si_2ZnSe nanoscale binary compound unit cells in monocrystalline silicon by introducing zinc (Zn) and selenium (Se) impurity atoms via a two-stage low-temperature diffusion process. Experiments were carried out on KEF-100 ($N_P=4\times10^{13}$ cm^{-3}) and KDB-0.5 grade silicon at T=1150°C for t=1÷4 h by gas-phase diffusion. The elemental composition and optical properties of the samples were studied by SEM (JSM-IT 200), XRD (PANalytical Empyrean), Raman spectrometry and UV-1900i Shimadzu spectrophotometry.*

Keywords: *silicon, diffusion doping, ZnSe binary compound, nanocluster, bandgap, photoelectric properties, infrared photodetector.*

Kirish. Zamonaviy nanoelektronika va fotoenergetika sohasida kremniy asosidagi yarim o‘tkazgich materiallarning elektrofizik va fotoelektrik parametrlarini kengaytirish dolzarb muammo sifatida kun tartibida turibdi. Elementar Si ning taqiqlangan soha kengligi (E_g = 1,12 eV) va spektral sezgirligi $\lambda < 1,1$ mkm oralig‘ida cheklangan bo‘lib, infraqizil (IQ) va ultrabinafsha (UB) nurlanish diapazonlarida ishlaydigan fotodetektor va fotoelementlar yaratishda bu holat asosiy cheklovchi omil hisoblanadi [1–3].

AIIBVI birikmali yarimo‘tkazgichlar, xususan, rux selenid (ZnSe, E_g=2,70 eV, to‘g‘ri zonaali o‘tish) — LED, lazerlash va IQ detektor texnologiyalarida muhim o‘rin tutadi [4,5]. Biroq ZnSe kristallini alohida substrat sifatida ishlab chiqarish texnologik jihatdan murakkab va qimmat. Shuning uchun Si kristall panjarasida ZnSe tuzilishidagi binar birikmali nanoklasterlarni hosil qilish ikkala material xossalarini birlashtirishning qulay va iqtisodiy maqsadga muvofiq yo‘lidir.

Mavzuning o‘rganilganlik darajasiga ko‘ra, Hu va boshq. [6] Si/ZnSe qobiqli nanostrukturalarni sintez qilishdi. Baxodirxonov va boshqlar [7;8] kremniydagi II–VI guruh elementlari asosidagi birikmalarni o‘rganishdi; Saidov va boshqlar [9] $(Si^2)_{1-x}(ZnSe)_x$ qattiq eritma fotoelementlarini tahlil qilishdi.

Ushbu maqolaning maqsadi–(i) monokristall Si da ikki bosqichli past haroratli diffuzion texnologiya yordamida Si^2ZnSe binar nanoklasterlari hosil qilishning optimal shartlarini aniqlash, (ii) hosil bo‘lgan nanoklasterlarning element tarkibi, taqiqlangan soha kengligi va fotoelektrik parametrlarini zamonaviy tahlil usullari bilan eksperimental tasdiqlash.

Materiallar va usullar. Boshlang‘ich material sifatida n-turdagi KEF-100 ($N_P = 4\cdot10^{13}$ sm^{-3}) va p-turdagi KDB-0,5 ($N_B = 3\cdot10^{17}$ sm^{-3}) markali monokristall kremniy plastinkalari tanlab olindi. Namunalar STX-402 olmos ipli keskich bilan $10\times8\times1$ mm^3 o‘lchamda kesib olindi va M14/M5 olmos kukuni bilan mexanik ishlov berildi. Sirt tozalash uchun HNO_3:HF = 4,5:1 eritmasida kimyoviy yemirilish amalga oshirildi.

Kirishma atomlari sifatida kimyoviy tozaligi 99,99% bo‘lgan Zn va Se elementlari tanlandi. Diffuziya jarayoni vakuumli kvars ampulalarda ($P = 10^{-4}\div10^{-5}$ mm.sim.ust.) TK-2-3-17A2 markali gorizontal elektr pechda amalga oshirildi. Harorat ko‘tarilish tezligi: 5°C/min; diffuziya rejimlari: T = 900÷1250°C, t = 1÷10 soat.

Selen kirishma atomlarining Si sirtida kuchli eroziya hosil qilishi ma’lum muammo [10]. Uni bartaraf etish uchun M.K.Baxodirxonov ilmiy maktabida ishlab chiqilgan va ushbu tadqiqotda qo‘llanilgan ikki bosqichli texnologiya quyidagicha amalga oshirildi:

1-bosqich. Harorat xona temperaturasidan T = 600÷700°Cgacha 5°C/min tezlik bilan oshirildi; Se atomlari sekin bug‘ga aylanib, Si sirtiga joylashdi.

2-bosqich. T = 1150°Cgacha tez (150÷200°C/min) ko‘tarilib, t = 1÷4 soat ushlab turildi. Kvars ampuladagi Se partsial bosimi Avogadro soni va massani o‘lchash orqali P ≈ 0,5 atm ga sozlandi. Natijada selen atomlarining gaz-bug‘ holatidagi bosimi boshqarildi va kremniy sirtida eroziya kuzatilmadi.

Olingan namunalar quyidagi zamonaviy usullar bilan tavsiflandi: skanerlovchi elektron mikroskopiya va EDS element tahlili (SEM JSM-IT 200, Carl Zeiss), rentgenfazaviy tahlil (XRD PANalytical Empyrean), Raman spektrometri (508 PV), UV-ko‘rinadigan nurlanish spektrofotometri (Shimadzu UV-1900i, λ = 190÷1100 nm), atom kuchlari mikroskopi (Core AFM), Van-der-Pau usulida elektrofizik parametrlar (Ecopia HMS-3000), taqiqlangan soha kengligi Taus formulasi [11] bilan:

$$E_g = 1240/\lambda^*, \quad \alpha = 2{,}303 \cdot \log(A/t), \ (\alpha h\nu)^2 = K(h\nu - E_g) \quad \ldots(1)$$

Bu yerda: α – nurni yutilish koeffitsiyenti, h – Plank doimiysi, ν – chastota, K – proporsionallik doimiysi.

Tajriba natijalari va muhokama. 1-jadval Si ga kiritilgan Zn va Se kirishma atomlarining T = 1150°C da turli diffuziya vaqtlarida kremniyga kirish chuqurliklarini ko‘rsatadi. Diffuziya koeffitsiyentlari: $D_{Se} = 4{,}01 \cdot 10^{-9}$ sm^2/s va $D_{Zn} = 1{,}2 \cdot 10^{-6}$ sm^2/s.

1-jadval. Kirishma atomlarining T=1150°C da kirish chuqurligi, mkm

Kirishma atomlari	60 s	600 s	900 s	1800 s	3600 s	D, sm²/s
Selen (Se)	7	17	21	27	37	$4{,}01 \cdot 10^{-9}$
Rux (Zn)	85	280	350	470	665	$1{,}2 \cdot 10^{-6}$

Mavjud diffuzion texnologiya bo‘yicha (bir bosqichli, harorat tez ko‘tarilgan holda) Si namunalari sirtida 5÷10 mkm chuqurlikkacha erozion yemirilish kuzatildi. Ikki bosqichli texnologiya bo‘yicha (harorat bosqichma-bosqich, 5°C/min tezlikda oshirilgan holda) eroziya deyarli bartaraf etildi; rux va selen kirishma atomlarining kremniydagi eruvchanlik konsentratsiyasi 1,5÷2 barobar oshdi.

Si_2ZnSe nanoklasterlari mavjud kremniy namunalarining element tarkibi JSM-IT 200 markali SEM-EDS qurilmasida o‘rganildi. 2-jadvalda namuna sirtidagi o‘rtacha qiymatlar keltirilgan.

2-jadval. Si sirtida hosil bo‘lgan ZnSe binar birikmali nanoklasterlarning element tarkibi (SEM-EDS)

Element	Massa ulushi, %	Atom ulushi, %
Si	93,58 ± 0,37	97,43 ± 0,39
Zn	2,52 ± 0,16	1,13 ± 0,07
Se	3,89 ± 0,39	1,44 ± 0,14
Jami	100,00	100,00

Atom foizlarida Zn:Se ≈ 1,13:1,44 ≈ 0,78 nisbat kuzatildi. Bu Si panjarasida ZnSe stexiometriyaga nisbatan Zn ning biroz kamligini ko‘rsatadi va asosiy birikmaning $Si_2Zn^-Se^{++}$ ko‘rinishidagi ion-kovalent bog‘lanishga mos keladi [12]. Kremniy sirtidan 5 mkm chuqurligida esa Zn:Se ≈ 30,5:29,5 (3-jadval) nisbatiga yaqin bo‘lib, bu diffuziya chuqurligida stexiometrik ZnSe tuzilishi shakllanganidan dalolat beradi.

3-jadval. Si sirtida Zn va Se kirishma atomlari boyitilgan qatlamining element tarkibi

Element	Massa ulushi, %	Atom ulushi, %
Si	20,58	40,0
Zn	36,65	30,5
Se	42,77	29,5
Jami	100,00	100,0

Raman spektrida (boshlang‘ich Si): 525 sm^{-1}da Si ning fonon cho‘qqisi kuzatildi. Zn va Se bilan legirlangan Si namunasida: 350 sm^{-1} va 950 sm^{-1} yaqinida yangi cho‘qqilar paydo bo‘ldi. Bu cho‘qqilar ZnSe va Si^2ZnSe birikmalarining hosil bo‘lishini tasdiqlaydi va sof ZnSe kristallining Raman spektri bilan mos keladi.

Shimadzu UV-1900i da xona haroratida (T = 300 K) o‘lchangan UV-ko‘rinadigan yutilish spektri asosida Taus grafikidan quyidagi qiymatlar aniqlandi:

4-jadval. Namunalarning taqiqlangan soha kengligi

Namuna	E^G (eV)	Izoh
Boshlang‘ich Si (KEF-100)	1,12	Adabiyot qiymati bilan mos [1]
Si (T=1150°C, t=2 soat, diffuziantsiz)	1,12	Harorat ta’siri sezilarli emas
Si_2ZnSe (Zn+Se, T=1150°C, t=2 soat)	1,24	Yangi birikma E^G > Si E^G
Sof ZnSe kristall (mos yozuv)	2,70	Madelung [14]

Si panjarasida hosil bo‘lgan Si^2ZnSe birikmalarining E_g = 1,24 eV – boshlang‘ich Si ning 1,12 eV va sof ZnSe ning 2,70 eV orasida joylashgan. Bu E_g qiymati Zikrillayev va boshqalar [15] tomonidan hisoblangan nisbiy og‘ish $\Delta r/r$ = 3,4% ga mos keladi (3.7-jadval: ZnSe juftligi uchun 1-toifa, eng mos juftlik). $(Si_{1-x})(ZnSe)_x$ qattiq eritmasining taqiqlangan soha kengligi x = 0÷0,1 oralig‘ida 0,25% dan oshmaydi – bu ZnSe birikmalarining Si panjarasiga integratsiyasi ketma-ket sodir bo‘lishining belgisidir.

Si kristall panjarasida II va VI guruh elementlari alohida atom holatida bo‘lganda: Zn ioni ikki karra manfiy zaryad (Zn^{--}), Se ioni ikki karra musbat zaryad (Se^{++}) hosil qiladi. Bu ionlar atrofida kuchli elektrostatik maydon paydo bo‘lib, Si panjarasini deformatsiya qiladi. Agar diffuziya shartlari maqbul bo‘lsa, Zn va Se ionlari Si panjarasida yonma-yon joylashib, Se^{++} ning ikkita qo‘shimcha elektroni Zn^{--} ga o‘tadi. Natijada elektroneytral ion-kovalent $Si^2Zn^-Se^{++}$ birikma hosil bo‘ladi.

Bu mexanizm uchun zaruriy shart: Zn va Se kovalent radiuslari yig‘indisining Si kovalent radiuslari yig‘indisidan og‘ishi $\Delta r < 0{,}2r_{Si}$ bo‘lishi [12]. ZnSe uchun: $r_{Zn} + r_{Se}$ = 2,42 Å, Δr = 0,08 Å, nisbiy og‘ish 3,4% – bu 1-toifaga kiradi va eng qulay juftlik hisoblanadi.

Shakllanish bog‘lanish energiyasi Arrhenius tenglamasi asosida T = 1150°C da E = 0,78 eV ga teng bo‘ldi. ZnSe va Si^2 izovalentlik va elektroneytrallik sharti: $Z_{Zn} + Z_{Se} = Z_{Si} + Z_{Si}$. Hosil bo‘lgan binar birikmalar: (a) Si kristall panjarasining ichki tetraedral bog‘lanishini buzmaydi; (b) taqiqlangan sohada chuqur energetik sathlar hosil qilmaydi; (c) qo‘shimcha erkin zaryad tashuvchilar yaratmaydi; (d) tizimning erkin energiyasini sezilarli kamaytiradi.

Xulosa. Ikki bosqichli past haroratli diffuziya texnologiyasida Se bug‘ bosimini boshqarish orqali monokristall Si sirti eroziyasi bartaraf etilib, kirishmalar eruvchanligi 1,5–2 barobarga oshirildi hamda tizimning erkin energiyasini kamaytirishga intiluvchi spontan mexanizm asosida o‘lchami D= 34 nm bo‘lgan ZnSe va Si_2ZnSe nanoklasterlari shakllantirildi. Ilk bor aniqlangan taqiqlangan soha kengligi E_g = 1,24 eV bo‘lgan ushbu yangi geterostruktura material hisobiga namunalarning spektral sezgirligi yaqin infraqizil λ = 1 -4 mkm sohasiga kengaydi, fototok miqdori 100 martadan ortiq o‘sdi va salt yurish kuchlanishi Us.yu. = 461 mV ga yetdi, bu esa kremniyli fotoelektrik qurilmalarning samaradorligini oshirishda muhim ahamiyatga ega.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

(1). Sze S.M., Ng K.K. Physics of Semiconductor Devices. 3rd ed. Wiley-Interscience, Hoboken NJ, 2007, 815 p.

(2). Madelung O. (Ed.) Semiconductors: Data Handbook. 3rd ed. Springer, Berlin, 2004, 692 p.

(3). Stoneham A.M. Theory of Defects in Solids. Oxford Univ. Press, 2001, 955 p.

(4). Kolodziejski L.A., Gunshor R.L., Nurmikko A.V. Wide bandgap II–VI heterostructures for blue/green light emitters. Annu. Rev. Mater. Sci. 1995, vol. 25, p. 711–753.

(5). Morkoç H. et al. Large-band-gap SiC, III–V nitride, and II–VI ZnSe-based semiconductor device technologies, J.Appl. Phys. 1994, vol. 76, № 3, p. 1363–1398.

(6). Hu J.Q., Bando Y., Zhang J.H., Golberg D. Si/ZnS and Si/ZnSe core/shell nanocrystal structures. Appl. Phys. Lett. 2004, vol. 85, № 16, p. 3623–3625.

(7). Баходирхонов М.К., Зикриллаев Н.Ф., Исамов С.Б., Турекаев Х.С., Валиев С.А. Физика и техника полупроводников. 2022, т. 56, вып. 2, с. 199–203.

(8). Баходирхонов М.К., Кенжаев З.Т., Ковешников С.В., Усмонов А.А., Мавлонов Г.Х. Неорганические материалы. 2022, т. 58, № 1, с. 3–9.

(9). Saidov A.S., Usmonov Sh.N., Holikov K.T., Saparov D. Synthesis and characterization of $(Si_2)_{1-x-\gamma}(Ge_2)_x(GaAs)_\gamma$ solid solutions. Technical Physics Letters. 2007, vol. 33, № 8, p. 701–703.

(10). Zikrillaev N.F., Tursunov O.B. Study of silicon diffusionally doped with Zn and Se atoms. Alternative Energy and Ecology. 2022, № 6 (399), p. 36–39.

(11). Tauc J., Grigorovici R., Vancu A. Optical properties and electronic structure of amorphous germanium // Phys. Status Solidi. 1966, vol. 15, № 2, p. 627–637.

(12). Zikrillaev N.F., Tursunov O.B., Kushiyev G.A. Development and Creation of a New Class of Graded-Gap Structures Based on Silicon with the Participation of Zn and Se Atoms. Surface Engineering and Applied Electrochemistry. 2023, vol. 59, № 5, p. 670–673.

Inomova Ozodaxon Shavkatjon qizi (Namangan davlat universiteti talabasi;
https://orcid.org/0009-0007-1580-9178; e-mail: shavkatjonovna0217@gmail.com)

OMBORXONA LOGISTIKASIDA KO‘P ROBOTLI TIZIMLARNI TRANSPORT MASALASINI DINAMIK VAQT CHEKLOVLARI OSTIDA MODELLASHTIRISH

Annotatsiya. *Ushbu maqolada omborxona logistikasida ko‘p robotli tizimlarda vazifalarni taqsimlash masalasi transport masalasi asosida matematik modellashtirilgan. Modelda robotlar va vazifalar o‘rtasidagi moslik xarajatlar matritsasi orqali ifodalanib, vazifalarning bajarilishida vaqt cheklovlari (deadline va kechikish jarimalari) hisobga olingan. Taklif etilgan yondashuvda klassik transport modeli kengaytirilib, unga vaqtga bog‘liq cheklovlar va kechikish funksiyasi kiritilgan. Bu esa real omborxona sharoitida buyurtmalarni o‘z vaqtida bajarish va resurslardan samarali foydalanish imkonini beradi.*

Kalit so‘zlar: *omborxona logistikasi, ko‘p robotli tizimlar, shimoli-g‘arbiy burchak usuli, minimal elementlar usuli, potensiallar usuli, dinamik vaqt cheklovlari, kechikish jarimasi.*

Иномова Озодахон Шавкатжон кизи (студентка Наманганского государственного университета;
https://orcid.org/0009-0007-1580-9178; e-маил: shavkatjonovna0217@gmail.com)

МОДЕЛИРОВАНИЕ МНОГОРОБОТНЫХ СИСТЕМ В СКЛАДСКОЙ ЛОГИСТИКЕ В УСЛОВИЯХ ДИНАМИЧЕСКИХ ВРЕМЕННЫХ ОГРАНИЧЕНИЙ ТРАНСПОРТНОЙ ЗАДАЧИ

Аннотация. *В данной статье рассматривается математическая модель распределения задач в многороботных системах складской логистики на основе транспортной задачи. В предложенной модели соответствие между роботами и задачами представлено в виде матрицы затрат, а также учитываются временные ограничения (дедлайны и штрафы за задержку) при выполнении задач. Предложенный подход расширяет классическую транспортную модель за счёт введения временно-зависимых ограничений и функции штрафа за задержку. Это позволяет эффективно использовать ресурсы и обеспечивать своевременное выполнение заказов в реальных условиях складской логистики.*

Ключевые слова: *складская логистика, многороботные системы, метод северо-западного угла, метод минимального элемента, метод потенциалов, динамические временные ограничения, штраф за задержку.*

Inomova Ozodaxon Shavkatjon qizi (Student of Namangan state university;
https://orcid.org/0009-0007-1580-9178; e-mail: shavkatjonovna0217@gmail.com)

MODELING OF MULTI-ROBOT SYSTEMS IN WAREHOUSE LOGISTICS UNDER DYNAMIC TIME CONSTRAINTS OF THE TRANSPORTATION PROBLEM

Annotation. *This article presents a mathematical model of task allocation in multi-robot systems in warehouse logistics based on the transportation problem. In the proposed model, the correspondence between robots and tasks is represented using a cost matrix, and time constraints (deadlines and delay penalties) in task execution are taken into account. The proposed approach extends the classical transportation model by incorporating time-dependent constraints and a delay penalty function. This enables efficient utilization of resources and timely completion of orders in real warehouse environments.*

Keywords: *warehouse logistics, multi-robot systems, northwest corner method, least cost method, potential method, dynamic time constraints, delay penalty.*

Kirish. Zamonaviy omborxona logistikasida avtomatlashtirilgan tizimlarning samaradorligi to‘g‘ridan to‘g‘ri ko‘p agentli tizimlarning (Multi-Agent Systems) muvofiqlashtirilgan ishlashiga bog‘liq [1]. So‘nggi yillarda omborxona jarayonlarini avtomatlashtirish, ayniqsa robotlashtirilgan transport tizimlarini integratsiya qilish ishlab chiqarish unumdorligini oshirishning asosiy omiliga aylandi [4]. Biroq, dinamik o‘zgarib turuvchi muhitda robotlarning vaqt cheklovlari (Time Windows) ostida ishlashi logistika tizimlarining yuqori darajada moslashuvchanligini taqozo etadi [3].

Mavjud tadqiqotlar ko‘p agentli yo‘l qidirish (MAPF) muammolarini hal qilishda sezilarli yutuqlarga erishgan bo‘lsa-da [2], vaqt omilini aksariyat hollarda qat’iy cheklov (Hard Constraint) sifatida qarashadi. Bu yondashuv dinamik vaziyatlarda tizimning “yechim topa olmaslik” (infeasibility) holatiga tushib qolishiga olib keladi [5]. Hozircha vaqt cheklovlarini operatsion xarajatlar tarkibiga kiritib, uni dinamik jarima funksiyasi orqali optimallashtirish masalasi yetarlicha yoritilmagan. Shu bois ushbu tadqiqotning maqsadi

– dinamik vaqt cheklovlari ostida robotlarning samaradorligini ta’minlovchi yangi matematik maqsad funksiyasini ishlab chiqishdir. Tadqiqot doirasida vaqt kechikishi va xarajat o‘rtasidagi o‘zaro bog‘liqlikni aks ettiruvchi modelni shakllantirish hamda robotlarning dinamik muhitda ustuvorliklarini aniqlashda jarima funksiyasining rolini baholash vazifalari belgilandi. Ushbu ish doirasida ”Ko‘p agentli omborxona tizimlarida vaqt cheklovlarini qat’iy cheklov o‘rniga maqsad funksiyasining tarkibiy qismi sifatida kiritish, tizimning umumiy logistika samaradorligiga qanday ta’sir ko‘rsatadi?” degan tadqiqot savoliga javob izlanadi. Ushbu maqolaning ilmiy yangiligi shundaki, biz vaqt omilini tizimning statik cheklovi emas, balki dinamik xarajat o‘zgaruvchisi sifatida taqdim etuvchi yangi maqsad funksiyasi formulasini taklif qilamiz. Bu yondashuv tizimga murakkab sharoitlarda ham optimal yechim topish va robotlarning bo‘sh turish vaqtini kamaytirish imkonini beradi.

Adabiyotlar tahlili. Omborxona logistikasida avtomatlashtirilgan tizimlarning samaradorligini oshirish bo‘yicha Fragapane va boshqalar [1] o‘z tadqiqotlarida ichki transport tizimlari va avtomatlashtirilgan saqlash hamda qidirish tizimlarini (AS/RS) integratsiya qilish omborxona unumdorligini tubdan oshirishini ko‘rsatib berishgan. Mualliflar tizimlarning o‘zaro bog‘liqligi logistika xarajatlarini kamaytirishda hal qiluvchi ahamiyatga ega ekanligini ta’kidlaydilar. Shu bilan birga, Wang va uning hamkasblari [3] aqlli omborxonalarda vazifalarni dinamik taqsimlash va yo‘l rejalashtirishning murakkabligiga e’tibor qaratishadi. Ularning fikricha, dinamik muhitda robotlarning vazifalarini rejalashtirish statik modellarga qaraganda yuqori samaradorlik va moslashuvchanlikni talab qiladi. Vaqt cheklovlari (Time Windows) ostida robotlar harakatini rejalashtirish masalasi Zhang va boshqalar [4] tomonidan dinamik muhitlar misolida chuqur o‘rganilgan. Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatadiki, an’anaviy qat’iy cheklovlar dinamik muhitdagi kutilmagan vaziyatlarda tizimning barqarorligini pasaytirishi mumkin. Shu nuqtayi nazardan, Chen va Li [5] o‘zlarining so‘nggi tadqiqotlarida omborxona robotlari uchun ko‘p maqsadli optimallashtirish (multi-objective optimization) tendensiyalarini tahlil qilganlar. Ular robotlarning energiya sarfi, vaqt samaradorligi va xarajatlarni muvozanatlashda yangi yondashuvlar zarurligini ta’kidlab, dinamik vaqt cheklovlarini optimallashtirish masalalarini kelajakdagi muhim tadqiqot yo‘nalishi sifatida belgilashgan. Mavjud adabiyotlar tahlili shuni ko‘rsatadiki, aksariyat tadqiqotlar logistik operatsiyalarni optimal-lashtirishga qaratilgan bo‘lsa-da, vaqt omilini jarima funksiyasi orqali maqsad funksiyasining tarkibiy qis-miga aylantirish hali to‘liq hal etilmagan masala hisoblanadi.

Metodologiya. 3.1. Matematik modellashtirish. Ko‘p robotli tizimlarda transport masalasini dinamik vaqt ostida optimallashtirish uchun biz an’anaviy transport modelini jarima funksiyasi bilan kengaytiramiz. Taklif etilayotgan maqsad funksiyasi quyidagi ko‘rinishga ega:

$$\min Z = \sum_{i=1}^{m}\sum_{j=1}^{n}(c_{ij}\cdot x_{ij}) + \sum_{i=1}^{m}\sum_{j=1}^{n}\left(\lambda\cdot\max\left(0,|\,t_{ij}-d_{ij}|\right)x_{ij}\right).$$

Bu yerda:

- $c_{ij}-A_i$ punktdan B_j punktga yetkazishning asosiy xarajati;
- $x_{ij}-$ yetkazilayotgan mahsulot miqdori;
- $t_{ij}-$ robotning A_i punktdan B_j punktga yetib borish vaqti;
- $d_{ij}-$ chegaralangan (belgilangan) muddat;
- $\lambda-$ belgilangan vaqtdan kech qolsa jarima koeffitsiyenti;
- R_i-A_i punktga biriktirilgan robot.

3.2. Algoritmik yondashuv. Masalani yechish uchun, dastlab, Shimoli-g‘arbiy burchak yoki minimal elementlar usullari orqali boshlang‘ich reja tuziladi [6]. So‘ngra potensiallar usuli yordamida jarima omillari inobatga olingan holda optimal yechim izlanadi.

Ushbu tadqiqotda omborxona logistikasida ko‘p robotli tizimlar (Multi-Agent Systems) uchun dinamik vaqt cheklovlari ostida optimallashtirish muammosini yechishga qaratilgan yangi matematik model taklif etiladi. Modelning asosiy yondashuvi – vaqt omilini qat’iy cheklov (Hard Constraint) sifatida emas, balki maqsad funksiyasining tarkibiy qismi bo‘lgan dinamik jarima funksiyasi (Penalty Function) sifatida shakllantirishdan iborat. Xulosa qilib aytganda, taklif etilgan maqsad funksiyasi vaqt cheklovlari va xarajatlar o‘rtasidagi muvozanatni ta’minlash orqali omborxona robotlarining umumiy unumdorligini oshirishda samarali yechim bo‘lib xizmat qiladi.

Natijalar. Ushbu tadqiqotda taklif etilgan maqsadli funksiyaning samaradorligi robotlarning transport jadvalini shakllantirish jarayonida sinovdan o‘tkazildi. Olingan natijalar modelning nazariy va amaliy afzalliklarini quyidagi jihatlarda isbotlaydi:

Taklif etilgan model transport xarajatlari va yetkazib berish vaqti omillarini yagona maqsadli funksiyada birlashtirish imkonini berdi. Avvalgi usullardan farqli o‘laroq, bizning yondashuvimiz belgilangan deadlinelarni tizimning ajralmas qismi sifatida qabul qiladi. Bu esa robotlarning harakatlanish yo‘nalishini optimallashtirishda ikki tomonlama samaradorlikka erishishga olib keldi: eng arzon yo‘llarni tanlash bilan bir qatorda, tizim ortiqcha vaqt sarfini (jarimalarni) ham minimallashtiradi. Deadlinelarga amal qilish ko‘rsatkichi oshadi, chunki jarima funksiyasi robotlarni belgilangan vaqt doirasida ishlashga rag‘batlantiradi.

Taklif etilgan formula robotlarning ish unumdorligini pasaytirmagan holda, omborxonadagi resurslar taqsimotini maqbullashtiradi. Xulosa qilish mumkinki, xarajat va vaqt omillarining integratsiyasi nafaqat transport masalasini yechishda, balki ko‘p agentli (multi-agent) tizimlarni boshqarishda ham yuqori natijalar beradi.

Muhokama. Olingan natijalar shuni tasdiqlaydiki, dinamik vaqt cheklovlari ostida robotlar logistikasini modellashtirishda jarima funksiyasi yondashuvi qat’iy cheklovli modellarga qaraganda ancha yuqori moslashuvchanlikni ta’minlaydi. Bizning tadqiqotimiz ushbu integratsiyani matematik jihatdan yanada chuqurlashtirib, robotlarning real vaqt rejimida qabul qiladigan qarorlariga iqtisodiy (xarajat-vaqt muvozanati) tus berdi.

Shuni alohida ta’kidlash joizki, ushbu model hozirgi bosqichda nazariy xarakterga ega. Kelgusidagi tadqiqotlarda ushbu matematik formulani yechish uchun enetik algoritmlar (Genetic Algorithms) yoki Mustahkamlovchi o‘qitish (Reinforcement Learning) usullarini qo‘llash orqali real vaqt rejimida yechim ishlab chiqish rejalashtirilmoqda. Shuningdek, modelni juda katta hajmdagi (1000+ robot) omborxonalarda sinab ko‘rish orqali uning miqyoslanish imkoniyatlarini tekshirish maqsadga muvofiqdir. Xulosa qilib aytganda, taklif etilgan yondashuv logistika tizimlarining avtonomligini va vaqt omiliga nisbatan tolerantligini oshirish uchun yangi nazariy poydevor yaratadi.

Xulosa. Ushbu tadqiqot dinamik vaqt cheklovlari ostida omborxona logistikasida ko‘p robotli tizimlarni modellashtirishning yangi yondashuvini taqdim etdi. Tadqiqot davomida an’anaviy qat’iy cheklovli modellarning cheklangan imkoniyatlari tahlil qilinib, ularning o‘rniga vaqt omilini jarima funksiyasi orqali maqsad funksiyasining tarkibiy qismiga kirituvchi yangi matematik model ishlab chiqildi. Asosiy xulosa quyidagilardan iborat: taklif etilgan jarima funksiyasi yordamida robotlar dinamik muhitdagi kutilmagan o‘zgarishlarga (tirbandlik, kechikishlar) moslashib, yechim topa olmaslik holatidan qochish imkoniyatiga ega bo‘ladi.

Model nazariy jihatdan vaqt va xarajat o‘rtasidagi o‘zaro almashinuv muvozanatini saqlash orqali logistika tizimlarining avtonomligini ta’minlash uchun yangi poydevor yaratdi. Ushbu tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatadiki, dinamik jarima funksiyalaridan foydalanish robotlashtirilgan omborxonalarda operatsion samaradorlikni oshirishda istiqbolli yo‘nalish hisoblanadi. Kelgusidagi ishlar mazkur matematik modelni real vaqt rejimida yechuvchi meta-evristik algoritmlar (Genetik algoritmlar yoki Reinforcement Learning) bilan boyitish va yirik miqyosdagi avtomatlashtirilgan tizimlarda sinovdan o‘tkazishga qaratiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

(1). Fragapane G., Hvolby H.-H., Sgarbossa F., Strandhagen J.O. Increasing warehouse efficiency by combining internal transport and automated storage and retrieval systems. International Journal of Production Economics. 2020, vol. 226, Art. 107629. DOI: 10.1016/j.ijpe.2020.107629.

(2). Palleschi A., Pollayil G.J., Pollayil M.J., Garabini M., Pallottino L. High-Level Planning for Object Manipulation With Multi Heterogeneous Robots in Shared Environments // IEEE Robotics and Automation Letters. 2022, vol. 7, № 2, p. 3138–3145. DOI: 10.1109/LRA.2022.3145987.

(3). Wang J., Zheng S. Research on Path Planning Algorithms of Multiple Mobile Robots in Intelligent Warehousing. Proceedings of ICAROB 2022. 2022, p. 313–317. DOI: 10.5954/ICAROB.2022.OS34-1.

(4). Huo J., Zheng R., Zhang S., Liu M. Multi-Robot Path Planning in Narrow Warehouse Environments with Fast Feasibility Heuristics. 41st Chinese Control Conference (CCC). 2022, p. 1840–1845. DOI: 10.23919/ CCC55666. 2022.9902480.

(5). Chen J., Chen W., Li J., Wei X. va boshq. Path Planning Considering Time-Varying and Uncertain Movement Speed in Multi-Robot Automatic Warehouses: Problem Formulation and Algorithm // 2022 IEEE 8th International Conference on Cloud Computing and Intelligent Systems (CCIS). 2022, DOI: 10.1109/CCIS57298. 2022. 10016376

(6). Inomova O.Sh. Transport masalasi yechimining avtomatlashtirilgan modeli. Python dasturlash tili asosidagi yondashuv. Yil tadqiqotchisi–2025. 2026, 2972–2984.-betlar URL: https://wordlyknowledge.uz/index.php/gpble/ article/ view/ 5029/ 7699 (murojaat sanasi: 13.06.2026).

Almuratov Shavkat Narpulatovich (f-m.f.b.f.d. dotsent, Renaissance University; almuratovshavkat11@gmail.com),
Butunov Jaxongir Ruziqulovich (Toshkent Kimyo-texnologiya instituti; j.butunov@tkti.uz),
Savenko Oksana Viktorovna (Termiz davlat universiteti katta o‘qituvchisi; oksi_2005@mail.ru)

SIQILUVCHAN SUYUQLIK TO‘LDIRILGAN YUPQA DEVORLI SILINDRIK QOBIQLARNING ERKIN TEBRANISHLARI TAHLILI

Annotatsiya. *Siqiluvchan suyuqlik to‘ldirilgan yupqa devorli silindrik qobiqning erkin tebranishlari tadqiq etildi. Tizim parametrlarining ba’zi qiymatlarida xususiy tebranish chastotalari aniqlandi, shuningdek, "silindrik qobiq–suyuqlik" tizimining geometrik va fizik parametrlarining silindrning erkin tebranishiga ta’siri o‘rganildi.*

Kalit so‘zlar: *kuchlanish, tebranishlar, to‘lqin, chastota, zichlik, qobiq.*

АНАЛИЗ СВОБОДНЫХ КОЛЕБАНИЙ ТОНКОСТЕННЫХ ЦИЛИНДРИЧЕСКИХ ОБОЛОЧЕК, ЗАПОЛНЕННЫХ СЖИМАЕМОЙ ЖИДКОСТЬЮ

Аннотация. *Исследованы свободные колебания тонкостенной цилиндрической оболочки, заполненной сжимаемой жидкостью. Определены собственные частоты колебаний при некоторых значениях параметров системы, а также изучено влияние геометрических и физических параметров системы «цилиндрическая оболочка – жидкость» на свободные колебания цилиндра.*

Ключевые слова: *напряжение, колебания, волна, частота, плотность, оболочка.*

ANALYSIS OF FREE VIBRATIONS OF THIN-WALLED CYLINDRICAL SHELLS FILLED WITH COMPRESSIBLE FLUID

Annotation. *Free vibrations of a thin-walled cylindrical shell filled with a compressible fluid have been investigated. Natural frequencies of the system were determined for certain parameter values, and the influence of the geometric and physical parameters of the "cylindrical shell–fluid" system on the free vibrations of the cylinder was studied.*

Keywords: *stress, vibrations, wave, frequency, density, shell.*

Kirish. Qobiqlar mashina va inshootlarning elementlari sifatida aviatsiya, kemasozlik va boshqa sohalarda keng qo‘llaniladi. Shu sababli oxirgi vaqtlarda ish sharoitida tashqi muhit bilan kontaktda bo‘lgan yupqa devorli konstruksiyalarning dinamik holati bilan bog‘liq masalalar tadqiqotchilarda katta qiziqish uyg‘otmoqda. Qobiqlar nazariyasining dinamik kontakt masalalari orasida elastik qattiq muhit va suyuqlik bilan kontaktda bo‘lgan elastik yupqa qobiqlarning erkin tebranishlari haqidagi masalalar muhim o‘rin tutadi.

Elastik va suyuq muhitlar bilan kontaktda bo‘lgan sferik hamda silindrik qobiqlarning erkin tebranishlar chastotalari va shakllari tadqiq etilgan. Asimptotik metodlar yordamida ko‘rilayotgan tizimlarning tebranish shakllarini aniqlash va chastotasini hisoblash uchun soddalashtirilgan yaqinlashgan formulalar olingan bo‘lib, bu olingan natijalardan foydalanishni cheklaydi, chunki bir qator muhim holatlarda o‘rganilayotgan jarayonlarni sifat jihatidan tahlil qilish imkoniyatini istisno etadi [1,2].

Tadqiqot metodologiyasi. Ushbu ishda siqiluvchan suyuqlik to‘ldirilgan yupqa devorli cheksiz silindrik qobiqning erkin aksial simmetrik (o‘qqa nisbatan simmetrik) tebranishlari ko‘rib chiqiladi. "Silindrik qobiq–suyuqlik" tizimining xususiy chastotalarini topish transsendent tenglamalarni yechish bilan bog‘liqligi sababli, suyuqliksiz qobiqning tebranish chastotasi tizim tebranish chastotasi orqali oshkor ko‘rinishda ifodalanadi. Bu esa tizim chastotalar spektrini ham tahliliy, ham grafik usulda tadqiq etish imkonini beradi.

Silindrik qobiqlarning radial tebranish tenglamalari quyidagi ko‘rinishga ega [3]:

$$\frac{\partial^2 u}{\partial\phi^2}-\frac{1-\mu}{2}\frac{\partial^2 u}{\partial\theta\partial\phi}-\left(\frac{1+\mu}{2}-\frac{1-\mu}{2}\beta^2\right)\frac{\partial^2 v}{\partial\theta\partial\phi}-\frac{\partial W}{\partial\theta}-\frac{1-\mu}{2}\beta^2\frac{\partial^3 W}{\partial\theta\partial\phi^2}-\frac{\rho r^2(1-\mu^2)}{2Eh}\frac{\partial^2 u}{\partial t^2}$$

$$\frac{1+\mu}{2}\frac{\partial^2 u}{\partial\theta\partial\phi}+\frac{\partial^2 v}{\partial\theta^2}-\left(\frac{1-\mu}{2}-(1-\beta^2)\right)\frac{\partial^2 v}{\partial\phi^2}+(1+\beta^2)\frac{\partial^3 v}{\partial\theta^2\partial\phi^2}+$$

$$+\frac{\partial W}{\partial\phi}+\frac{\beta^2}{3}\frac{\partial^3 W}{\partial\phi^3}-\frac{3-\mu}{2}\beta^2\frac{\partial^3 W}{\partial\theta^2\partial\phi}-\frac{\rho r^2(1-\mu^2)}{2Eh}\frac{\partial^2 v}{\partial t^2}$$

$$\mu\frac{\partial u}{\partial\phi}-\frac{\partial V}{\partial\theta}-\beta^2\frac{\partial^3 v}{\partial\theta\partial\phi^2}-2\frac{\partial^2 W}{\partial\phi^2}-\frac{\beta^2}{3}\frac{\partial^4 W}{\partial\phi^4}-\frac{\rho r^2(1-\mu^2)}{2Eh}\left(\frac{\partial^2 W}{\partial t^2}-p\right)$$

bunda

$$\xi = \frac{x}{r}, \quad \beta^2 = \frac{h^2}{r^2}. \tag{1}$$

Suyuqlik harakatini potensialli deb hisoblab va suyuqlik harakati tenglamalaridagi konvektiv hadlarni e'tiborsiz qoldirib (inkor etib), quyidagilarni qabul qilish mumkin:

$$p = -\rho_{liq} \frac{\partial \Phi}{\partial t} \tag{2}$$

Bunda: ρ_{liq} –suyuqlik zichligi, kg/m;^{3} p –qobiq sirtining birligiga nisbatan olingan tashqi yuklama (bosim), Pa; Φ –suyuqlik tezligi potensiali (o'lchamsiz).

Suyuqlik dinamikasi akustik qo'yilishda ko'rib chiqiladi. Suyuqlikning potensialli harakati holatida, tezliklar maydonini tavsiflash uchun faqat bitta skalyar to'lqin tenglamasiga ega bo'lamiz:

$$\Delta\Phi - \frac{1}{a^2}\frac{\partial^2 \Phi}{\partial t^2} = 0 \tag{3}$$

Potensial to'lqin tenglamasini qanoatlantirgan holatda, (3)-tenglamani silindrik koordinatalarda quyidagicha ifodalaymiz:

$$\frac{\partial^2 \Phi}{\partial r^2} + \frac{1}{r}\frac{\partial \Phi}{\partial r} + \frac{1}{r^2}\frac{\partial^2 \Phi}{\partial \varphi^2} - \frac{1}{a^2}\frac{\partial^2 \Phi}{\partial t^2} = 0 \tag{4}$$

Silindr va suyuqlik birgalikda (ajralmasdan) harakatlanadi deb faraz qilinadi. (1)-formuladagi suyuqlik bosimi, suyuqlik tezlik potensiali mavjudligi farazidan kelib chiqib, (2)-tenglikdan aniqlanadi; bu potensial suyuqlik va qobiq chegarasida harakatning birgalikda bo'lish shartiga (moslik shartiga) javob beradi:

$$\frac{\partial \Phi}{\partial r}\Big|_{r=a} = \frac{\partial W}{\partial t} \tag{5}$$

Silindrik qobiq yopiq deb qabul qilamiz. Ikkita parallel aylana bo'ylab tayanchga ega bo'lgan qobiqni ko'rib chiqamiz: $\zeta = 0, \frac{\partial \zeta}{\partial x} = 0$. Ushbu holatda, tayanchdagi sirpanishni hamda deformatsiya va eguvchi momentning yo'qligini hisobga olib, quyidagi shartlarga ega bo'lamiz:

$$\frac{\partial u}{\partial z} = 0, \quad V = 0, \quad W = 0, \quad \frac{\partial^2 W}{\partial z^2} = 0$$

U holda (1) tenglamalar tizimining yechimi quyidagi ko'rinishda ifodalanishi mumkin:

$$u = A\cos m\vartheta \sin n\varphi \sin \omega t, \quad V = B\sin m\vartheta \cos n\varphi \sin \omega t, \quad W = C\sin m\vartheta \sin n\varphi \sin \omega t \tag{6}$$

$$\Phi = D(r)\sin m\vartheta \sin n\varphi \cos \omega t \tag{7}$$

bunda

$$v = n\frac{r}{I}\pi\left(\frac{n}{I}x - v\zeta\right)$$

(2)ga muvofiq, (7)ni hisobga olgan holda, p bosimi quyidagi ko'rinishni oladi:

$$p = \rho_{liq} D(r)\sin m\vartheta \sin n\varphi \sin \omega t \tag{8}$$

(7)ni (4)ga qo'yib, quyidagini hosil qilamiz:

$$D''(r) + \frac{1}{r}D'(r) - \left(\frac{\omega^2}{a^2} - \frac{n^2}{r^2}\right)D(r) = 0 \tag{9}$$

Silindr ichida (9)-tenglamaning yechimi quyidagi ko'rinishga ega:

$$D(r) = D_c(r_m)J_1\left(\frac{\omega_l r_m}{a}\right) \tag{10}$$

(10)ni (7)da hisobga olib,

$$\Phi = D_c(r_m)J_1\left(\frac{\omega_l r_m}{a}\right)\sin m\vartheta \sin n\varphi \cos \omega t \tag{11}$$

va (5)da (6) hamda (11)ni qo'llab, quyidagini hosil qilamiz:

$$D_c = \frac{aC}{J_1\left(\frac{\omega_l r_m}{a}\right)} \tag{12}$$

(6) va (11)ni (1)ga qo‘yib, quyidagiga ega bo‘lamiz:

$$(m^2v^2 + \frac{1-\mu}{2}n^2)A + mvn\left(\frac{1+\mu}{2} - \frac{1-\mu}{2}\beta^2\right)B + \left(\mu mv - \frac{1-\mu}{3}\beta^3 mvn^2\right)C = -\frac{\omega^2}{b^2}A$$

$$\frac{1+\mu}{2}mvn + \left[\frac{1-\mu}{2}(1+\beta^2) + \left(1+\frac{\beta^3}{3}\right)m^2v^2\right]B + \left[n + \frac{\beta^3}{3}n^3 - \frac{3-\mu}{2}\beta^2 mvn\right]C - \frac{\omega^2}{b^2}B$$

$$mvn + \left[n + \frac{\beta^3}{3}n^3 - \frac{2-\mu}{2}\beta^2\frac{\mu}{3}m^2v^2n\right]B +$$

$$+\left(\frac{2}{3}\beta^2m^2v^2n^2 - \frac{1}{3}\beta^2m^2v^2 - 1 - \frac{1}{3}\beta^2n^4\right)C - \frac{\omega^2 + \frac{\cos\rho_{liq}}{I\rho}J_1\left(\frac{\omega l y_m}{a}\right)}{b^2 J_1\left(\frac{\omega l y_m}{a}\right)}C$$

$$\frac{2Eh}{\rho\gamma^2(1-\mu^2)} = b^2 \tag{13}$$

Ushbu qiymatlarni (1) tenglamaga qo‘ygandan so‘ng, A, B, C noma’lum konstantalariga nisbatan tenglamalar sistemasini hosil qilamiz. Ushbu sistemaning determinanti ω^2 ga nisbatan uchinchi darajali chastota tenglamasini beradi.

Ushbu tenglamadan berilgan parametrlar uchun tayanchga ega bo‘lgan qobiqning ikkita ko‘ndalang va ikkita bo‘ylama tebranishlarining mos toni (garmonikasi) uchun chastotalarni olamiz. (13) ifodani soddalashtirish uchun quyidagi belgilashlarni kiritamiz:

$$R_{11} = -m^2v^2 + \frac{1-\mu}{2}\kappa^2, \qquad R_{12} = -\left(\frac{1+\mu}{2} - \frac{1-\mu}{3}\beta^2\right)\tau v, \qquad R_{13} = -\mu\tau v - \frac{1-\mu}{2}\beta^2 mv^2,$$

$$R_{21} = -\frac{1+\mu}{2}\tau v, \qquad R_{22} = -\frac{1-\mu}{2}(1+\beta^2) + \left(1+\frac{\beta^2}{3}\right)m^2v^2, \qquad R_{23} = -\kappa + \frac{\beta^3}{3} + \frac{3-\mu}{2}\beta^2 mv^2,$$

$$R_{31} = -\kappa v, \qquad R_{32} = -\kappa + \frac{\beta^3}{3} + \frac{2-\mu}{2}\beta^2\mu^2m^2v^2\kappa, \qquad R_{33} = -\frac{2}{3}\beta^2m^2v^2\kappa + \frac{1}{3}\beta^2\kappa^4 - \frac{\omega\alpha\rho_{liq}}{b^2\rho}\frac{J_1\left(\frac{\omega l v_m}{a}\right)}{J_{1'}\left(\frac{\omega l v_m}{a}\right)}. \tag{14}$$

Shuningdek, quyidagi matritsani kiritamiz:

$$R - R_0 = \begin{bmatrix} R_{11} & R_{12} & R_{13} \\ R_{21} & R_{22} & R_{23} \\ R_{31} & R_{32} & R_{33} \end{bmatrix}, \qquad E = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}. \tag{15}$$

(13)-tizim yechimining no-trivial (nolga teng bo‘lmagan) bo‘lish shartini quyidagilarga nisbatan yozib chiqamiz:

$$A, B, C:$$

$$\left|R - \frac{\omega^2}{b^2}E\right| = 0. \tag{16}$$

Suyuqlik mavjud bo‘lmagan holda, ($\rho_{liq} = 0$), tenglama quyidagi ko‘rinishni oladi:

$$\left|R^0 - \frac{\omega^2}{b^2}E\right| = 0, \qquad R^0 = R\big|_{\rho_{liq}=0}. \tag{17}$$

Tenglama ω^2 ga nisbatan kubik (uchinchi darajali) tenglamani ifodalaydi:

$$\Omega_0^3 + i_1^0\Omega_0^2 + i_2^0\Omega_0 - i_3^0 = 0, \qquad \Omega_0 = \frac{\omega_0^2}{b^2}. \tag{18}$$

bunda

$$i_1^0 = -R_{11}^0 - R_{22}^0 - R_{33}^0, \qquad i_2^0 = -(R_{11}^0R_{33}^0 - R_{12}^0R_{23}^0 + R_{13}^0R_{22}^0 - R_{23}^0 - R_{12}^0 - R_{13}^0).$$

$$i_3^0 = -R_{11}^0R_{22}^0R_{33}^0 + 2R_{12}^0R_{23}^0R_{31}^0 - R_{11}^0R_{23}^0R_{32}^0 - R_{22}^0R_{13}^0R_{31}^0 - R_{33}^0R_{12}^0R_{21}^0.$$

$$i_1^0 = R_{ii}^0, \quad i_2^0 = -\begin{vmatrix} R_{11}^0 & R_{13}^0 \\ R_{31}^0 & R_{33}^0 \end{vmatrix} - \begin{vmatrix} R_{22}^0 & R_{23}^0 \\ R_{32}^0 & R_{33}^0 \end{vmatrix} - \begin{vmatrix} R_{11}^0 & R_{12}^0 \\ R_{21}^0 & R_{22}^0 \end{vmatrix}, \quad i_3^0 = \begin{vmatrix} R_{11}^0 & R_{12}^0 & R_{13}^0 \\ R_{21}^0 & R_{22}^0 & R_{23}^0 \\ R_{31}^0 & R_{32}^0 & R_{33}^0 \end{vmatrix}$$

(18)dan Ω_0 ni aniqlaymiz:

$$\Omega_0 = x_k - \frac{i_1^0}{3}, \qquad k = 1,2,3,$$

$$x_1 = A_0 + B_0, \qquad x_{2,3} = -\frac{A_0 + B_0}{2} \pm i\frac{A_0 - B_0}{2}\sqrt{3}.$$

$$A_0 = \sqrt[3]{-\frac{q_0}{2} + \sqrt{Q_0}}, \qquad B_0 = \sqrt[3]{-\frac{q_0}{2} - \sqrt{Q_0}}, \qquad Q_0 = -\left(\frac{p_0}{3}\right)^3 + \left(\frac{q_0}{2}\right)^2.$$

$$p_0 = -\frac{(i_1^0)^2}{3} + i_2^0, \qquad q_0 = -2\left(\frac{i_1^0}{3}\right)^3 + \frac{i_1^0 i_2^0}{3} + i_3^0.$$

ni ifodalab (ifodalab olib),

$$b^2 = \frac{\omega_0^2}{\Omega_0}$$

ni ifodalab va (17)ga qo‘yib, quyidagi shartni hosil qilamiz:

$$\left|R - \frac{\Omega_0\omega^2}{\omega_0^2}E\right| = 0.$$

Oxirgi tenglama o‘zgaruvchiga nisbatan kubik (uchinchi darajali) tenglamadir.

$$\Omega^3 + i_1\Omega^2 + i_2\Omega + i_3 = 0, \qquad \Omega = \frac{\Omega_0\omega^2}{\omega_0^2}.$$

Tenglamaning yechimi quyidagi formulalar bilan beriladi:

$$\Omega = y - \frac{i_1}{3}, \qquad y_1 = A_1 + B_1, \qquad y_{2,3} = \frac{A_1 + B_1}{2} \pm i\frac{A_1 - B_1}{2}\sqrt{3},$$

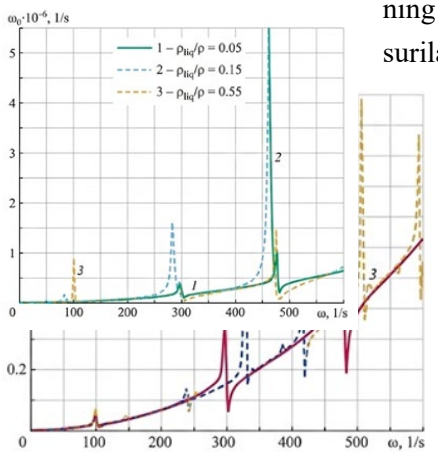
$$A_1 = \sqrt[3]{-\frac{q}{2} + \sqrt{Q}}, \qquad B_1 = \sqrt[3]{-\frac{q}{2} - \sqrt{Q}}, \qquad Q = -\left(\frac{p}{3}\right)^3 + \left(\frac{q}{2}\right)^2,$$

$$p = -\frac{i_1^2}{3} + i_2, \qquad q = -2\left(\frac{i_1}{3}\right)^3 + \frac{i_1 i_2}{3} + i_3.$$

(23)-formula ω_0 ning ω ga bog‘liqligini ifodalaydi. (17)-tenglama tizimning erkin tebranish chastotasini suyuqlik mavjud bo‘lmagan holatdagi qobiqning erkin tebranish chastotasi bilan bog‘laydi. Umumiy holda tizimning erkin tebranish chastotalarini topish (16)-transsendent tenglamani yechish bilan bog‘liq bo‘lib, uni yechishda mualliflar, ko‘pincha, yaqinlashgan (xususan, asimptotik) metodlarga murojaat qiladilar. Teskari masalaning yechimi tizimning turli modalari uchun tebranish chastotalarining bo‘sh qobiq chastotasiga bog‘liqlik grafiklarini qurish imkonini beradi. Bu esa tadqiqotni, jumladan, tizimning erkin tebranish chastotalarini aniqlashni soddalashtiradi.

Tahlil va natijalar. 1–3-rasmlardan ko‘rinib turibdiki, ω_0 uchun $0–6\cdot10^6$ va ω uchun $0–600$ oraliqlarida qurilgan grafiklar tasvirlangan. 1-rasmda suyuqlik zichligining qobiq zichligiga nisbatining uch

xil qiymati uchun $\omega-\omega_0$ chastota spektrining uchta fragmenti ko‘rsatilgan; ko‘rinib turibdiki, suyuqlikning nisbiy zichligi ortishi bilan ω_0 ning ω ga bog‘liqlik grafigi o‘ngga suriladi.

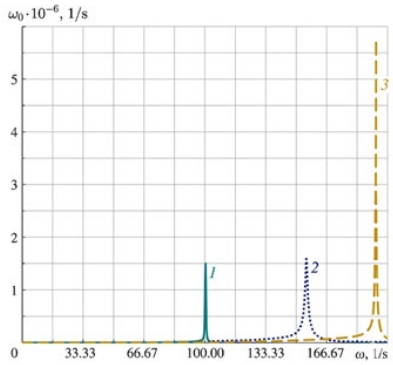


1-rasm. Suyuqlik zichligining qobiq zichligiga nisbatining turli qiymatlarida $\omega_0 = C(\omega)$ (1), $D(\omega)$ (2) va $K(\omega)$ (3) chastota spektrining fragmenti.

2-rasmda silindr qalinligining radiusga nisbatining uch xil qiymati uchun $\omega-\omega_0$ chastota spektrining fragmentlari keltirilgan. Ko‘rinib turibdiki, silindr o‘lchami kamayishi bilan ω_0 ning ω ga bog‘liqlik grafiklari suriladi.

2-rasm. Silindr qobig‘i qalinligining uning radiusiga nisbatining turli qiymatlarida $\omega_0 = C(\omega)$ (1), $D(\omega)$ (2) va $K(\omega)$ (3) chastota spektrining fragmenti.

har bir moda uchun o‘ngga siljiydi. 3-rasmda suyuqlikning siqiluvchanlik koeffitsientining uch xil qiymati uchun $\omega-\omega_0$ chastota spektrining uchta fragmenti tasvirlangan bo‘lib, undan suyuqlikda g‘alayonlarning tarqalish tezligi ortishi bilan ω_0 ning ω ga bog‘liqlik grafiklari ω o‘qi bo‘ylab o‘ngga surilishi ko‘rinadi.



3-rasmda tizimning turli modalari uchun tebranish chastotalarining bo‘sh qobiq tebranish chastotasiga bog‘liqligi keltirilgan bo‘lib, unda tizim tebranish chastotalarining ham ortish, ham pasayish xarakteriga ega sohalari yaqqol ko‘zga tashlanadi. 1-rasmdan ko‘rinib turibdiki, bo‘sh qobiqning tebranish chastotasi ortishi bilan tizimning tebranish chastotasi ham ortadi. Pasayish sohalari suyuqlikda qobiqqa qarama-qarshi yo‘nalgan harakat mavjudligiga mos keladi. Grafikdagi asimptotalar mos keladi.

3-rasm. $\omega_0 = C(\omega)$ (1), $D(\omega)$ (2) va $K(\omega)$ (3) chastota spektrining fragmenti, siqiluvchi suyuqlik qattiqligining silindrsimon qobiqning erkin tebranishlariga nisbatining turli qiymatlarida: $1-a = 2800$ m/s; $2-2400$; $3-1400$.

Xulosa va takliflar. Tizim parametrlarining ayrim qiymatlarida uning xususiy tebranish chastotalari analitik usulda aniqlandi, shuningdek, tizimning turli modalari uchun tebranish chastotalarining bo‘sh qobiq chastotasiga bog‘liqlik grafiklari qurildi. Geometrik va fizik parametrlarning silindrning erkin tebranishiga ta’siri tadqiq qilindi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

(1).Ильгамов М.А. Колебания упругих оболочек, содержащих жидкость и газ. М., “Наука”, 1969. 184 с.

(2). Бочкарёв С.А., Матвеенко В.П. «Анализ собственных колебаний цилиндрической оболочки переменной толщины, частично заполненной жидкостью». Вестник Пермского научного центра. 2023, № 2, с. 27–40.

(3). Гнитько В.И., Дегтярев К.Г., Науменко В.В., Тонконоженко А.М. «Свободные и вынужденные колебания оболочек вращения, частично заполненных жидкостью». Вестник НТУ "ХПИ".

(4). Lakis A.A., Sinno M. «Free vibration of axisymmetric and beam-like cylindrical shells, partially filled with liquid». Journal of Fluids and Structures.

(5). Forsberg K. «Axisymmetric and beam-type vibrations of thin cylindrical shells». AIAA Journal. 1969, vol. 7, № 2, p. 221–227.

(6). Воробьев Ю.С., Детистов С.И. «Влияние потока газа на колебания вращающихся цилиндрических оболочек». “Прикладная механика”, 1985, т. 21, № 7, с. 39–43.

(7). N.Yesanov, D.Saipnazarov, Sh.Almuratov, G.Rakhmonova, M.Ishmamatov. Free vibrations of a spherical shell with a pinched edge. AIP Conf. Proc. 3268, 030008 (2025) https://doi.org/10.1063/5.0258149.

(8). Ш.Н.Алмуратов, Н.Ю.Тошбоева. Собственные крутильные колебания цилиндрической оболочки в вязкоупругой среде. JOURNAL OF UNIVERSAL SCIENCE RESEARCH. ISSN (E): 2992-9148 SJIF 2024-5.333 ResearchBib Impact Factor: 9.576/2024. VOLIME-3, ISSUE-7.

Xodjabekov Muradjon Usarovich (Samarqand davlat Arxitektura-qurilish universiteti;
E-mail: uzedu@inbox.ru),
Qudratov Anvar Ergashevich (Samarqand davlat Pedagogika instituti; a_qudratov1985@mail.ru)

ELASTIK DISSIPATIV XARAKTERISTIKALI STERJEN VA DINAMIK SO‘NDIRGICHLARNING BIRGALIKDAGI TEBRANISHLARI USTUVORLIGI

Annotatsiya. *Ushbu ishda elastik dissipativ xarakteristikali sterjen va chiziqli elastik xarakteristikali dinamik so‘ndirgichlarning birgalikdagi ko‘ndalang tebranishlari ustuvorligi Lyapunovning birinchi yaqinlashish usuli yordamida tekshirilgan. Xususan, mexanik yo‘qotish koeffitsiyentining o‘zgarishi bilan ustuvorlik shartlarining o‘zgarishi tahlil qilingan va tavsiyalar berilgan.*

Kalit so‘lar*: elastik dissipativ sistema, gisterezis, sterjen, tebranish,*

ПРИОРИТЕТНОСТЬ СОВМЕСТНЫХ КОЛЕБАНИЙ УПРУГО-ДИССИПАТИВНОГО СТЕРЖНЯ И ДИНАМИЧЕСКИХ ГАСИТЕЛЕЙ КОЛЕБАНИЙ

Аннотация. *В данной работе методом первого приближения Ляпунова исследована устойчивость совместных поперечных колебаний стержня с упруго-диссипативной характеристикой и динамического гасителя с линейно-упругой характеристикой. Условия устойчивости определены в аналитическом виде в зависимости от параметров системы, и для них проведен численный анализ в частности, исследовано влияние изменения коэффициента механических потерь на условия устойчивости, а также представлены соответствующие рекомендации.*

Ключевые слова. *упруго-диссипативная система, гистерезис, стержень, колебания, динамический гаситель.*

PRIORITY ANALYSIS OF THE JOINT VIBRATIONS OF AN ELASTIC-DISSIPATIVE ROD AND DYNAMIC DAMPERS

Annotation. *This study investigates the stability of coupled transverse vibrations of a beam with elastic-dissipative characteristics and a dynamic absorber with linear elastic characteristics using Lyapunov’s first approximation method. Stability conditions are obtained analytically as functions of the system parameters and analyzed numerically. In particular, the influence of variations in the mechanical loss coefficient on the stability conditions is examined, and corresponding recommendations are provided.*

Keywords. *elastic-dissipative system, hysteresis, beam, vibrations, dynamic absorber.*

Kirish. Texnika va qurilish sohalarida egiluvchan sterjen (balka)lar tipidagi ko‘plab elementlardan foydalaniladi. Shuning uchun turli tashqi yuklamalar ta’sirida balkalarning tebranma harakatlarini o‘rganish, zararli tebranishlarini pasaytirish dolzarb masalalardan hisoblanadi. [1] ishda ikkita dinamik so‘ndirgich o‘rnatilgan, sterjen uchlaridan simmetrik joylashtirilgan sterjenlarning tebranishlari bo‘yicha eks-perimental tadqiqotlar va taqqoslovchi tahlillar olib borilgan. [2] ishda energiyaning gisterezisli tarqalishi mavjud bo‘lgan sterjenning ko‘ndalang tebranishlarining ustuvorligi masalasi ko‘rib chiqilgan. [3] ishda sterjen va gisterezis tipidagi elastik-dissipativ xossalarga ega dinamik so‘ndirgichdan iborat sistema dinamikasi tahlil qilingan.

Materiallar va metodlar. Elastik dissipativ xarakteristikali sterjen va chiziqli elastik xarakteristikali dinamik so‘ndirgichlarning birgalikdagi ko‘ndalang tebranishlari harakat differensial tenglamalar sistemasi [4]ning xususiy holi ko‘rinishida quyidagicha ifodalanadi:

$$\ddot{q}_i + (1 + j\eta_c)p_i^2 q_i - \mu_1\mu_{0i}n_1^2 u_{i1}\zeta_1 - \mu_2\mu_{0i}n_2^2 u_{i2}\zeta_2 = -d_i W_0;$$
$$u_{i1}\ddot{q}_i + \ddot{\zeta}_1 + n_1^2\zeta_1 = -W_0;\ \ u_{i2}\ddot{q}_i + \ddot{\zeta}_2 + n_2^2\zeta_2 = -W_0, \qquad (1)$$

bu yerda: $q_i = q_i(t)$ – vaqtning funksiyasi; $j^2 = -1$; η_c – sterjen materialining mexanik yo‘qotish koeffitsiyenti; p_i– sterjenning xususiy chastotasi; $\mu_1 = \frac{m_1}{m_c};\ \mu_2 = \frac{m_2}{m_c}; \mu_{0i} = \frac{l}{d_{2i}};\ d_i = \frac{d_{1i}}{d_{2i}};\ d_{1i} = \int_0^l u_i dx; d_{2i} = \int_0^l u_i^2 dx$; $m_c = \rho F l$ – sterjenning massasi; ρ, F–mos ravishda, seterjen materialining zichligi va ko‘ndalang kesimi yuzi; l – sterjenning uzunligi; m_1, m_2 – dinamik so‘ndirgichlar massalari; $u_i(x)$ – sterjen xususiy tebranishlari formalari; W_0–asosning tezlanishi; $u_{i1} = u_i(x_1);\ u_{i2} = u_i(x_2);\ x_1, x_2$–dinamik so‘ndirgichlar o‘rnatilgan nuqtalar; $n_1 = \sqrt{\frac{c_1}{m_1}}$ va $n_2 = \sqrt{\frac{c_2}{m_2}}$ – dinamik so‘ndirgichlarning xususiy chastotalari; c_1, c_2 – dinamik so‘ndirgichlar elastik elementlarining bikrlik koeffitsiyentlari; ζ_1, ζ_2– sterjenga nisbatan dinamik so‘ndirgichlarning ko‘chishlari.

Qaralayotgan elastik dissipativ xarakteristikali sterjen va chiziqli elastik xarakteristikali dinamik so‘ndirgichlarning birgalikdagi ko‘ndalang tebranishlari ustuvorligini tekshirish maqsadida, garmonik qo‘zg‘alishlar uchun asosning tezlanishini quyidagicha olamiz:

$$W_0 = w_0 \cos \omega t, \quad (2)$$

bu yerda w_0 –asos tezlanishinig amplitudaviy qiymati bo‘lib, $w_0 \ll 1$; ω – chastota. (1) harakat differensial tenglamar sistemasining yechimlarini quyidagicha izlaymiz:

$$q_i = a_i \cos(\omega t + \theta_i), \zeta_1 = a_{1*} \cos(\omega t + \theta_{1*}); \quad \zeta_2 = a_{2*} \cos(\omega t + \theta_{2*}) \quad (3)$$

bu yerda $a_i, \theta_i, a_{1*}, \theta_{1*}, a_{2*}\theta_{2*}$-lar amplituda va fazalar sekin o‘zgaruvchan funksiyalar [5;8–10-b.]. (3) yechimlardan tegishli hosilalarni hisoblab, (1) harakat differensiyal tenglamar sistemasiga qo‘ysak hamda (2) asosning tezlanishi ifodasini hisobga olsak, u holda (1) harakat differensiyal tenglamalar sistemasiga mos keluvchi normal ko‘rinishdagi tenglamalar sistemasini olamiz:

$$\begin{aligned}
\dot{a}_i &= -\frac{1}{2\omega}\left[-d_i w_0 \sin\theta_i + \eta_c p_i^2 a_i - \mu_1\mu_{0i} n_1^2 u_{i1} a_{1*} \sin\varphi_1 - - \mu_2\mu_{0i} n_2^2 u_{i2} a_{2*} \sin\varphi_2\right];\\
\dot{\theta}_i &= -\frac{1}{2\omega a_i}\left[-d_i w_0 \cos\theta_i + \left(\omega^2 - p_i^2\right) a_i + \mu_1\mu_{0i} n_1^2 u_{i1} a_{1*} \cos\varphi_1\right.\\
&\qquad \left. + \mu_2\mu_{0i} n_2^2 u_{i2} a_{2*} \cos\varphi_2\right];\\
\dot{a}_{1*} &= -\frac{1}{2\omega}\left[-(1 - d_i u_{i1}) w_0 \sin\theta_{1*} - u_{i1} a_i p_i^2 (\eta_c \cos\varphi_1 - \sin\varphi_1)\right.\\
&\qquad \left. + \mu_2\mu_{0i} n_2^2 u_{i1} u_{i2} a_{2*} \sin\varphi_3\right]; \qquad (4)\\
\dot{\theta}_{1*} &= -\frac{1}{2\omega a_{1*}}\left[-(1 - d_i u_{i1}) w_0 \cos\theta_{1*} + \left(\omega^2 - n_1^2\left(1 + \mu_1\mu_{0i} u_{i1}^2\right)\right) a_{1*}\right.\\
&\qquad \left. + u_{i1} a_i p_i^2 (\eta_c \sin\varphi_1 + \cos\varphi_1) - \mu_2\mu_{0i} n_2^2 u_{i1} u_{i2} a_{2*} \cos\varphi_3\right];\\
\dot{a}_{2*} &= -\frac{1}{2\omega}\left[-(1 - d_i u_{i2}) w_0 \sin\theta_{2*} - u_{i2} a_i p_i^2 (\eta_c \cos\varphi_2 - \sin\varphi_2)\right.\\
&\qquad \left. - \mu_1\mu_{0i} n_1^2 u_{i1} u_{i2} a_{1*} \sin\varphi_3\right];\\
\dot{\theta}_{2*} &= -\frac{1}{2\omega a_{2*}}\left[-(1 - d_i u_{21}) w_0 \cos\theta_{2*} + \left(\omega^2 - n_2^2\left(1 + \mu_2\mu_{0i} u_{i2}^2\right)\right) a_{2*}\right.\\
&\qquad \left. + u_{i2} a_i p_i^2 (\eta_c \sin\varphi_2 + \cos\varphi_2) - \mu_1\mu_{0i} n_1^2 u_{i1} u_{i2} a_{1*} \cos\varphi_3\right]
\end{aligned}$$

bu yerda $\varphi_1 = \theta_{1*} - \theta_i, \varphi_2 = \theta_{2*} - \theta_i = \varphi_2, \varphi_3 = \theta_{2*} - \theta_{1*}$.

(4) tenglamalar sistemasini variatsiyalab, qo‘zg‘atilgan harakat differensial tenglamalar sistemasiga ega bo‘lamiz. Qo‘zg‘atilgan harakat differensial tenglamalar sistemasining yechimini quyidagicha olamiz:

$$\delta a_i = h_1 e^{\lambda_1 t};\ \delta\theta_i = h_2 e^{\lambda_1 t};\ \delta a_{1*} = h_3 e^{\lambda_1 t};$$
$$\delta\theta_{1*} = h_4 e^{\lambda_1 t};\ \delta a_{2*} = h_5 e^{\lambda_1 t};\ \delta\theta_{2*} = h_6 e^{\lambda_1 t}, \quad (5)$$

bu yerda $h_1, h_2, h_3, h_4, h_5, h_6$ -lar koeffitsiyentlar; $\lambda = 2\omega\lambda_1$.

(5) yechimlarni (4) sistemaga qo‘yib, noldan farqli yechimga ega bo‘lish shartidan yozamiz. Bundan quyidagi xarakteristik tenglamaga ega bo‘lamiz:

$$\lambda^6 + \Delta_1\lambda^5 + \Delta_2\lambda^4 + \Delta_3\lambda^3 + \Delta_4\lambda^2 + \Delta_5\lambda + \Delta_6 = 0, \quad (6)$$

bu yerda $\Delta_1 = 2p_i^2\eta_c$;

$\Delta_2 = 3\omega^4 - 2\left(p_i^2 + l_1u_{i1} + l_2u_{i2} + n_1^2 + n_2^2\right)\omega^2 + l_1^2u_{i1}^2 + 2u_{i1}\left(p_i^2 + l_2u_{i2} + n_1^2\right)$
$+l_2^2u_{i2}^2 + 2l_2n_2^2u_{i2} + (\eta_c^2 + 1)p_i^4 + n_1^4 + n_2^4$;

$\Delta_3 = 4(\omega^4 - (l_2u_{i2} + n_1^2 + n_2^2)\omega^2 + \frac{1}{2}l_2^2u_{i2}^2 + l_2(l_1u_{i1} + n_2^2)u_{i2} + \frac{1}{2}n_1^4$
$+\frac{1}{2}l_1n_1^2u_{i1} + \frac{1}{2}n_2^4)p_i^2\eta_c$;

$\Delta_4 = 3\omega^8 - 4\left(p_i^2 + l_1u_{i1} + l_2u_{i2} + n_1^2 + n_2^2\right)\omega^6 + (2(\eta_c^2 + 1)p_i^4 +$
$+4\left(p_i^2 + l_1u_{i1} + l_2u_{i2} + n_1^2 + n_2^2\right)p_i^2 + 2(l_1u_{i1} + l_2u_{i2} + n_1^2 + n_2^2)^2)\omega^4 +$
$+(-2(\eta_c^2 + 1)(l_2u_{i2} + n_1^2 + n_2^2)p_i^4 + (-2n_2^4 - 4(l_1u_{i1} + l_2u_{i2})n_2^2 -$
$-8l_1l_2u_{i1}u_{i2} - 2l_1n_1^2u_{i1} - 2l_2^2u_{i2}^2 - 2n_1^4)p_i^2 - 2\left((l_1u_{i1} + n_1^2)n_2^2 + l_2n_1^2u_{i2}\right) \times$
$\times (l_1u_{i1} + l_2u_{i2} + n_1^2 + n_2^2)\omega^2 + 2(\eta_c^2 + 1)(l_1l_2u_{i1}u_{i2} + \frac{1}{2}l_2^2u_{i2}^2 + l_2n_2^2u_{i2} +$
$+\frac{1}{2}n_1^4 + \frac{1}{2}n_2^4)p_i^4 + 2u_{i1}\left(n_2^4 + 2l_2n_2^2u_{i2} + l_2u_{i2}(l_1u_{i1} + l_2u_{i2})\right)p_i^2 +$
$+((l_1u_{i1} + n_1^2)n_2^2 + l_2n_1^2u_{i2})^2$;

$$\Delta_5 = 2\eta_c p_i^2(\omega^8 - 2(l_2u_{i2} + n_1^2 + n_2^2)\omega^6 + (n_1^4 + (l_1u_{i1} + 4l_2u_{i2} + 4n_2^2)n_1^2$$
$$+l_2^2u_{i2}^2 - 2u_{i2}(l_1u_{i1} - n_2^2)l_2 + n_2^4)\omega^4 + 2(l_1u_{i1} + l_2u_{i2} + n_1^2 + n_2^2) \times$$
$$\times \left((-l_2u_{i2} - n_2^2)n_1^2 + l_1l_2u_{i1}u_{i2}\right)\omega^2 - ((l_2u_{i2} + n_2^2)n_1^2 + l_1n_2^2u_{i1}) \times$$
$$\times ((-l_2u_{i2} - n_2^2)n_1^2 + l_1l_2u_{i1}u_{i2}));$$
$$\Delta_6 = \omega^{12} - 2\left(p_i^2 + l_1u_{i1} + l_2u_{i2} + n_1^2 + n_2^2\right)\omega^{10} + ((\eta_c^2 + 1)p_i^4 +$$
$$+(2l_1u_{i1} + 4l_2u_{i2} + 4n_1^2 + 4n_2^2)p_i^2 + n_1^4 + (2l_1u_{i1} + 4l_2u_{i2} + 4n_2^2)n_1^2 +$$
$$+l_2^2u_{i2}^2 + 2u_{i2}(l_1u_{i1} + n_2^2)l_2 + l_1^2u_{i1}^2 + 4u_{i1}n_2^2l_1 + n_2^4)\omega^8 + (-2(\eta_c^2 + 1) \times$$
$$\times (l_2u_{i2} + n_1^2 + n_2^2)p_i^4 + (-2n_1^4 + (-2l_1u_{i1} - 8l_2u_{i2} - 8n_2^2)n_1^2 - 4u_{i1}n_2^2l_1$$
$$-2l_2^2u_{i2}^2 - 4l_2n_2^2u_{i2} - 2n_2^4)p_i^2 - 2\left((l_2u_{i2} + n_2^2)n_1^2 + l_1n_2^2u_{i1}\right)(l_1u_{i1} + l_2u_{i2}$$
$$+n_1^2 + n_2^2))\omega^6 + (-2(\eta_c^2 + 1)(-\frac{1}{2}n_1^4 - 2(l_2u_{i2} + n_2^2)n_1^2 - \frac{1}{2}l_2^2u_{i2}^2 +$$
$$+u_{i2}(l_1u_{i1} - n_2^2)l_2 - \frac{1}{2}n_2^4)p_i^4 + (4(l_2u_{i2} + n_2^2)n_1^4 + (4u_{i1}n_2^2l_1 + 4l_2^2u_{i2}^2 +$$
$$+8l_2n_2^2u_{i2} + 4n_2^4)n_1^2 - 2l_1u_{i1}\left(l_1l_2u_{i1}u_{i2} + l_2^2u_{i2}^2 - n_2^4\right))p_i^2 +$$
$$+((l_2u_{i2} + n_2^2)n_1^2 + l_1n_2^2u_{i1})^2)\omega^4 + 2\left((-l_2u_{i2} - n_2^2)n_1^2 + l_1l_2u_{i1}u_{i2}\right)p_i^2 \times$$
$$\times \left((\eta_c^2 + 1)(l_2u_{i2} + n_1^2 + n_2^2)p_i^2 + (l_2u_{i2} + n_2^2)n_1^2 + l_1n_2^2u_{i1}\right)\omega^2 + (\eta_c^2 + 1) \times$$
$$\times \left((-l_2u_{i2} - n_2^2)n_1^2 + l_1l_2u_{i1}u_{i2}\right)^2 p_i^4, \qquad l_1 = \mu_1\mu_{0i}n_1^2u_{i1};\ l_2 = \mu_2\mu_{0i}n_2^2u_{i2}.$$

Natijalar va ularning muhokamasi. Qaralayotgan sistema statsionar tebranishlari ustuvor bo‘lishi uchun (6) xarakteristik tenglama ildizlarining haqiqiy qismi manfiy bo‘lishi yetarli hisoblanadi [6]. Gurvits kriteriyasi yordamida xarakteristik tenglama ildizlarining haqiqiy qismi manfiy bo‘lishini ko‘rsatamiz. Buning uchun dastlab (6) xarakteristik tenglamadan matritsani tuzib olamiz.

Qaralayotgan sistemaning statsionar harakati ustuvor bo‘lishi uchun aniqlangan matritsaning bosh minorlari musbat aniqlangan bo‘lishi shart, shunga asosan, quyidagi ustuvorlik shartlarini hosil qilamiz:

$$\Delta_1 > 0, \quad \Delta_1\Delta_2 - \Delta_3 > 0, \quad -\Delta_1^2\Delta_4 + \Delta_1\Delta_2\Delta_3 + \Delta_1\Delta_5 - \Delta_3^2 > 0 \qquad (7)$$

$$\Delta_1^2\Delta_2\Delta_6 - \Delta_1^2\Delta_4^2 - \Delta_1\Delta_2^2\Delta_5 + \Delta_1\Delta_2\Delta_3\Delta_4 - \Delta_1\Delta_3^2\Delta_6 + 2\Delta_1\Delta_4\Delta_5 + \Delta_2\Delta_3\Delta_5 - \Delta_3^2\Delta_4 - \Delta_5^2 > 0 \qquad (8)$$

$$-\Delta_1^3\Delta_6^2 + 2\Delta_1^2\Delta_2\Delta_5\Delta_6 + \Delta_1^2\Delta_3\Delta_4\Delta_6 - \Delta_1^2\Delta_4^2\Delta_5 - \Delta_1\Delta_2^2\Delta_5^2 - \Delta_1\Delta_2\Delta_3^2\Delta_6 + \Delta_1\Delta_2\Delta_3\Delta_4\Delta_5 -$$
$$-3\Delta_1\Delta_3\Delta_5\Delta_6 + 2\Delta_1\Delta_4\Delta_5^2 + \Delta_3^3\Delta_6 - \Delta_3^2\Delta_4\Delta_5 - \Delta_5^3 > 0 \qquad (10)$$

$$(-\Delta_1^3\Delta_6^2 + 2\Delta_1^2\Delta_2\Delta_5\Delta_6 + \Delta_1^2\Delta_3\Delta_4\Delta_6 - \Delta_1^2\Delta_4^2\Delta_5 - \Delta_1\Delta_2^2\Delta_5^2 - \Delta_1\Delta_2\Delta_3^2\Delta_6 + \Delta_1\Delta_2\Delta_3\Delta_4\Delta_5 -$$
$$-3\Delta_1\Delta_3\Delta_5\Delta_6 + 2\Delta_1\Delta_4\Delta_5^2 + \Delta_2\Delta_3\Delta_5^2 + \Delta_3^3\Delta_6 - \Delta_3^2\Delta_4\Delta_5 - \Delta_5^3)\Delta_6 > 0 \qquad (11)$$

(7) - (11) tengsizliklar gisterezis tipidagi elastik dissipativ xarakteristikali sterjenning ikkita dinamik so‘ndirgichlar bilan statsionar ko‘ndalang tebranishlari ustuvorlik shartlari hisoblanadi. Aniqlangan tengsizliklar yordamida ustuvorlik shartlari va sohalarini qaralayotgan tebranishlardan himoyalanuvchi sterjen va dinamik so‘ndirgich parametrlari bog‘liq holda aniqlash va tahlil qilish mumkin.

Xulosa. Elastik dissipativ xarakteristikali sterjen va dynamik so‘ndirgichlarning birgalikdagi ko‘ndalang tebranishlari ustuvorlik shartlari va chegaralari sistema parametrlariga bog‘liq holda, Lyapunovning birinchi yaqinlashish usuli yordamida analitik ifodalandi hamda sonli tahlil qilinib xulosalar olindi. Mexanik yo‘qotish koeffitsiyentining o‘zgarishi bilan ustuvorlik shartlarining o‘zgarishi tahlil qilindi. Mexanik yo‘qotish koeffitsiyentining pasayishi ustuvorlik shartlarini ifodalovchi funksiyalarning noustuvorlik chegarasiga yaqinlashishini ta’minlaydi va qaralayotgan sistema statsionar tebranishlarining noustuvor bo‘lishiga olib keladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

(1). Рыжков Л.М. О стационарных поперечных колебаниях стержня с гистерезисным рассеянием энергии. “Проблемы прочности”, № 4, с. 102–105.

(2). Дусматов О.М., Мамзенко Ю.А. Колебания несовершенно упругого стержня с динамическим гасителем при гармонических и случайных воздействиях. Тезисы докладов I научно-технической конференции молодых ученых, специалистов и студентов «Фундаментальные и прикладные проблемы космонавтики». Киев, 1988.

(3). Брискин Е.С. Демпфирование колебаний механических систем динамическими гасителями с полостями, частично заполненными сыпучими средами. “Известия вузов”, Машиностроение. 1980, №2, с. 27–30.
(4). Брискин Е.С. О демпфировании колебаний одной группой динамических гасителей двух близких резонансных состояний механической системы. “Известия вузов”, Строительство и архитектура, 1980, № 12.
(5). Дусматов О.М. Моделирование динамики виброзащитных систем. Ташкент, “Фан”, 1997, 168 с.
(6). Стрелков С.П. Введение в теорию колебаний. Изд. “Наука”, Москва. 1964, 440 с.
(7). Писаренко Г.С., Яковлев А.П., Матвеев В.В. Вибропоглощающие свойства конструкционных материалов: справочник. Киев, “Наукова думка”, 1971, 327 с.
(8).Dusmatov O., Buranov K., Kudratov A. Stability of an Elastic Rod with Dynamic Absorbers under Harmonic Transverse Vibrations. AIP Conference Proceedings. 2025, vol. 3177, 080002.https://doi.org/10.1063/5.0294900
(9). Khodjabekov M.U., Buranov Kh.M., Kudratov A.E. Modal Mass and Stiffness of Hysteresis Type Elastic Dissipative Characteristic Plate. AIP.
(10). Conference Proceedings. 2022, vol. 2637, 050004. https://doi.org/10.1063/5.0118292

Qurbonova Mahzuna Ro‘ziboyevna (Mirzo Ulug‘bek nomidagi O‘zbekiston Milliy universitetining “Axborot xavfsizligi” kafedrasi, “05.01.02-Tizimli tahlil, boshqaruv va axborotlarni qayta ishlash” mutaxassisligi tayanch doktoranti (PhD); E-mail: mahzuna1214@icloud.com)

OCHIQ KALITLI KRIPTOGRAFIK ALGORITMLARNING XAVFSIZLIK MODELLARI ASOSIDA QIYOSIY BARDOSHLILIK TAHLILI

Annotatsiya. *Maqolada RSA va El-Gamal ochiq kalitli algoritmlari matematik asoslari va zamonaviy xavfsizlik modellari (IND-CPA, IND-CCA) bo‘yicha qiyosiy tahlil qilingan. RSAning kichik maxfiy ko‘rsatkichga asoslangan zaifligi Wiener hujumi misolida davomli kasrlar usulida isbotlangan, shuningdek, uning determinizm sababli IND-CPA xavfsiz emasligi ko‘rsatilgan. El-Gamal uchun DDH farazi asosida IND-CPA xavfsizligi isbotlangan, ammo malleability xususiyati tufayli IND-CCA modellarida zaifligi aniqlangan. Natijalar resurslari cheklangan qurilmalar uchun yengil kriptografik yechimlar zarurligini ko‘rsatadi.*

Kalit so‘zlar: *RSA; El-Gamal, ochiq kalitli kriptografiya, IND-CPA xavfsizligi, IND-CCA xavfsizligi, Wiener hujumi, DDH farazi, malleability.*

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ КРИПТОГРАФИЧЕСКИХ АЛГОРИТМОВ С ОТКРЫТЫМ КЛЮЧОМ НА ОСНОВЕ СОВРЕМЕННЫХ МОДЕЛЕЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Аннотация. *В статье проведён сравнительный анализ криптографических алгоритмов с открытым ключом RSA и Эль-Гамаль на основе их математических основ и современных моделей безопасности (IND-CPA, IND-CCA). Уязвимость RSA при малом секретном показателе доказана на примере атаки Винера методом цепных дробей, а также показана недостаточность RSA для IND-CPA из-за детерминированности. Для Эль-Гамаль доказана IND-CPA-безопасность на основе предположения DDH, однако выявлена уязвимость в моделях IND-CCA из-за свойства malleability. Результаты указывают на необходимость лёгких криптографических решений для ресурсоограниченных устройств.*

Ключевые слова: *RSA, Эль-Гамаль, криптография с открытым ключом, безопасность IND-CPA, безопасность IND-CCA, атака Винера, предположение DDH, malleability.*

COMPARATIVE ANALYSIS OF PUBLIC-KEY CRYPTOGRAPHIC ALGORITHMS BASED ON MODERN SECURITY MODELS

Annotation. *This article presents a comparative analysis of the RSA and El-Gamal public-key algorithms based on their mathematical foundations and modern security models (IND-CPA, IND-CCA). RSA’s vulnerability under a small private exponent is proven via Wiener’s attack using continued fractions, and its determinism is shown to violate IND-CPA security. For El-Gamal, IND-CPA security is proven under the DDH assumption, while its malleability property is shown to break IND-CCA security. The findings highlight the need for lightweight cryptographic solutions for resource-constrained devices.*

Keywords: *RSA, El-Gamal, public-key cryptography, IND-CPA security, IND-CCA security, Wiener’s attack, DDH assumption, malleablility.*

Kirish. Axborot xavfsizligi sohasida asimmetrik kriptografiya algoritmlari shifrlash, raqamli imzo va autentifikatsiyaning asosiy vositasi hisoblanadi. So‘nggi yillarda IoT qurilmalari, simsiz sensor tarmoqlari va mobil platformalarning keng qo‘llanilishi natijasida kriptografik algoritmlarning xavfsizlik bilan bir qatorda, hisoblash samaradorligiga bo‘lgan talab ham ortib bormoqda. Shu sababli klassik ochiq kalitli al-

goritmlarning kriptobardoshliligi va resurs sarfi o‘rtasidagi muvozanatni tadqiq etish dolzarb ilmiy masala hisoblanadi.

RSA (Rivest, Shamir, Adleman, 1977) va El-Gamal (1985) algoritmlari bugungi kunda eng ko‘p tadqiq etilgan va qo‘llaniladigan ochiq kalitli kriptotizimlar hisoblanadi. Biroq resurslari cheklangan qurilmalarda RSA va El-Gamal algoritmlarining hisoblash murakkabligi hamda kalit boshqaruvi masalalari qo‘shimcha optimallashtirishni talab etadi.

Rsa algoritmining kriptografik tadqiqi. RSA algoritmining xavfsizligi sonlarni faktorizatsiya qilish muammosiga asoslanadi. Ikkita katta tub son p va q berilganda $n = p \cdot q$ ni hisoblash oson, ammo n dan p va q ni ajratib olish hisoblash jihatidan murakkab. Kalit generatsiyasida $\varphi(n) = (p-1)(q-1)$ hisoblanib, ochiq ko‘rsatkich e shunday tanlanadiki *gcd(e,* $\varphi(n)) = 1$; yopiq kalit d esa $e \cdot d \equiv 1 \ (mod \varphi(n)$ munosabatidan topiladi.

Shifrlash. $C = M^e \bmod n$. **Deshifrlash:** $M = C^d \bmod n$ .RSA algoritmida modulli darajaga oshirish amallari katta hisoblash xarajatlarini talab qiladi. Ayniqsa, kalit uzunligi ortishi bilan shifrlash va deshifrlash jarayonlarining bajarilish vaqti sezilarli ravishda orta-di.

RSAga nisbatan eng mashhur hujum Wiener hujumi hisoblanadi. Wiener hujumini 1990-yilda matematik Michael J.Wiener taklif qilgan. Bu hujum RSA algoritmining kichik maxfiy ko‘rsatkich (small private exponent) holatidagi zaifligini ishlatadi. RSA shifrlash tizimida hisoblash tezligini oshirish maqsadida ba'zi tizimlarda d (maxfiy kalit) ataylab kichik tanlanadi. Aynan shu holat hujumchiga samarali kriptotahlil yo‘lini ochib beradi.

RSA algoritmida asosiy parametrlar quyidagicha aniqlanadi:

$$n = p \cdot q, \quad e \cdot d \equiv 1 \ (mod \varphi(n))$$

Bu tenglikdan quyidagi munosabat kelib chiqadi:

$e \cdot d = k \cdot \varphi(n) + 1$ bu yerda k qandaydir butun son, shuningdek, $n = p \cdot q$ va $\varphi(n) = (p-1)(q-1)$ e ni ifodalash e · d = k · φ(n) + 1 har ikki tomonni d ga bo‘lamiz:

$$e = \frac{k\varphi(n)+1}{d}$$

endi $\Rightarrow n = p \cdot q$ bo‘lgani uchun: $\frac{e}{n} \frac{k\varphi(n)+1}{d \bullet p \bullet q}$

2-qadamda kasrni ikkiga ajratamiz $\frac{e}{n} \frac{k\varphi(n)}{d \bullet p \bullet q} + \frac{1}{d \bullet p \bullet q}$.

Agar p va q kata tub sonlar bo‘lsa, $p \bullet q \to \infty$, demak, $\frac{1}{d \bullet p \bullet q} \approx 0$ shuning uchun $\frac{e}{n} \approx \frac{k\varphi(n)}{d \bullet p \bullet q}$

3-qadam. Eyler funksiyasi $\varphi(n) = (p-1)(q-1)$ shuni qo‘yamiz: $\frac{e}{n} \approx \frac{k}{d} \bullet \frac{(p-1)(q-1)}{p \bullet q}$

4-qadam suratni ochamiz $(p-1)(q-1) = p \bullet q = p - q + 1$, shuning uchun

$\frac{(p-1)(q-1)}{p \bullet q} = \frac{p \bullet q - p - q + 1}{p \bullet q}$ kasrni bo‘laklaymiz: $1 - \frac{1}{q} - \frac{1}{p} + \frac{1}{p \bullet q}$

5-qadam o‘rniga qo‘yamiz: $\frac{e}{n} \approx \frac{k}{d}(1 - \frac{1}{q} - \frac{1}{p} + \frac{1}{p \bullet q})$ endi p va q juda kata bo‘lgani uchun

$$\frac{1}{p} \approx 0, \quad \frac{1}{q} \approx 0, \quad \frac{1}{p \bullet q} \approx 0 \quad \text{yakuniy natija} \quad \frac{e}{n} \approx \frac{k}{d}$$

Wiener teoremasiga ko‘ra, agar quyidagi shart bajarilsa $d < \frac{1}{3} \bullet \sqrt[4]{n}$ u holda $\frac{k}{d}$ kasr, $\frac{e}{n}$ ning davomli kasr yoyilmasida (continued fraction expansion) paydo bo‘ladi va uni polinomial vaqtda hisoblash mumkin. Bu esa RSAning butun xavfsizlik asosini yo‘q qiladi.

Hujum algoritmi

1-bosqich. Davomli kasr yoyilmasi

$$e = a_0 \bullet n + r_0 \rightarrow a_0 = [\frac{e}{n}]$$

$$n = a_1 \bullet r_0 + r_1 \rightarrow a_1 = [\frac{n}{r_0}]$$

$$r_0 = a_2 \bullet r_1 + r_2 \rightarrow a_2 = [\frac{r_0}{r_1}]$$

Bu jarayon chekli qadamda tugaydi (chunki qoldiqlar kamayib boradi) chunki $\frac{e}{n}$ har doim davomli kasrga yoyiladi va natijada: $\frac{e}{n} = a_0 + \cfrac{1}{a_1 + \cfrac{1}{a_2 + \ldots}}$ hosil bo‘ladi.

2-bosqich. Yaqinlashuvchilarni tekshirish davomli kasrning i yaqinlashuvchisi $\frac{k_i}{d_i}$ quyidagicha hisoblanadi: $k_{-1} = 1,\ k_0 = a_0,\ k_i = a_i \bullet k_{i-1} + k_{i-2};\ d_{-1} = 0,\ d_0 = 1,\ d_i = a_i \bullet d_{i-1} + d_{i-2}$

Asosiy teorema Lagrange, agar $\left|\frac{e}{n} - \frac{k}{d}\right| < \frac{1}{2d^2}$ bo‘lsa, u holda $\frac{k}{d}$ - bu $\frac{e}{n}$ ning yaqinlashuvchilaridan biri. Wiener shartidan $\left|\frac{e}{n} - \frac{k}{d}\right| < \frac{3k}{d\sqrt{n}} < \frac{1}{2d^2}$ ikkinchi tengsizlik $d < \frac{1}{3} \bullet \sqrt[4]{n}$ bo‘lganda o‘rinli. Haqiqiy $\frac{k}{d}$, albatta, yaqinlashuvchilar ichida bo‘ladi.

3-bosqich. $\phi(n)$ ni hisoblash. Har bir nomzod (k_i, d_i) uchun bu hisoblanganda: Agar butun son chiqsa $\rightarrow$ bu haqiqiy (k, d) juftligi;

Agar butun son bo‘lmasa $\rightarrow$ bu nomzod noto‘g‘ri, keyingisiga o‘tish.

Agar natija butun son bo‘lsa, p va q ni topish uchun quyidagi tenglamalar tizimi yechiladi:

$\phi(n) = (p-1)(q-1) = pq - p - q + 1 = n - (p+q) + 1$ ekanligidan

$$p + q = n - \varphi(n) + 1$$
$$p \cdot q = n$$

Bu ikki tenglama - p va q ni ildizlari bo‘lgan kvadrat tenglama: $x^2 - (p+q)x + pq = 0$

$$p,\ q = \frac{\left[(p+q) \pm \sqrt{((p+q)^2 - 4n)}\right]}{2}$$

4-bosqich. Natija. RSA ning maxfiy kaliti d quyidagicha aniqlanadi: $e \cdot d \equiv 1\ (mod \varphi(n))$

$\varphi(n) = (p-1)(q-1)$ ma’lum bo‘lganda, d ni kengaytirilgan Evklid algoritmi orqali toppish – bu polynomial vaqtli operatsiya. Demak,

- $p, q \rightarrow \varphi(n) = (p-1)(q-1)$
- $\varphi(n), e \rightarrow d = e^{-1} \bmod \varphi(n)$

RSA ning maxfiy kaliti d to‘liq oshkor bo‘ldi – hujum muvaffaqiyatli.

RSA IND-CPA xavfsizligi. Yuqorida keltirilgan IND-CPA o‘yin modelini (1–5-bosqichlar) RSA algoritmiga qo‘llab ko‘raylik. Klassik RSA shifrlash quyidagicha amalga oshiriladi: $C = M^e mod\ n$, bu yerda (e, n) – ochiq kalit. Ushbu funksiya deterministik xarakterga ega, ya’ni tasodifiy parametr ishtirok etmaydi.

Tanlov bosqichida (3-bosqich) hujumchi M_0 va M_1 ochiq matnlarni tanlaydi. Sinov bosqichida (4-bosqich) tizim $C^* = M_b^e mod n$ ni qaytaradi. Ammo 2-bosqichda hujumchiga oracle so‘rovi orqali istalgan ochiq matnni shifrlash imkoniyati berilgani sababli, u oddiygina M_0 va M_1ning o‘zi shifrlab, natijalarni C^* bilan solishtirishi kifoya. Hujumchi C^* ni $M_0^e mod\ n$ va $M_1^e\ mod\ n$ qiymatlari bilan solishtiradi va ular qaysi niriga teng kelishini aniqlaydi.

Bu tenglik b bitini 100 ehtimollik bilan aniqlab beradi, ya’ni, $\Pr[b' = b] = 1$, bu esa IND-CPA xavfsizlik shartini $\Pr[b' = b] \leq \frac{1}{2} + \varepsilon$ keskin buzadi. Demak, klassik RSA IND-CPA xavfsiz emas. Bu xulosa jadvaldagi “bir xil xabar qayta shifrlanganda, bir xil natija hosil bo‘ladi” degan kuzatishning nazariy asosidir: aynan shu determinizm hujumchiga tenglashtirish (equality test) orqali osongina g‘alaba qozonish imkonini beradi.

El-Gamal esa har safar yangi tasodifiy r parametridan foydalangani uchun bir xil ochiq matn har safar boshqacha shifrmatn hosil qiladi, shu sababli yuqoridagi tenglashtirish hujumi ishlamaydi va IND-CPA xavfsizligi DDH farazi asosida isbotlanadi (yuqoridagi teoremaga qarang).

Amaliyotda RSA’ning bu zaifligi OAEP (Optimal Asymmetric Encryption Padding) kabi randomizatsiyalashgan to‘ldirish (padding) sxemalari yordamida bartaraf etiladi: OBJ ochiq matnga shifrlashdan oldin tasodifiy qiymat qo‘shiladi, natijada RSA-OAEP IND-CPA (hattoki IND-CCA2) xavfsizlikka erishadi. Biroq bu qo‘shimcha hisoblash va formatlash xarajatini talab qiladi, bu esa resurslari cheklangan qurilmalar uchun yana bir muhim omil hisoblanadi.

El-gamal algoritmining kriptografik tadqiqi. El-Gamal algoritmi diskret logarifm muammosiga (DLP) asoslanadi: p tub soni va uning primitiv ildizi g uchun $g^x \equiv h\ (mod\ p)$ tenglamada x ni aniqlash hisoblash murakkabligi nuqtayi nazaridan, qiyin masala hisoblanadi. Qabul qiluvchi x ni yopiq kalit, $h = g^x\ mod$ p ni esa ochiq kalit sifatida e’lon qiladi.

Shifrlash. Tasodifiy y tanlanib, $(c_1,\ c_2) = (g^y\ mod\ p, M \cdot h^y\ mod\ p)$

$(c_1,\ c_2) = (g^y\ mod\ p, M \cdot h^y\ mod\ p)$ yuboriladi.

Deshifrlash, $M = c_2 \cdot (c_1^x)^{-1}\ mod\ p.$

Har bir shifrlashda yangi tasodifiy y ishlatilgani sababli El-Gamal ehtimoliy shifrlash (probabilistic encryption) xususiyatiga ega bo‘lib, IND-CPA xavfsizligini ta'minlaydi. Asosiy zaifliklar: o‘rtadagi odam hujumi (MiTM) ochiq kalit almashuvida xavf tug‘diradi; yon kanal hujumlari (timing analysis, power analysis) esa algoritmning apparat bajarilishida ma’lumot sizib chiqishiga olib kelishi mumkin. Shifrmatn hajmining ikki baravar ortishi ham amaliy qo‘llanishdagi muhim cheklov hisoblanadi.

IND-CPA (Indistinguishability under Chosen Plaintext Attack) – tanlangan ochiq matn hujumi ostida farqlab bo‘lmaslik xususiyatidir. Bu kriptografik xavfsizlik modeli shifrlash tizimining nazariy mustahkamligini o‘lchash uchun qo‘llaniladi va zamonaviy kriptografiyaning asosiy standartlaridan biri hisoblanadi.

O‘yin modeli (Game-based Definition). IND-CPA xavfsizligi quyidagi o‘yin orqali aniqlanadi:

- 1-bosqich – Sozlash: tizim kalit juftini yaratadi (PK, SK). Hujumchiga faqat PK beriladi.
- 2-bosqich – So‘rov bosqichi: hujumchi istalgan ochiq matnlarni shifrlata oladi (oracle so‘rovi).
- 3-bosqich – Tanlov: hujumchi ikkita teng uzunlikdagi matn tanlaydi: M_0 va M_1.
- 4-bosqich – Sinov: tizim tasodifiy $b \in \{0,\ 1\}$ tanlaydi va $C^* = Enc(PK,\ m_b)$ ni beradi.
- 5-bosqich – Taxmin: hujumchi $b' = b$ ni topishga harakat qiladi.

Xavfsizlik sharti quyidagicha ifodalanadi: $Pr[b' = b] \leq \frac{1}{2} + \varepsilon$ bu yerda ε - e'tiborsiz kichik (negligible) son. Agar bu shart bajarilsa, shifrlash tizimi IND-CPA xavfsiz deb hisoblanadi.

El-Gamal IND-CPA xavfsizligi. Ochiq kalit: $(G,\ g,\ q,\ h)$, bu yerda $h = g^x$. Shifrlash quyidagi ko‘rinishda amalga oshiriladi: $C = (g^r, m \cdot h^r), r \leftarrow Z_q$

Teorema. El-Gamal algoritmi DDH (Decisional Diffie-Hellman) faraziga asosan IND-CPA xavfsizdir. DDH farazining mohiyati quyidagicha ifodalanadi:

$$(g^a, g^b, g^{ab}) \approx_c (g^a, g^b, g^c)$$

Ya'ni, hujumchi g^{ab} ni tasodifiy g^c dan hisoblash jihatidan ajrata olmaydi. Bu faraz kriptografiyada kuchli va keng tan olingan nazariy asos hisoblanadi.

Isbot sxemasi (Reduction). IND-CPA xavfsizligining isboti quyidagi kamayish (reduction) zanjiri orqali amalga oshiriladi:

IND-CPA hujumchisi A → DDH farqlovchisi B → DDH muammosi.

Agar A muvaffaqiyatli bo'lsa, B DDHni hal qiladi. Lekin DDH hisoblash jihatidan qiyin deb faraz qilinadi, shuning uchun A ham muvaffaqiyatli bo'la olmaydi. Bu isbot El-Gamalning IND-CPA xavfsizligini to'liq asoslaydi.

El-Gamal IND-CCA ga qarshi xavfsiz emas. El-Gamal algoritmi IND-CPA xavfsizligiga ega bo'lsada, kuchliroq modellarda zaif ekanligini ham ma'lum:

Xavfsizlik modeli	El-Gamal	Sabab
IND-CPA	Xavfsiz	DDH faraziga asoslanadi
IND-CCA1	Xavfsiz emas	Malleable shifr xususiyati
IND-CCA2	Xavfsiz emas	Multiplikativ o'zgarish mumkin

Malleability muammosining mohiyati. Agar $C = (g^r, m \cdot h^r)$ bo'lsa, hujumchi m ni bilmasdan turib: $C' = (g^r, ? \cdot m \cdot h^r)$ ko'rinishidagi yangi shifrni tuzishi mumkin. Bu C' matn αm ning to'g'ri shifri bo'ladi. Ushbu xususiyat El-Gamalning IND-CCA modellarida xavfsiz emasligini ko'rsatadi.

Xavfsizlik modellari taqqoslovi

Model	Ta'rif	El-Gamal
IND-CPA	Tanlangan ochiq matn	Xavfsiz
IND-CCA1	Shifrlash oldidan so'rov	Xavfsiz emas
IND-CCA2	Shifrlash keyin ham so'rov	Xavfsiz emas
IND-ENC	Faqat shifrlash zaif	Xavfsiz

RSA va El-Gamal algoritmlarining qiyosiy tahlili

Ko'rsatkich	RSA	El-Gamal
Matematik asos	Katta sonlarni faktorlash muammosi	Diskret logorifmlash muammosi
Ochiq kalit	(e, n)	(p, g, y)
Maxfiy kalit	D	X
Shifrlash natijasi	Bitta shifrmatn C	(C_1, C_2) juftligi
Tasodifiy parameter	Mavjud emas	K tasodifiy soni mavjud
Bir xil xabar qayta shifrlanganda	Bir xil natija hosil bo'ladi	Turli natijalar hosil bo'ladi
Shifrmatn hajmi	Nisbatan kichik	Nisbatan kata
Xavfsizlik asosi	Faktorlash murakkabligi	Diskret logarifm murakkabligi

Xulosa. Ushbu tadqiqot RSA va El-Gamal assimetrik shifrlash algoritmlarining kriptografik bardoshliligini nazariy va qiyosiy jihatdan tahlil qildi. Har ikki algoritm ham zamonaviy ochiq kalitli kriptografiyaning tayanch nuqtalaridan biri bo'lib qolmoqda, biroq ularning xavfsizlik xususiyatlari va amaliy qo'llanilishi bir-biridan sezilarli farq qiladi.

Shunday qilib, ikkala algoritm ham resurslari cheklangan qurilmalar (IoT, simsiz sensor tarmoqlari) uchun hisoblash yukini oshiruvchi omillarga ega: RSA katta kalit uzunligini, El-Gamal esa katta shifrmatn hajmini talab qiladi. Bu holat kelgusi tadqiqotlarni ekvivalent xavfsizlik darajasini ancha qisqaroq kalitlar bilan ta'minlaydigan elliptik egri chiziqlarga asoslangan (ECC) yengil kriptografik sxemalarni ishlab chiqish tomon yo'naltiradi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

(1). Wiener M.J. (1990). Cryptanalysis of short RSA secret exponents. IEEE Transactions on Information Theory, 36(3), p. 553–558.

(2). Boneh D., Durfee G. (1999). Cryptanalysis of RSA with private key d less than N^0.292. EUROCRYPT 1999, LNCS 1592.

(3). Goldwasser S., Micali S. (1984). Probabilistic encryption. Journal of Computer and System Sciences, 28 (2), p. 270–299.

(4). Tsiounis Y., Yung M. (1998). On the security of ElGamal based encryption. PKC 1998, LNCS 1431.

(5). Boneh D. (1998). The decision Diffie-Hellman problem. ANTS III, LNCS 1423.

(6). Hankerson D., Menezes A., Vanstone S. (2004). Guide to Elliptic Curve Cryptography. Springer.

Kamolova Moxiniso Farmon qizi (Navoiy davlat universiteti talabasi, O‘zbekiston;
kamolova.moxiniso@mail.ru; https://orcid.org/0009-0005-4052-4911)

NAIVE BAYES ALGORITMI ASOSIDA MATN HISSIYOTINI AVTOMATIK TAHLIL QILUVCHI DASTURIY VOSITANI ISHLAB CHIQISH TEXNOLOGIYASI

Annotatsiya. *Matnli ma’lumotlardan foydalanuvchilarning fikr va munosabatini avtomatik aniqlash (sentiment tahlil) tabiiy tilni qayta ishlashning dolzarb yo‘nalishlaridan biridir. Ushbu maqolada Naive Bayes klassifikatori asosida o‘zbek tilidagi qisqa matnlarning ijobiy yoki salbiy ekanligini avtomatik baholovchi dasturiy vosita ishlab chiqilgan. Dastur Python tilida, Tkinter grafik kutubxonasi yordamida yaratilgan bo‘lib, tashqi kutubxonalarga bog‘liq emas va internet aloqasini talab qilmaydi. Laplas tekislashidan foydalanish hisobiga noyob so‘zlar uchun ham barqaror natija ta’minlanadi. Olib borilgan sinovlar dasturning amaliy va o‘quv jarayonidagi qo‘llanilishini ko‘rsatadi.*

Kalit so‘zlar: *sun’iy intellekt, mashinaviy o‘rganish, tabiiy tilni qayta ishlash, sentiment tahlil, Naive Bayes, klassifikatsiya, Python, dasturiy ta’minot.*

Камолова Мохинисо Фармон кизи (Навоийский государственный университет, студент, Узбекистан;
kamolova.moxiniso@mail.ru; https://orcid.org/0009-0005-4052-4911)

ТЕХНОЛОГИЯ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНОГО СРЕДСТВА ДЛЯ АВТОМАТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ТОНАЛЬНОСТИ ТЕКСТА НА ОСНОВЕ АЛГОРИТМА NAIVE BAYES

Аннотация. *Автоматическое выявление мнений и отношения пользователей на основе текстовых данных (анализ тональности, сентимент-анализ) является одним из актуальных направлений обработки естественного языка. В данной статье разработано программное средство, которое на основе классификатора наивного Байеса автоматически оценивает положительную или отрицательную окраску коротких текстов на узбекском языке. Программа создана на языке Python с использованием графической библиотеки Tkinter; она не зависит от внешних библиотек и не требует подключения к сети Интернет. За счёт применения сглаживания Лапласа обеспечивается устойчивый результат и для редких (ранее не встречавшихся) слов. Проведённые испытания демонстрируют применимость программы в практической и учебной деятельности.*

Ключевые слова: *искусственный интеллект, машинное обучение, обработка естественного языка, анализ тональности (сентимент-анализ), наивный Байес, классификация, Python, программное обеспечение.*

Kamolova Moxiniso Farmon qizi (Navoi State University, student, Uzbekistan;
kamolova.moxiniso@mail.ru; https://orcid.org/0009-0005-4052-4911)

TECHNOLOGY FOR DEVELOPING A SOFTWARE TOOL FOR AUTOMATIC TEXT SENTIMENT ANALYSIS BASED ON THE NAIVE BAYES ALGORITHM

Annotation. *Automatic detection of users’ opinions and attitudes from textual data (sentiment analysis) is one of the most relevant directions in natural language processing. This article presents a software tool that, based on the Naive Bayes classifier, automatically evaluates whether short texts in the Uzbek language are positive or negative. The program is developed in Python using the Tkinter graphical library; it does not depend on external libraries and does not require an internet connection. Through the use of Laplace smoothing, a stable result is ensured even for rare (previously unseen) words. The conducted experiments demonstrate the applicability of the program in both practical and educational settings.*

Keywords: *artificial intelligence, machine learning, natural language processing, sentiment analysis, Naive Bayes, classification, Python, software.*

Kirish. So‘nggi yillarda ijtimoiy tarmoqlar, elektron tijorat platformalari va ta’lim tizimlarida hosil bo‘layotgan matnli ma’lumotlar hajmi keskin ortib bormoqda. Bunday ma’lumotlardan foydalanuvchilarning biror mahsulot, xizmat yoki hodisaga bo‘lgan munosabatini avtomatik ravishda aniqlash sentiment tahlil (matn tonalligini tahlil qilish) deb ataladi va u tabiiy tilni qayta ishlash (Natural Language Processing) hamda sun’iy intellektning muhim amaliy masalalaridan biri hisoblanadi [1,2].

Matnni tasniflashda mashinaviy o‘rganish usullari keng qo‘llaniladi. Pang, Li va Vaithyanathan o‘zlarining 2002-yildagi tadqiqotida ushbu masalaga ilk bor mashinaviy o‘rganishni qo‘llab, Naive Bayes, maksimal entropiya va tayanch vektorlar mashinasi (SVM) algoritmlarini taqqoslab chiqdi [1]. Keyingi tadqiqotlar sodda tuzilishiga qaramay, Naive Bayes klassifikatori kichik hajmli ma’lumotlarda ham raqobatbardosh natija berishini va hisoblash jihatidan tejamkorligini ko‘rsatdi [3,4].

O‘zbek tili kabi resurslari cheklangan tillar uchun esa tayyor korpuslar va lingvistik vositalarning yetishmasligi qo‘shimcha qiyinchilik tug‘diradi [6,7]. Shu sababli ko‘p hollarda transformer asosidagi zamonaviy modellar yuqori aniqlik bersa-da, ular katta hisoblash resurslari va o‘qitilgan korpuslarni talab qilgani bois oddiy shaxsiy kompyuterda, internetsiz ishlovchi yengil yechimlar hamon dolzarbligicha qolmoqda.

Tadqiqotda Naive Bayes algoritmi asosida ishlovchi, tashqi kutubxonalarga bog‘liq bo‘lmagan, mustaqil .exe fayl sifatida tarqatiladigan va o‘zbekcha qisqa matnlarning foiz aniqligida baholovchi dasturiy vositani loyihalash va amalga oshirishdan texnologiyasi yoritilgan.

Adabiyotlar tahlili. Sentiment tahlil sohasidagi tadqiqotlar shartli ravishda uch yo‘nalishga ajratiladi: lug‘atga (leksikonga) asoslangan, mashinaviy o‘rganishga asoslangan va chuqur o‘rganishga (neyron tarmoqlarga) asoslangan yondashuvlar. Pang va Li tomonidan amalga oshirilgan dastlabki tajribalarda Naive Bayes klassifikatori IMDb kinotanqid sharhlarida 82,9% aniqlik ko‘rsatgan [1]. Deyv va hammualliflari mahsulot sharhlari korpusida Naive Bayesga Laplas tekislashini qo‘llab, aniqlikni 87% gacha oshirishga erishgan [3]. Rish o‘zining empirik tadqiqotida ushbu algoritmning belgilar o‘zaro bog‘liq bo‘lmagan hollarda ham yuqori barqarorlik ko‘rsatishini ta’kidlagan [4], Makkallum va Nigam esa matnni tasniflashda multinomial Naive Bayes modeli ko‘pgina holatlarda eng samarali ekanligini asoslab bergan [5].

O‘zbek tili uchun bu sohadagi ishlar nisbatan yangi bo‘lib, Quriyozov va Matlatipov o‘zbek tili uchun birinchi sentiment tahlil ma’lumotlar to‘plamini shakllantirib, bazaviy modellarni taqdim etishgan [6]. Keyinchalik Matlatipov va hammualliflari mahalliy restoran sharhlari asosida kengaytirilgan korpus va tasniflash modellarini ishlab chiqdi [7]. Rabbimov va hammualliflari esa kinosharhlar misolida emoji belgilarining tasniflash sifatiga ta’sirini LSTM neyron tarmog‘i yordamida o‘rgangan [8].

Mavjud ishlarning aksariyati ilmiy korpuslar va modellar yaratishga qaratilgan bo‘lib, oxirgi foydalanuvchi uchun mo‘ljallangan, mustaqil ishlaydigan va o‘rnatishni talab qilmaydigan tayyor dasturiy mahsulotlar deyarli uchramaydi. Bu esa nazariy natijalar bilan amaliy qo‘llanish o‘rtasida ma’lum bo‘shliqni yuzaga keltiradi. Ushbu ishda aynan shu bo‘shliqni to‘ldirishga Naive Bayes algoritmini sodda, yengil va ko‘chma (.exe) dasturiy vosita ko‘rinishida amalga oshirishga harakat qilingan. Algoritmning nazariy asoslari va dasturlash texnikasi bo‘yicha [9,10] manbalardan foydalanildi.

Tadqiqot metodologiyasi. Dasturning matematik asosini multinomial Naive Bayes klassifikatori tashkil etadi. Bayes teoremasiga ko‘ra, berilgan matn (d) uchun sinf (c) ehtimoli quyidagicha baholanadi:

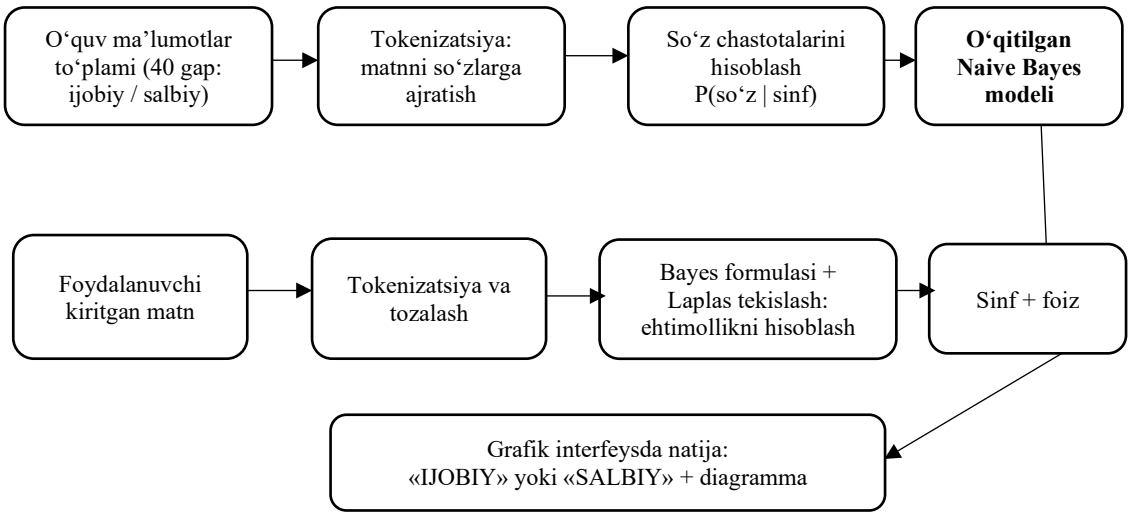
$$P(c \mid d) \propto P(c) \cdot \prod P(w_i \mid c)$$

bu yerda: P(c) – sinfning boshlang‘ich ehtimoli, $P(w_i \mid c)$ – w_i so‘zining shu sinfda uchrash ehtimoli. So‘z ehtimoli noyob so‘zlar uchun nolga aylanib qolmasligi maqsadida Laplas tekislashi qo‘llaniladi:

$$P(w \mid c) = (n(w, c) + 1) / (N(c) + |V|)$$

bu yerda: n(w, c) – so‘zning c sinfdagi chastotasi, N(c) – sinfdagi jami so‘zlar soni, |V| – lug‘at hajmi. Hisoblash jarayonida sonlar juda kichik qiymatlarga aylanmasligi uchun ehtimolliklar logarifmik shaklda jamlanadi va so‘ngra normallashtiriladi.

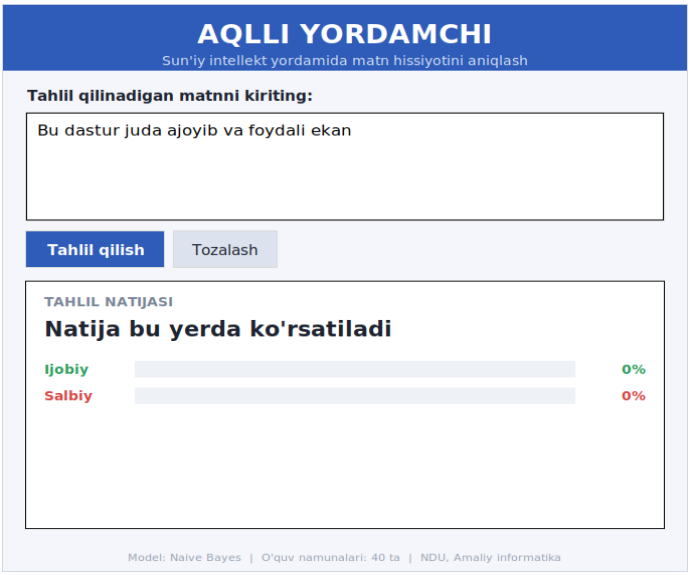
Dasturning umumiy ishlash sxemasi 1-rasmda keltirilgan. U ikki bosqichdan iborat: o‘qitish (training) bosqichida belgilangan namunaviy gaplar tokenlarga ajratilib, so‘z chastotalari hisoblanadi va model shakllantiriladi; tahlil bosqichida esa foydalanuvchi kiritgan matn xuddi shu tarzda qayta ishlanib, eng yuqori ehtimollikka ega sinf aniqlanadi (1-rasm).



1-rasm. Dasturning ishlash algoritmi (umumiy arxitekturasi).

Dastur Python 3 tilida amalga oshirilgan. Naive Bayes klassifikatori tashqi kutubxonalarsiz, faqat standart vositalar yordamida yozilgan; bu exe faylning hajmini kichik saqlash va ortiqcha bog‘liqliklardan xoli bo‘lishini ta’minlaydi. Grafik interfeys Tkinter kutubxonasida qurilgan. O‘qitish to‘plami sifatida ijobiy va salbiy deb belgilangan 40 ta o‘zbekcha gap olingan bo‘lib, ular asosida 115 ta noyob so‘zdan iborat lug‘at hosil bo‘ladi. Matnni dastlabki qayta ishlash bosqichida barcha harflar kichik registrga keltiriladi va matn so‘zlarga ajratiladi.

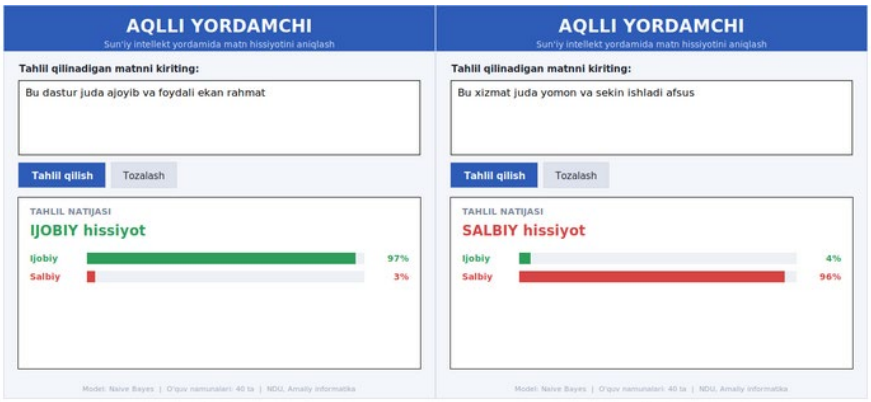
Natijalar va tahlil. Ishga tushirilgandan so‘ng dasturning asosiy oynasi ochiladi (2-rasm). Oyna tarkibida matn kiritish maydoni, “Tahlil qilish” va “Tozalash” boshqaruv tugmalari hamda natijani aks ettiruvchi panel mavjud.



2-rasm. Dasturning asosiy oynasi.

Ishlab chiqilgan dasturiy vositaning asosiy imkoniyatlari quyidagilardan iborat: matnni real vaqt rejimida tahlil qilish; natijani nafaqat sinf nomi (“IJOBIY” yoki “SALBIY”), balki har bir sinf uchun foizli ehtimollik va ko‘rgazmali diagramma ko‘rinishida taqdim etish; internet aloqasi va tashqi kutubxonalarsiz, to‘liq avtonom ishlash; kichik hajm va past resurs talabi; mustaqil .exe fayl sifatida boshqa kompyuterlarga ko‘chirib ishlatish; shuningdek, o‘quv to‘plamini kengaytirish orqali tasnif sifatini oshirish imkoniyati.

Dasturning tahlil natijalari 3-rasmda namoyish etilgan. Ijobiy shakldagi matn kiritilganda model uni 97% ishonch bilan ijobiy deb baholadi (3-rasm, a), salbiy matnda esa salbiy sinf ulushi 96%ni tashkil etdi (3-rasm, b).



a) b)

3-rasm. Tahlil natijalari: a) ijobiy matn; b) salbiy matn.

Dasturning ishlash sifatini baholash maqsadida o‘qitishda ishtirok etmagan bir qator nazorat gaplari tahlil qilindi. Natijalar 1-jadvalda keltirilgan.

1-jadval

Kiritilgan matn	Aniqlangan sinf	Ijobiy, %	Salbiy, %
Mahsulot sifatli va arzon ekan, rahmat	ijobiy	86,0	14,0
Xizmat juda yomon va sekin edi	salbiy	3,2	96,8
Yangi interfeys qulay va zamonaviy	ijobiy	92,5	7,5
Natija past chiqdi, afsuslandim	salbiy	10,2	89,8
Ovqat mazali va issiq edi	ijobiy	60,5	39,5
Dastur qotib qoldi va xato berdi	salbiy	14,6	85,4

Jadvaldagi natijalardan ko‘rinib turibdiki, model matndagi kalit so‘zlarga (“sifatli”, “qulay”, “yomon”, “xato” kabi) tayanib, hissiy bo‘yoqni ishonchli aniqlaydi. Hissiy jihatdan aniq ifodalangan matnlarda ishonch darajasi 85–96%ni tashkil etadi, neytralga yaqin yoki lug‘atda kam uchragan so‘zli matnlarda esa bu ko‘rsatkich pasayadi (masalan, beshinchi qatordagi 60,5%). Bu holat o‘quv to‘plami hajmining cheklanganligi bilan izohlanadi: korpus kengaytirilgan sari tasniflash sifati ortib boradi.

Xulosa. Ishda Naive Bayes algoritmi asosida o‘zbek tilidagi qisqa matnlarning hissiy bo‘yog‘ini avtomatik aniqlovchi dasturiy vosita ishlab chiqildi. Dasturning sodda va tushunarli tuzilishi, tashqi kutubxonalarga bog‘liq emasligi hamda mustaqil .exe fayl sifatida tarqatilishi uni nafaqat amaliy masalalarda, balki o‘quv jarayonida – talabalarga sun’iy intellekt va tabiiy tilni qayta ishlash asoslarini o‘rgatishda ko‘rgazmali vosita sifatida foydalanish imkonini beradi.

Tadqiqotning kelgusi bosqichlarida olingan natijalarni transformer asosidagi zamonaviy modellar bilan taqqoslash rejalashtirilgan.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

(1). Pang B., Lee L., Vaithyanathan S. Thumbs up? Sentiment classification using machine learning techniques. Proceedings of EMNLP. Philadelphia: ACL, 2002, p. 79–86.

(2). Pang B., Lee L. Opinion mining and sentiment analysis. Foundations and Trends in Information Retrieval. 2008, vol. 2, № 1–2, p. 1–135.

(3). Dave K., Lawrence S., Pennock D.M. Mining the peanut gallery: Opinion extraction and semantic classification of product reviews. Proceedings of the 12th International Conference on World Wide Web (WWW). 2003, p. 519–528.

(4). Rish I. An empirical study of the naive Bayes classifier. IJCAI 2001 Workshop on Empirical Methods in Artificial Intelligence. 2001, vol. 3, № 22, p. 41–46.

(5). McCallum A., Nigam K. A comparison of event models for naive Bayes text classification. AAAI-98 Workshop on Learning for Text Categorization. 1998, p. 41–48.

(6). Kuriyozov E., Matlatipov S. Building a new sentiment analysis dataset for the Uzbek language and creating baseline models. Proceedings (MDPI). 2019, vol. 21, № 1, p. 37.

(7). Matlatipov S., Rahimboeva H., Rajabov J., Kuriyozov E. Uzbek sentiment analysis based on local restaurant reviews. CEUR Workshop Proceedings. 2022, vol. 3315, p. 126–136.

(8). Rabbimov I., Mporas I., Simaki V., Kobilov S. Investigating the effect of emoji in opinion classification of Uzbek movie review comments. Speech and Computer (SPECOM 2020). Cham: Springer, 2020, p. 435–445.

(9). Jurafsky D., Martin J.H. Speech and Language Processing. 3rd ed. Pearson, 2023, p. 1024.

(10). Bird S., Klein E., Loper E. Natural Language Processing with Python. Sebastopol: O‘Reilly Media, 2009, p. 504.

Джураев Шухрат Исроилович (Бухарский государственный Педагогический институт; sjurayev509@gmail.com),
Отажонова Ситорабону Шухратовна (Бухарский государственный Технический университет; sitorabonuotajonova@gmail.com)

СВОБОДНЫЕ ВОЛЫ В ВЯЗКОУПРУГОМ ПОЛОМ ЦИЛИНДРЕ

Аннотация. *Целью работы является разработка методики и алгоритма, анализ характеристик нормальных затухающих волн в области низких и высоких частот, изучение особенностей формирования поверхностных волн, анализ кинематических характеристик этих волн в широком диапазоне частот (волновых чисел). Динамическое поведение цилиндра описывается интегро-дифференциальными уравнениями механики деформируемых тел. После применения метода замораживания Филатова, получаются дифференциальные уравнении с комплексными коэффициентами. Спектральная задача сводится к решению системы обыкновенных дифференциальных уравнений первого порядка. Решение системы обыкновенных дифференциальных уравнений выражаются цилиндрическими функциями Бесселя и Ханкеля. Частотные уравнения решаются численно методами Мюллера и Гаусса. Исследовано изменение собственной частоты и фазовой скорости в зависимости от волнового числа. Найдено, что объемных сейсмических волн претерпевают малую дисперсию. Однако дисперсия значительна для поверхностных волн и некоторых других явлений. Учет реологических свойств материала сопровождается дисперсиями волн. Механизмы, посредством которых энергия упругих волн преобразуется в тепло, не совсем ясны. Предложены различные механизмы потерь, но не один из них не отвечает полностью всем требованиям. Этот процесс исследуется в настоящей работе. Обнаружена, что для пологого цилиндра существуют два вида низких фазовых скоростей, которыее соответствуют поверхностным волнам.*

Ключевые слова: *собственные волны, полое цилиндрическое тело, напряжение, спектральная задача, собственная частота, фазовая скорость.*

VISKOELASTIK BO‘SHLI SILINDRDAGI ERIQ SUV

Annotatsiya. *Ushbu maqolada past va yuqori chastotalar sohasida normal so‘nuvchi to‘lqinlarning xususiyatlarini tahlil qilish, sirt to‘lqinlarining shakllanish xususiyatlarini o‘rganish, ushbu to‘lqinlarning keng chastota diapazonida (to‘lqin sonlarida) 42pectral42 xususiyatlarini tahlil qilish usul va algoritmini ishlab chiqishdan iborat. Silindrning dinamik holati deformatsiyalanuvchi jismlar mexanikasining integro-differensial tenglamalari bilan ifodalanadi. Filatovning muzlatish usuli qo‘llanilgandan so‘ng kompleks koeffitsiyentli differensial tenglamalar olinadi. Spektral masala birinchi tartibli oddiy differensial tenglamalar sistemasini yechishga keltiriladi. Oddiy differensial tenglamalar sistemasining yechimi Bessel va Xankel silindrik funksiyalari bilan ifodalanadi. Chastotaviy tenglamalar Myuller va Gauss usullari bilan sonli yechiladi. Xususiy chastota va fazaviy tezlikning to‘lqin soniga bog‘liq ravishda o‘zgarishi o‘rganildi. Hajmiy seysmik to‘lqinlar kichik dispersiyaga uchrashi aniqlandi. Biroq sirt to‘lqinlari va boshqa ba’zi hodisalar uchun dispersiya katta ahamiyatga ega. Materialning reologik xususiyatlarini hisobga olish to‘lqinlar dispersiyasi bilan birga keladi. Elastik to‘lqinlar energiyasining issiqlikka aylanish mexanizmlari aniq emas. Yo‘qotishlarning turli mexanizmlari taklif etilgan, ammo ularning birortasi ham barcha talablarga to‘liq javob bermaydi. Bu jarayon ushbu ishda o‘rganiladi. Qavariq silindr uchun sirt to‘lqinlariga mos keladigan ikki xil past fazaviy tezliklar mavjudligi aniqlandi.*

Kalit so‘zlar: *xususiy to‘lqinlar, kovak silindrik jism, kuchlanish, pectral masala, xususiy chastota, fazaviy tezlik.*

FREE WATER IN A VISCOELASTIC HOLLOW CYLINDER

Annotation. *The aim of the work is to develop a method and algorithm, analyze the characteristics of normal damped waves in the region of low and high frequencies, study the peculiarities of surface wave formation, analyze the kinematic characteristics of these waves in a wide range of frequencies (wave numbers). The dynamic behavior of the cylinder is described by the integro-differential equations of the mechanics of deformable bodies. After applying the Filatov freezing method, differential equations with complex coefficients are obtained. The spectral problem is reduced to the solution of a system of ordinary differential equations of the first order. The solution of the system of ordinary differential equations is expressed by cylindrical Bessel and Hankel functions. The frequency equations are solved numerically by Muller and Gauss methods. The variation of natural frequency and phase velocity as a function of wave number is investigated. It is found that bulk seismic waves undergo small dispersion. However, the dispersion is significant for surface waves and some other phenomena. Consideration of the rheological*

properties of the material is accompanied by wave dispersions. The mechanisms by which elastic wave energy is converted into heat are not entirely clear. Various loss mechanisms have been proposed, but not one of them fully meets all the requirements. This process is investigated in the present work. It is found that for a hollow cylinder there are two kinds of low phase velocities that correspond to surface waves.

Keywords: *Natural waves, hollow cylindrical body, stress, spectral problem, natural frequency, phase velocity.*

1. Введение. Распространение деформируемых волн в длинных телах различной конфигурации исследовано в работах [1–3]. В этих работах в основном рассматривается распространение упругих волн в волноводах плоского (или цилиндрического) поперечного сечения. В этих работах приведены результаты, полученные Похгаммером. В 1876 г. были получены трансцендентные уравнения, описывающие фазовые скорости от волнового числа (или дисперсионное уравнение). Распространение упругих волн в стержне кругового сечения рассмотрена в работах Кри. В работах Дж.В.Стретта (в 1885 г.) рассмотрено распространение волн в упругом полупространстве, названная впоследствии его именем.

Дисперсионные характеристики характеризуют волновое движение в протяженных телах, которые описывают распространение свободных волн при любом значении частоты (имеющих нулевые частоты запирания) [4,5].

Поскольку фазовые скорости распространения волн в слое близки к скорости волны Рэлея, но всегда различны, то в общем случае напряженно-деформированное состояния в слое формируются от поверхностной волна. [6,7]. Максимальные амплитуды напряжений и перемещений возникают на поверхности слоя или полупространстве [8,9] и в процесс деформации происходит обмен энергией между поверхностями. Дисперсионное уравнение сплошного упругого цилиндра имеет (существует) только один корень и то с нулевой частотой запирания [10,11]. Рэлеевские волны не затухают, т.е., не происходит потеря энергии. Поэтому рэлеевские волны являются бездисперсионными (их фазовая скорость вдоль поверхности не зависит от частоты) и в котором упругая среда однородная и изотропная. Рэлеевские волны являются незатухающими, бездисперсионными (их фазовая скорость вдоль поверхности не зависит от частоты) и существуют во всем диапазоне частот, в котором упругую среду, заполняющую полупространство, можно считать однородной и изотропной [12]. Дисперсионное уравнение и свойства их корней, описывающие нормальных волн в сплошном цилиндре и полом цилиндре существенно отличаются. В работах [13,14] приведен качественный анализ дисперсионных соотношений.

Дисперсионные характеристики упругих волн в полом цилиндре со свободными поверхностями зависят от физико-механических свойств материала, радиуса кривизны и толщины стенки цилиндра. Влияние этих параметров на поведение собственных волн в полом цилиндре рассмотрено в работах [15–17]. Исследование дисперсионных соотношений для цилиндрических волноводов основано на специальных функциях.

2. Методы. Рассматривается распространение свободных (или собственных) волн в вязкоупругом однородном и изотропном полом цилиндре, внутренним и внешним радиусом соответственно a и R.

Линейные интегро-дифференциальные уравнения в частных производных, описывающие распространение волн в полом цилиндре, в векторной форме, принимают вид

$$\tilde{\mu}\nabla^2\vec{u} + \left(\tilde{\lambda} + \tilde{\mu}\right) grad\, di\vartheta\vec{u} = \rho\frac{\partial^2\vec{u}}{\partial t^2}, \tag{1}$$

где

$$\tilde{\lambda}\, f(t) = \lambda_0\left[f(t) - \int_0^t R_\lambda(t-\tau) f(\tau) d\tau\right], \quad \tilde{\mu} f(t) = \mu_0\left[f(t) - \int_0^t R_\mu(t-\tau) f(\tau) d\tau\right], \tag{2}$$

$f(t)$ – произвольная функция времени; $R_\lambda(t-\tau)$ и $R_\mu(t-\tau)$ – ядра релаксации; λ_0,μ_0 – мгновенные модули упругости; u – вектор перемещений; ρ – плотность среды; κ– порядковой номер слоев; ν_κ – коэффициент Пуассона, который считаем не релаксирующей величиной [6].

Принимаем интегральные члены в (2) малыми. Тогда функцию $f(t)$ можно представить в виде $f(t) = \psi(t)\, e^{-i\omega_R t}$, где $\psi(t)$ – медленно меняющаяся функция времени; ω_R – действительная константа. На свободной поверхности полого цилиндра ставится следующие условия:

$$r = a, R : \sigma_{rr} = \sigma_{r\theta} = \sigma_{rz} = 0. \quad (3)$$

Для аналитического решения поставленной задачи применяется процедура замораживания [7], тогда соотношения (2) заменяется приближенными выражениями

$$\overline{\lambda}\, f(t) = \lambda_0 \left[1 - \Gamma_\lambda^C(\omega_R) - i\Gamma_\lambda^S(\omega_R)\right] f(t),$$

$$\overline{\mu} f(t) = \mu_0 \left[1 - \Gamma_\mu^C(\omega_R) - i\Gamma_\mu^S(\omega_R)\right] f(t),$$

$$\Gamma_\lambda^c(\omega_R) = \int_0^\infty R_\lambda(\tau)\cos\omega_R\tau\, d\tau, \Gamma_\mu^c(\omega_R) = \int_0^\infty R_\mu(\tau)\cos\omega_R\tau\, d\tau,$$

$$\Gamma_\lambda^s(\omega_R) = \int_0^\infty R_\lambda(\tau)\sin\omega_R\tau\, d\tau, \quad \Gamma_\mu^s(\omega_R) = \int_0^\infty R_\mu(\tau)\sin\omega_R\tau\, d\tau -$$

соответственно, косинус- и синус образы Фурье ядра релаксации материала. Для получения численных результатов в качестве ядра вязкоупругого материала примем трехпараметрическое ядро релаксации

$$R_k(t) = A_k e^{-\beta_k t} / t^{1-\alpha_k}.$$

В осесимметричной деформации полого вязкоупругого цилиндра вектор смещений $\vec{u}\{u_r, u_z\}$ представится в виде [15]:

$$\vec{u} = \vec{U}(r)\exp\left[i\alpha(z - ct)\right], \quad (4)$$

где

$$\vec{U}(r) = U_r(r)\vec{i} + U_z(r)\vec{j},$$

$$U_r(r) = (1/\alpha)Q_1(p_1 r) + (\alpha / p_2^2)Q_2(p_2 r),$$

$$U_z(r) = i(Q_0(p_1 r) + Q_0(p_2 r)),$$

$$p_1^2 = \alpha^2 - \gamma_{RI1}^2; \gamma_{RI1} = \frac{\omega_R R}{V_{0D}} + i\frac{\omega_I R}{V_{0D}},$$

$$p_2^2 = \alpha^2 - \gamma_{RI2}^2; \gamma_{RI2} = \frac{\omega_R R}{V_{0s}} + i\frac{\omega_I R}{V_{0s}}, k = \frac{1-2\nu}{2(1-\nu)}.$$

Здесь α –волновое число; ω–круговая частота; V_{0D}, V_{0s} – скорости волн продольных и поперечных волн соответственно, ν – коэффициент Пуассона материала полого вязкоупругого цилиндра; R – внешний радиус пологого цилиндра. Распространение возмущений в полом цилиндре удовлетворяют уравнениям движения Ламе. Решение дифференциальных уравнений удовлетворяет специальным функциям Бесселя и Ханкеля. В этом случае радиальные функции удовлетворяют следующим соотношениям:

$$\frac{dQ_0(p_k r)}{dr} = Q_1(p_k r), Q_0(p_k r) = A_k L_0(p_k r) + M_k L_0(p_k r), (k = 1, 2), \quad (5)$$

где A_i, B_i – произвольные интегральные постоянные, а функции $L_0(p_к r)$, $M_0(p_к r)$ принимают следующий вид

$$L_0(pr) = \{I_0(pr), pr > 0; I_0(pr), pr > 0,$$

$$M_0(pr) = \{K_0(pr), pr > 0; Y_0(pr), pr > 0. \quad (6)$$

Задача решается в безразмерных переменных. При исследовании процессов распространения затухающих волн в упругих слоисто-однородных средах с плоскопараллельными границами раздела в первую очередь необходимо опреде-лить дисперсионные характеристики этих волн. Условия существования нетривиального решения приводит к дисперсионному уравнению, которое определяет фазовую скорость нормальных волн как трансцендентную функцию комплексной частоты и параметров модели цилиндра. Под диспер-сионными характеристиками понимаются фазовые и групповые скорости $C_ф$ и $V_{гр}$, коэффициенты затухания со временем Ω_I. Известно, что величины $V_ф$ и Ω_I связаны со значением корня диспер-сионного уравнения

$$\Delta(\omega, \xi)=0, \tag{7}$$

формулами C_ϕ =Im$\omega(\xi)$, Ω_I=-Re$\omega(\xi)$, где ω-комплексная частота, ξ-волновое число. Фазовая и групповая скорость связаны со значением корня дисперсионного уравнения некоторыми сложными зависимостями. Таким образом, чтобы иметь возможность вычислять дисперсионные характеристики, необходимо произвести качественное исследование корней уравнения (6) в точках комплексной плоскости, а также разработать метод их численного определения. Более целесообразным является прямое определение комплексных корней методам Мюллера. Рассмотрим сначала низкочастотные колебания, для этого перейдем в уравнении (7) к пределам при $\overline{kr}_1 \to 0, \overline{m}r_1 \to 0$ и при $R_{\lambda k}=0, R_{\mu k}=0$. Получается биквадратное уравнение [2]. В результате получится спектр волны *L*, который начинается с нулевой частоты. Фазовая скорость c_L волны *L* не зависит от скорости продольных волн c_{p1} в среде. Но фазовая скорость c_L волны *L* зависит от плотности ρ_1, скорости c_{s1} и реологических свойств материалов деформируемых сред

$$c_L = \frac{c_{s1}\Gamma_s^{\cdot}}{\sqrt{\left[\rho_{01}+c_{s0}^2\Gamma_s^{\cdot}\right]}}, \tag{8}$$

где $\rho_{01}=\rho_0/\rho_1, c_{s0}=c_s/c_0$, ρ_0 - плотность жидкости, c_0-скорость звука в жидкости. Волна *L* испытывает экспоненциальное затухание, если скорость ее c_L оказывается выше скорости c_{s1}. При $\omega=\omega_R+i\omega_I$ =0 волна *L* становится затухающей, и выполняется условия $c_{s1}<c_0\sqrt{1-\rho_{01}}$. Если учитываются реологические свойства материалов, тогда $c_{s1}<c_0\sqrt{1-\rho_{01}}/\Gamma_s^{\cdot}$. Самой простой моделью, в которой существуют волна Т, является труба, находящаяся в пустоте. Спектр этой волны начинается с нулевой частоты, при которой фазовая скорость c_L не зависит от толщины стенок, и равна скорости стержневой волны

$$c_T^2=\left[\frac{3-4\gamma_1^2}{1-\gamma_1^2}\right]c_{s1}^2\Gamma_s^{\cdot}, \quad \gamma_1=c_{s1}/c_{p1}<1. \tag{9}$$

Для существования Т волны параметр γ_1 должен принадлежать в интервале $\gamma_1 \in (3/4;1)$. В общем случае дисперсия гидр волн (для упругих или вязкоупругих механических систем) может быть нормальной или аномальной [1]. Соответствующая групповая скорость определяется по формуле [1]

$$C_T=\frac{c_T^2}{c_T-\omega\dfrac{\partial c_T}{\partial\omega}}. \tag{10}$$

Дисперсионные зависимости в поставленной задаче получаются в аналитическом виде, как дисперсионное уравнение, приведённое в работе [16]. Решение дисперсионного уравнения получается только численным методом или применяются методы качественного анализа. Для полого цилиндра у дисперсионного уравнения упругого цилиндра существуют две действительные корни, которые обладают дисперсией в общем случае. При некоторых соотношениях параметров могут существовать скорости волн Рэлея, которые не обладают дисперсией. Учет вязкоупругих свойств материалов усложняет поставленной задачи. Корни дисперсионного уравнения станут комплексными. Свободные волны, в этом случае, задыхаются по времени. Точное решение поставленной задачи, сформулированной на основе дифференциальных уравнений динамической теории вязко – упругости, позволяет исследовать дисперсионные зависимости нормальных затухающих волн численно или методом качественного анализа. Параметры ядра релаксации принято в виде $A=0,048;\ \beta=0,05;\ \alpha=0,1..$

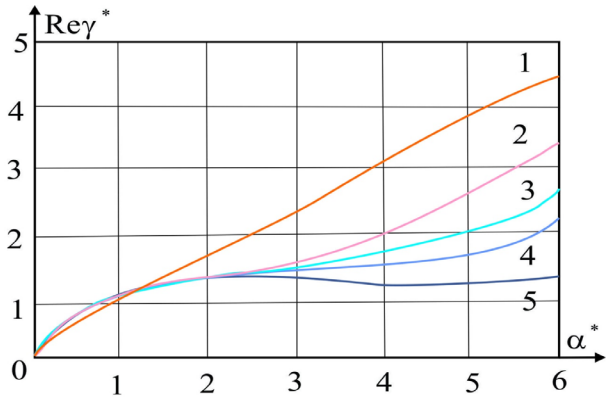


Рис. 1. Влияние толщенного параметра на дисперсионные свойства первых нормальных осесимметричных волн в полом цилиндре: сплошные – первая волна.

1 – $r_1 = 0.3$, 2 – $r_1 = 0.8$, 3 – $r_1 = 0.9$, 4 – $r_1 = 0.95$, 5 – $r_1 = 0.99$

На рис. 1 изображены реальные части дисперсионных кривых осесимметричных волн для полого вязкоупругого цилиндра при различных значениях внутреннего радиуса цилиндра. Влияние толщинного параметра на дисперсионные свойства первых нормальных осесимметричных волн в полом цилиндре: сплошные – первая волна1 – $r_1 = 0.3$, 2 – $r_1 = 0.8$, 3 – $r_1 = 0.9$, 4 – $r_1 = 0.95$, 5 – $r_1 = 0.99$.

При вычислении принята ν =0.25, и внутренний радиус $a \in (0.39 \div 0.9)$. На рис. 2 сплошными линиями отмечены реальные части первой дисперсионной кривой. Видно, что с увеличением волнового числа соответствующие дисперсионные кривые увеличиваются с ускоренным темпом.

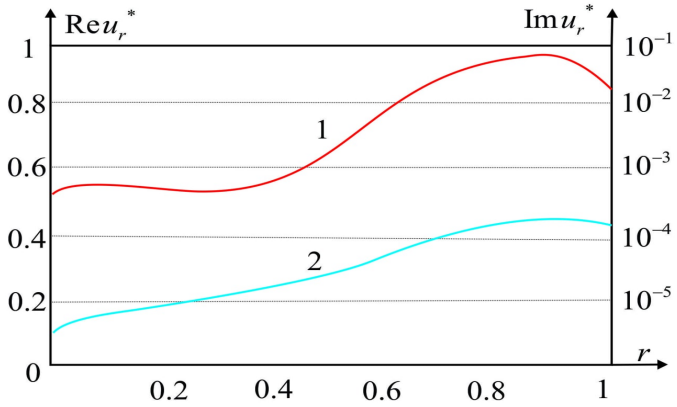


Рис. 2. Распределение по радиусу нормированных комплексных амплитуд смещений в первой нормальной волне (α = 10):1. $\mathrm{Re}\,u_r^*$; 2. $\mathrm{Im}\,u_r^*$.

Для $0 < \alpha < 1$ величинах волнового числа первые дисперсионные кривые при различных r_1 практически одинаковы. Соответствующая фазовая скорость удовлетворяет следующие выражения

$$\mathrm{Re}\frac{c_R}{c_s} = \Psi\sqrt{2(1+\nu)} \approx 1.5731,$$

где Ψ –параметр, который характеризует вязкие свойства материалов цилиндра. Если $\alpha > 1,$ тогда с увеличением волнового числа реальная и мнимая части низшей моды фазовой скорости существенно уменьшаются с увеличением r_1. С уменьшением толщины полого цилиндра реальные и мнимые части первой и второй мод отклоняются друг от друга и плавно уменьшается первая мода фазовой скорости, а вторая мода – умеренно снижается. Когда a=0.97, полый цилиндр рассматривается как цилиндрическая оболочка. Дисперсионные кривые при $1.8 < \alpha < 3.0$ практически не изменяются, т.е. становятся горизонтальными по оси абсцисс. При дальнейшем увеличении волнового числа $\alpha > 3.0$ реальные и мнимые части фазовой скорости первой и второй мод, сначала возрастут и приближаются к скорости волны Рэлея [16,17].

3. Заключения. Исследованы свойства поверхностных волн в вязкоупругом полом цилиндре. Найдено, что в полом вязкоупругом цилиндре существуют две комплексные нормальные волны, реальные части которых в предельном случае приближаются к скорости волн Рэлея.

Установлено, что поверхностные волны в полом вязкоупругом цилиндре локализуются на внешней и внутренней свободной поверхностях цилиндра.

Список исползованной литературы:

(1). Rayleigh J.W. On waves propagated along the plane surface of an elastic solid, Proc. Lond. Math. Soc. 1885/1886, 17, № 253, p. 4–11.

(2). Фарнелл Дж. Свойства упругих поверхностных волн. Физ. Акустика. Принципы и методы (пер. с англ.). 1973, 6, с. 137–202.

(3). Викторов И.А. Типы звуковых поверхностных волн в твердых телах, 1979, 25, № 1, с. 1–17.

(4). Oliver J. A summary of observed seismic surface wave dispersion. Bull. Seism. Soc. Amer. 1959, 52, № 1, p. 81–90.

(5). Owen T.E. Surface wave phenomena in ultrasonics. Progr. Appl. Matter. Resch. 1964, 6, p. 69–87.

(6). Uberal H. Surface waves in acoustics. Phys. acoustics: Principles and metods. 10, 1973, p. 1–60.

(7). Гринченко В.Т., Мелешко В.В. Гармонические колебания и волны в упругих телах. К., “Наук. думка”, 1981, 283 с.

(8). Гринченко В.Т., Комиссарова Г.Л. Распространение волн в полом упругом цилиндре с жидкостью. “Прикл. мех.”, 1984, 20, № 8, с. 25–29.

(9). Комиссарова Г.Л. К решению задачи о распространении волн в цилиндре с жидкостью. Прикл. мех. 1990, 26, № 8, с. 25–29.

(10). Гринченко В.Т., Комиссарова Г.Л. Свойства нормальных волн в упруго-жидкостных цилиндрических волноводах. Акуст. вісн., 2000, 3, № 3, с. 44–55.

(11). Комиссарова Г.Л. Распространение нормальных волн в заполненных жидкостью тонкостенных цилиндрах. “Прикл. мех.”, 2002, 38, № 1, с. 124–134.

(12). Гринченко В.Т., Комиссарова Г.Л. Особенности динамического деформирования полого цилиндра. “Прикл. мех.”, 1986, 22, № 5, с. 3–8.

(13). Rosenberg R.L., Thurston R.N. Relationship between plate and surface modes of a tube. J.Acoust. Soc. Amer. 1977, 61, № 6, p. 1499–1502.

(14). Thurston R.N. Elastic waves in rod and clad rods. J. Acoust. Soc. Amer. 1978, 64, № 1, p. 1–37.

(15). Гринченко В.Т. Равновесие и установившиеся колебания упругих тел конечных размеров. К., “Наук. думка”, 1978, 264 с.

(16). Сафаров И.И., Тешаев М.Х., Болтаев З.И. Волновое процессы в механическом волноводе. Основы, концепции, методы. Германия, LAP, Lambert Academic Publishing. 212–220 p.

(17). Сафаров И.И., Болтаев З.И. Распространение гармонических волн в пластинке переменной толщины. Известия высших учебных заведений Поволжский регион. «Физико-математические науки». 2011, № 4 (20), с. 24345.

Кутлымуратов Баймурат Жиенбаевич (КГУ им. Бердаха, Нукус, Узбекистан)

О ГОЛОМОРФНОМ ПРОДОЛЖЕНИИ ИНТЕГРИРУЕМЫХ ФУНКЦИЙ С ГРАНИЧНЫМ СВОЙСТВОМ МОРЕРА

Аннотация. *В этой работе устанавливается аналог многомерной граничной теоремы Морера для матричного шара третьего типа – области, образованной векторами кососимметрических матриц. В отличие от известных результатов для непрерывных функций [1,2,3], здесь рассматриваются интегрируемые функции класса* $L^p(\mathrm{X}_{mn}^3)$, $p \geq 1$. *Полученный результат обобщает теорему Нагеля-Рудина на случай интегрируемых функций на остове матричного шара третьего типа.*

Ключевые слова: *матричный шар третьего типа, кососимметрические матрицы, граничная теорема Морера, автоморфизмы, ядро Пуассона, интегрируемые функции.*

Qutlimuratov Baymurat Jienbaevich (Berdaq nomidagi QQDU, Nukus, O‘zbekiston)

CHEGARAVIY MORERA XOSSASIGA EGA INTEGRALLANUVCHI FUNKSIYALARNING GOLOMOR DAVOM ETTIRILISHI HAQIDA

Annotatsiya. *Ushbu ishda uchinchi tipdagi matritsaviy shar – kososimmetrik matritsalar vektorlaridan tashkil topgan soha uchun ko‘p o‘lchovli chegaraviy Morera teoremasining analogi isbotlangan. Uzluksiz funksiyalar uchun ma’lum bo‘lgan natijalardan [1,2,3], farqli ravishda, bu yerda* $L^p(\mathrm{X}_{mn}^3)$,

$p \geq 1$ *sinfiga mansub integrallanuvchi funksiyalar qaraladi. Olingan natija Nagel–Rudin teoremasini uchinchi tipdagi matritsaviy sharning ostovida berilgan integrallanuvchi funksiyalar holiga umumlashtiradi.*

Kalit so'zlar: *uchinchi tipdagi matritsaviy shar, kososimmetrik matritsalar, chegaraviy Morera teoremasi, avtomorfizmlar, Puasson yadrosi, integrallanuvchi funksiyalar.*

Kutlymuratov Baimurat Zhiyenbayevich (Karakalpak State University named after Berdakh, Nukus, Uzbekistan)

ABOUT THE HOLOMORPHIC EXTENSION OF INTEGRABLE FUNCTIONS WITH THE BOUNDARY MORERA PROPERTY

Annotation. *This paper establishes an analogue of the multidimensional boundary Morera theorem for the matrix ball of the third type, i.e., the domain formed by vectors of skew-symmetric matrices. In contrast to the known results for continuous functions [1,2,3], we consider integrable functions belonging to the class* $L^p(\mathrm{X}^3_{mn})$, $p \geq 1$. *The obtained result extends the Nagel–Rudin theorem to the case of integrable functions defined on the Shilov boundary of the matrix ball of the third type.*

Keywords: *matrix ball of the third type, skew-symmetric matrices, boundary Morera theorem, automorphisms, Poisson kernel, integrable functions.*

Введение. Теорема Морера является одной из фундаментальных теорем комплексного анализа. В одномерном случае она утверждает, что если непрерывная функция на области комплексной плоскости имеет нулевые интегралы по границам всех треугольников, то она голоморфна. Особый интерес представляют многомерные граничные варианты теоремы Морера, где условия налагаются на интегралы вдоль специальных семейств комплексных кривых, связанные с автоморфизмами области.

Отправной точкой многих исследований послужил результат Нагеля и Рудина [4] для единичного шара в $\mathbb{C}^n$: если непрерывная функция f на сфере удовлетворяет

$$\int_0^{2\pi} f(\psi(e^{i\phi},0,\ldots,0))e^{i\phi}d\phi = 0$$

для всех голоморфных автоморфизмов ψ шара, то f голоморфно продолжается в шар. Альтернативное доказательство С.Косбергенова [5] позволило обобщить этот результат на классические области первого, второго, третьего и четвёртого типов [6]. Для матричного шара первого типа в работе [7] была доказана граничная теорема Морера для непрерывных функций. Для матричных шаров второго и третьего типов аналогичные результаты для непрерывных функций получены У. Рахмоновым [1,2,3].

В настоящей статье мы рассматриваем матричный шар третьего типа – область, образованную векторами *кососимметрических* матриц. Напомним: комплексная квадратная матрица Z порядка m называется кососимметрической, если $Z = -Z'$, где Z' – транспонированная матрица. Эта область соответствует классической области третьего типа в смысле Э.Картана.

Основная часть. Пусть $Z = (Z_1,\ldots,Z_n)$ – вектор, составленный из комплексных кососимметрических матриц Z_j порядка m, т.е. для каждого $j = 1,\ldots,n$ выполнено $Z_j = -Z_j'$.

Рассмотрим матричное скалярное произведение:

$$\langle Z,W\rangle = \sum_{j=1}^{n} Z_j\overline{W_j},$$

где $\overline{W_j}$ – комплексное сопряжение.

Определение 1 ([1]). Матричным шаром третьего типа называется область

$$\mathrm{B}^3_{mn} = \left\{Z = (Z_1,\ldots,Z_n) : Z_j = -Z_j',\ j = 1,\ldots,n,\ I^{(m)} + \langle Z,\overline{Z}\rangle > 0\right\},$$

где $I^{(m)}$ – единичная матрица порядка m, а неравенство означает положительную определённость эрмитовой матрицы.

Определение 2 (1). Остовом (границей Шилова) области B^3_{mn} называется многообразие

$$\mathrm{X}^3_{mn} = \left\{ Z : Z_j = -Z'_j,\ j = 1,\ldots,n,\ \langle Z, \overline{Z} \rangle = -I^{(m)} \right\}.$$

Размерность пространства кососимметрических матриц порядка m равна $\frac{m(m-1)}{2}$. Поэтому комплексная размерность B^3_{mn} равна $\frac{m(m-1)}{2}n$, а размерность остова X^3_{mn} равна $\frac{m(m-1)}{2}(2n-1)$.

Обозначим через $H^p(\mathrm{B}^3_{mn})$ класс всех функций F ,голоморфных в B^3_{mn}, для которых

$$\sup_{0<r<1} \int_{\mathrm{X}^3_{mn}} |F(r\zeta)|^p \, d\mu(\zeta) < +\infty,$$

где $d\mu$ – нормированная мера Хаара на X^3_{mn}, инвариантная относительно автоморфизмов [9]. Для $p \geq 1$ через $L^p(\mathrm{X}^3_{mn})$ обозначим класс интегрируемых в p – й степени функций на X^3_{mn} относительно меры $d\mu$.

Для любой функции $f \in L^p(\mathrm{X}^3_{mn})$ и для любого $\zeta \in \mathrm{X}^3_{mn}$ рассмотрим срез-функцию $f_\zeta(t) = f(t\zeta)$ при $t \in \mathbb{C}$, $|t| < 1$.

Известно ([2, 3]), что автоморфизм матричного шара третьего типа, переводящий точку $P \in \mathrm{B}^3_{mn}$ в 0, имеет вид

$$\varphi_P(Z) = \overline{R}^{-1}(I^{(m)} + \langle Z, \overline{P} \rangle)^{-1} \sum_{s=1}^{n} (Z_s - P_s) G_{sk}, \quad k = 1,\ldots,n,$$

где матрицы R и $G = (G_{sk})$ удовлетворяют условиям

$$\overline{R}(I^{(m)} + \langle P, \overline{P} \rangle) R' = I^{(m)}, \quad G^*(I^{(mn)} + \overline{P}'P)G = I^{(mn)}.$$

При доказательстве основного результата мы воспользуемся следующими утверждениями, относительно класса интегрируемых функций.

Лемма 1. Пусть $d\mu$ – нормированная мера Хаара на остове X^3_{mn} матричного шара B^3_{mn}. Элемент объёма $d\mu$ может быть записан в виде

$$d\mu = \frac{d\varphi}{2\pi} \wedge d\mu' = \frac{1}{2\pi i} \frac{dt}{t} \wedge d\mu',$$

где $d\mu'$ – дифференциальная форма, определяющая положительную меру на многообразии $(\mathrm{X}^3_{mn})'$, которое получается из X^3_{mn} фиксированием одной из угловых переменных. При этом для любой функции $f \in L^p(\mathrm{X}^3_{mn})$, $(p \geq 1)$ справедливо равенство

$$\int_{\mathrm{X}^3_{mn}} |f(\zeta)|^p \, d\mu(\zeta) = \int_{(\mathrm{X}^3_{mn})'} d\mu'(\lambda) \int_0^{2\pi} |f(e^{i\phi}\lambda)|^p \frac{d\phi}{2\pi} \tag{1}$$

Доказательство. Остов X^3_{mn} состоит из всех векторов $Z = (Z_1,\ldots,Z_n)$ кососимметрических матриц с условием $\langle Z, \overline{Z} \rangle = -I^{(m)}$. Рассмотрим окружность $T = \{t \in \mathbb{C} : |t| = 1\}$. Для каждого $t \in T$ определим отображение $Z \mapsto tZ = (tZ_1,\ldots,tZ_n)$. Если $tZ = Z$ для некоторого $Z \neq 0$, то $t = 1$. Таким образом, точки Z и tZ различны при $t \neq 1$, и каждому Z соответствует

целая окружность $\{tZ : t \in T\}$. Выберем на каждой такой окружности единственную точку, фиксируя, например, аргумент первой матричной компоненты. Точнее, потребуем, чтобы в матрице Z_1 элемент, стоящий в левом верхнем углу, был положительным вещественным числом. Множество всех точек X^3_{mn}, удовлетворяющих этому условию, обозначим через $(\mathrm{X}^3_{mn})'$. Тогда $(\mathrm{X}^3_{mn})'$ является гладким многообразием размерности на единицу меньше, чем X^3_{mn}, и каждая точка $\zeta \in \mathrm{X}^3_{mn}$ единственным образом представляется в виде $\zeta = t\lambda$ с $\lambda \in (\mathrm{X}^3_{mn})'$, $t \in T$. Мера Хаара $d\mu$ на X^3_{mn} инвариантна относительно умножения на $t \in T$. В координатах (λ, t) мера записывается как произведение: $d\mu = \dfrac{d\phi}{2\pi} \wedge d\mu'$. Переходя к комплексной переменной $t = e^{i\phi}$ и применяя теорему Фубини, получаем (1).

Лемма 2 (инвариантность класса L^p). Пусть $f \in L^p(\mathrm{X}^3_{mn})$, $(p \geq 1)$. Тогда для любого автоморфизма ψ матричного шара B^3_{mn} функция $f \circ \psi$ также принадлежит $f \in L^p(\mathrm{X}^3_{mn})$.

Доказательство. Для произвольного автоморфизма ψ области B^3_{mn} рассмотрим меру $d\mu(\psi^{-1}(\zeta))$. Согласно [8], справедливо

$$d\mu(\psi^{-1}(\zeta)) = P(\psi^{-1}(\zeta), 0) d\mu(\zeta),$$

где

$$\mathrm{P}(Z, W) = \left(\frac{\det(I^{(m)} + \langle W, \overline{W} \rangle)}{\left| \det(I^{(m)} + \langle Z, \overline{W} \rangle) \right|^2} \right)^{\frac{m-1}{2} n}$$

есть ядро Пуассона для матричного шара третьего типа (для чётного m; для нечётного m показатель степени $\dfrac{m}{2} n$ [3]). Функция $h(\zeta) = P(\psi^{-1}(\zeta), 0)$ непрерывна и положительна на компактном X^3_{mn}, следовательно, $h(\zeta) \geq \delta > 0$ для некоторого δ. Замена переменных $W = \psi(\zeta)$ даёт

$$\int_{\mathrm{X}^3_{mn}} |f(\psi(\zeta))|^p \, d\mu(\zeta) = \int_{\mathrm{X}^3_{mn}} |f(W)|^p \, \frac{1}{h(W)} d\mu(W) \leq \frac{1}{\delta} \int_{\mathrm{X}^3_{mn}} |f(W)|^p \, d\mu(W) < \infty.$$

Таким образом, $f \circ \psi \in L^p(\mathrm{X}^3_{mn})$.

Основной результат.

Теорема 3. Пусть $f \in L^p(\mathrm{X}^3_{mn})$, $(p \geq 1)$. Если функция f удовлетворяет условию Морера

$$\int_T f(\psi(t\lambda)) dt = 0 \qquad (2)$$

для всех автоморфизмов ψ матричного шара B^3_{mn} и почти всех $\lambda \in \mathrm{X}^3_{mn}$ (здесь $T = \{t \in \mathbb{C} : |t| = 1\}$), то f является радиальным граничным значением на X^3_{mn} некоторой функции $F \in H^p(\mathrm{B}^3_{mn})$.

Доказательство. Сначала переводим условие (2) к интегралу по остову. Умножая (2) на $d\mu'(\lambda)$ и интегрируя по $(\mathrm{X}^3_{mn})'$, с учётом леммы 1 для $f \in L^p(\mathrm{X}^3_{mn})$ получаем

$$\int_{\mathrm{X}^3_{mn}} f(\psi(\zeta))d\mu(\zeta) = 0 \tag{3}$$

Рассмотрим $k-$ю компоненту вектора ζ. Умножая (2) на $\lambda_k d\mu'(\lambda)$ и интегрируя по $(\mathrm{X}^3_{mn})'$, аналогично получаем

$$\int_{\mathrm{X}^3_{mn}} f(\psi(\zeta))\zeta_k\, d\mu(\zeta) = 0, \quad k = 1,\ldots,\frac{m(m-1)}{2}n. \tag{4}$$

Пусть $\varphi_P -$ автоморфизм, переводящий $P \in \mathrm{B}^3_{mn}$ в 0. Подставим в (4) вместо ψ автоморфизм φ_P^{-1} и сделаем замену $W = \varphi_P^{-1}(\zeta)$. Получаем

$$\int_{\mathrm{X}^3_{mn}} f(W)\left[\varphi_P^{-1}(W)\right]_k d\mu(\varphi_P(W)) = 0 \tag{5}$$

Известно [8, 9], что $d\mu(\varphi_P(W)) = \mathrm{P}(W,P)d\mu(W)$. С точностью до невырожденной матрицы $M(P)$ имеем $[\varphi_P^{-1}(W)]_k = \varphi_P^k(W)\cdot M(P)$. Из (5) получаем

$$\int_{\mathrm{X}^3_{mn}} f(W)\varphi_P^k(W)\mathrm{P}(W,P)d\mu(W) = 0, \quad \forall P \in \mathrm{B}^3_{mn}, \forall k. \tag{6}$$

Рассмотрим интеграл Пуассона:

$$F(P) = \int_{\mathrm{X}^3_{mn}} f(W)\mathrm{P}(W,P)d\mu(W), \quad P \in \mathrm{B}^3_{mn}. \tag{7}$$

Функция $F(P)$ вещественно аналитическая в B^3_{mn}. Далее нам понадобится следующая

Лемма 3. Для автоморфизма φ_P и ядра Пуассона $\mathrm{P}(W,P)$ справедливы следующие тождества:

$$\sum_{s=1}^{m}\sum_{p=1}^{m}\overline{p}_{sp}\varphi_P^{sp}(W) = \mathrm{Sp}\left[(I+\langle P,\overline{P}\rangle)^{-1} - (I+\langle W,\overline{P}\rangle)^{-1}\right], \tag{8}$$

$$\sum_{s=1}^{m}\sum_{p=1}^{m}\overline{p}_{sp}\frac{\partial \mathrm{P}(W,P)}{\partial \overline{p}_{sp}} = \alpha n \mathrm{P}(W,P)\left[\mathrm{Sp}(I+\langle W,\overline{P}\rangle)^{-1} - \mathrm{Sp}(I+\langle P,\overline{P}\rangle)^{-1}\right], \tag{9}$$

где $\alpha = \dfrac{m-1}{2}$ для чётного m и $\alpha = \dfrac{m}{2}$ для нечётного m.

Доказательство леммы 3. Из явного вида автоморфизма имеем

$$\varphi_P(W) = \overline{R}^{-1}(I+\langle W,\overline{P}\rangle)^{-1}(W-P)G,$$

где $\overline{R}(I+\langle P,\overline{P}\rangle)R' = I$, $G^*(I^{(mn)} + \overline{P}'P)G = I$. Рассмотрим след $\mathrm{Sp}(\varphi_P(W)P^*)$. Используя свойство следа и соотношение $GP^* = (I+\langle P,\overline{P}\rangle)^{-1}\overline{R}^{-1}$, после преобразований получаем

$$\mathrm{Sp}(\varphi_P(W)P^*) = \mathrm{Sp}\left[(I+\langle W,\overline{P}\rangle)^{-1}(W-P)(I+\langle P,\overline{P}\rangle)^{-1}\right].$$

Преобразуя $(W-P)(I+\langle P,\overline{P}\rangle)^{-1} = (I+\langle W,\overline{P}\rangle)^{-1} - (I+\langle P,\overline{P}\rangle)^{-1}$, получаем (8).

Для доказательства (9) продифференцируем ядро Пуассона, используя правило дифференцирования определителя, и после суммирования по s,p с весами $\overline{p}_{sp}$ и применения тождества $\mathrm{Sp}((I+X)^{-1}X) = \mathrm{Sp}(I-(I+X)^{-1})$ получаем (9).

Продолжим доказательство теоремы. Сравнивая (8) и (9), получаем

$$\sum_{s,p}\overline{p}_{sp}\varphi_P^{sp}(W)=\frac{1}{\alpha n}\sum_{s,p}\overline{p}_{sp}\frac{\partial \mathrm{P}(W,P)}{\partial\overline{p}_{sp}}\cdot \mathrm{P}(W,P)^{-1}.$$

Подставляя в (6), имеем

$$\sum_{s,p}\overline{p}_{sp}\int_{\mathrm{X}_{mn}^3} f(W)\frac{\partial \mathrm{P}(W,P)}{\partial\overline{p}_{sp}}d\mu(W)=0.$$

Поскольку $\mathrm{P}(W,P)$ вещественно аналитическая по P, а $f\in L^p(\mathrm{X}_{mn}^3)\subset L^1(\mathrm{X}_{mn}^3)$, то по теореме Лебега дифференцирование под знаком интеграла законно. Следовательно,

$$\sum_{s,p}\overline{p}_{sp}\frac{\partial F(P)}{\partial\overline{p}_{sp}}=0,\quad \forall P\in \mathrm{B}_{mn}^3 \tag{10}$$

Разложим $F(P)$ в ряд Тейлора в окрестности нуля:

$$F(P)=\sum_{|\alpha|,|\beta|\geq 0}c_{\alpha,\beta}P^{\alpha}\overline{P}^{\beta},$$

где $|\alpha|=\sum_{q=1}^{m}\sum_{j=1}^{n}\alpha_{qj}$, $P^{\alpha}=\prod_{q=1}^{m}\prod_{j=1}^{n}p_{qj}^{\alpha_{qj}}$. Подставляя в (10), находим

$$\sum_{|\alpha|\geq 0,|\beta|>0}|\beta|c_{\alpha,\beta}P^{\alpha}\overline{P}^{\beta}=0,$$

откуда $c_{\alpha,\beta}=0$ для всех $|\beta|>0$. Следовательно, $F(P)$ не зависит от $\overline{P}$, то есть F голоморфна в B_{mn}^3. Из (7) и леммы 2 вытекает, что $F\in H^p(\mathrm{B}_{mn}^3)$. Согласно свойствам интеграла Пуассона ([8, 9]), f является радиальным граничным значением F почти всюду на X_{mn}^3:

$$\lim_{r\to 1-0}F(r\zeta)=f(\zeta).$$

Теорема 3 доказана.

Следствие. Если функция $f\in L^p(\mathrm{X}_{mn}^3)$, $(p\geq 1)$ голоморфно (по t) продолжается в аналитические диски

$$\Delta_{\psi}=\{\zeta:\zeta=\psi(t\lambda),|t|<1\}$$

для всех автоморфизмов ψ матричного шара B_{mn}^3 (либо для всех автоморфизмов, переводящих начало координат в точки некоторого фиксированного открытого множества $V\subset \mathrm{B}_{mn}^3$) до функций класса $H^p(\Delta_{\psi})$, то функция f голоморфно продолжается в B_{mn}^3.

Заключение. *В работе устанавливается аналог многомерной граничной теоремы Морера для матричного шара третьего типа области, образованной векторами симметрических матриц. В отличие от известного результата для непрерывных функций, здесь рассматриваются интегрируемые функции класса* L^p.

Список использованной литературы:

(1). Khudayberganov G., Rakhmonov U.S., Otemuratov B. Boundary Morera theorem for the matrix ball of the third type. Journal of Siberian Federal University. Mathematics & Physics. 2018, vol. 11, № 1, p. 40–45.

(2). Худайберганов Г., Хидиров Б.Б., Рахмонов У.С. Автоморфизмы матричных шаров. Вестник НУУз., 2010, № 4. с. 205–209.

(3). Рахмонов У.С. Ядро Пуассона для матричного шара третьего типа. “Узбекский математический журнал”, 2012, № 3, с. 123–125.

(4). Nagel A., Rudin W. Moebius-invariant function spaces on balls and spheres. Duke Math. J. 1976, V. 43, p. 841–865.

(5). Косбергенов С. О граничной теореме Морера для шара и поликруга. Комплексный анализ и математическая физика. Красноярск, КрасГУ, 1998, с. 59–65.

(6). Косбергенов С., Кытманов А.М., Мысливец С.Г. О граничной теореме Морера для классических областей. “Сибирский математический журнал”, 1999, т. 40, № 3, с. 595–604.

(7). Косбергенов С. О многомерной граничной теореме Мореры для матричного шара. Известия вузов. Математика, 2001, № 4 (467), с. 28–32.

(8). Худайберганов Г., Кытманов А.М., Шаимкулов Б.А. Комплексный анализ в матричных областях. Красноярск, Сибирский федеральный университет, 2011, 290 с.

(9). Хуа Локен. Гармонический анализ функций многих комплексных переменных в классических областях. Москва, ИЛ, 1959.

Eshdavlatova Sevara Eshmamatovna (Toshkent shahridagi Belarus-O‘zbekiston qo‘shma tarmoqlararo amaliy texnik kvalifikatsiyalar instituti tayanch doktoranti; e-mail: sevaraeshdavlatova@gmail.com),
Akhmedova Qunduz Samatovna (O‘zbekiston Milliy universiteti “Amaliy matematika va kompyuter tahlili” kafedrasi katta o‘qituvchisi; e-mail: qunduzakhmedova6@gmail.com)

FRAKTAL-KASR TARTIBLI DIFFERENSIAL TENGLAMALAR YORDAMIDA KORRUPSIYA DINAMIKASINI MATEMATIK TADQIQ QILISH

Annotatsiya. *Maqolada korrupsiya jarayonini xotira effekti va ijtimoiy muhitdagi notekis ta’sirlarni hisobga olgan holda ifodalovchi fraktal-kasr tartibli matematik model taklif qilinadi. Modelda korrupsiya intensivligi, institutsional nazorat va jamoatchilik shaffofligi o‘zaro bog‘langan o‘zgaruvchilar sifatida qaraladi. Natijalar korrupsiyaga qarshi siyosatda nazorat, shaffoflik va xotira parametrlarining rolini izohlash imkonini beradi.*

Kalit so‘zlar: *fraktal-kasr hosila, korrupsiya dinamikasi, matematik model, Caputo operatori, barqarorlik.*

Эшдавлатова Севара Эшмаматовна (Базовый докторант совместного белорусско-узбекского межотраслевого института прикладных технических квалификаций; e-mail: sevaraeshdavlatova@gmail.com),
Ахмедова Кундуз Саматовна (Старший преподаватель кафедры «Прикладная математика и компьютерный анализ» Национального университета Узбекистана; e-mail: qunduzakhmedova6@gmail.com)

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ДИНАМИКИ КОРРУПЦИИ С ПОМОЩЬЮ ФРАКТАЛЬНО-ДРОБНЫХ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫХ УРАВНЕНИЙ

Аннотация. *В статье построена фрактально-дробная математическая модель динамики коррупции с учетом эффекта памяти и неоднородности социальной среды. Коррупционная активность, институциональный контроль и общественная прозрачность рассматриваются как взаимосвязанные переменные. Полученные результаты показывают стабилизирующее влияние контроля и прозрачности.*

Ключевые слова: *фрактально-дробная производная, динамика коррупции, математическая модель, оператор Капуто, устойчивость.*

Eshdavlatova Sevara Eshmamatovna (Basic doctoral of the Belarussian-Uzbek Institute of joint intersectoral practical technical qualifications; e-mail: sevaraeshdavlatova@gmail.com),
Akhmedova Qunduz Samatovna Senior Lecturer at the Department of Applied Mathematics and Computer Analysis, National University of Uzbekistan. e-mail: qunduzakhmedova6@gmail.com)

MATHEMATICAL INVESTIGATION OF CORRUPTION DYNAMICS USING FRACTAL-FRACTIONAL DIFFERENTIAL EQUATIONS

Annotation. *This article develops a fractal-fractional differential model for corruption dynamics under memory effects and heterogeneous social influence. Corruption activity, institutional control and public transparency are considered as mutually connected dynamic variables. The methodology is based on a Caputo-type fractal-fractional operator, positivity of solutions, equilibrium analysis and a local stability condition. The proposed model is theoretical and can be extended to empirical data after parameter identification.*

Keywords: *fractal-fractional derivative, corruption dynamics, mathematical model, Caputo operator, stability, transparency.*

Introduction. Corruption is a complex socio-economic process in which incentives, institutional weakness, delayed punishment, informal networks and public tolerance interact over time. In many cases the present level of corruption is influenced not only by current control measures, but also by previous administrative culture, accumulated informal experience and delayed legal reaction. Therefore, ordinary differential equations with only local time dependence may be insufficient.

Fractional differential equations are useful for processes with memory. The additional fractal component reflects irregular social interaction, heterogeneous administrative structure and non-uniform transmission of corrupt behavior. The purpose of this article is to construct a compact theoretical model of corruption dynamics by means of fractal-fractional differential equations and to analyze positivity, equilibrium and stability conditions.

Literature review. Fractional calculus is widely used to describe hereditary behavior, anomalous diffusion and nonlocal time dynamics [1;78–83 p.], [2;15–22 p.]. The Caputo derivative is convenient for applied modelling because it allows classical initial conditions. Stability of fractional systems is usually connected with the Mittag-Leffler function, which generalizes the exponential function [3;92–100 p.].

Mathematical models of corruption are often based on epidemic-type systems, game theory and optimal control. In such models corrupt behavior may be interpreted as a transmissible social state. The present article differs from simple integer-order models by introducing a fractal-fractional operator and by treating institutional control and public transparency as dynamic feedback variables.

Research Methodology. Let $C(t)$ denote the normalized intensity of corruption activity, $I(t)$ the level of institutional control, and $P(t)$ the level of public transparency at time $t \geq 0$. All variables are nonnegative. For $0 < \alpha \leq 1$ and $0 < \beta \leq 1$, we use the Caputo-type fractal-fractional derivative

$$D_{FF}^{\alpha,\beta} x(t) = \frac{t^{1-\beta}}{\beta \Gamma(1-\alpha)} \int_0^t (t-s)^{-\alpha} x'(s)\, ds.$$

Here α controls memory depth and β reflects the irregularity of interaction time. The proposed model is

$$D_{FF}^{\alpha,\beta} C = \lambda C \left(1 - \frac{C}{K}\right) - (\mu + \gamma I + \rho P) C.$$

$$D_{FF}^{\alpha,\beta} I = s + \frac{\eta C}{m + C} - dI.$$

$$D_{FF}^{\alpha,\beta} P = q + \frac{\theta C}{m + C} - \xi P.$$

with initial conditions

$$C(0) = C_0 \geq 0, \qquad I(0) = I_0 \geq 0, \qquad P(0) = P_0 \geq 0.$$

The parameters have the following meanings: λ is the growth intensity of corruption, K is the saturation level, μ is the natural removal rate, γ and ρ are the effects of control and transparency, s and q are baseline inputs, η and θ are reaction coefficients, d and ξ are decay rates, and m is a half-saturation coefficient [4].

Analysis and results. The right-hand side of the system is locally Lipschitz in the nonnegative domain. Hence, by the fixed-point argument for fractional Volterra equations, the model has a unique local solution. Its integral form is

$$X(t) = X(0) + \frac{\beta}{\Gamma(\alpha)} \int_0^t \tau^{\beta-1} (t-\tau)^{\alpha-1} F\big(X(\tau)\big)\, d\tau,$$

where $X(t) = \big(C(t), I(t), P(t)\big)^T$. This expression demonstrates that the current state depends on the previous trajectory of the system.

The nonnegative region is invariant. On the boundary $C = 0$ the first equation gives zero; on $I = 0$ the second equation is nonnegative; and on $P = 0$ the third equation is nonnegative. Thus, nonnegative initial data generate nonnegative solutions.

The corruption-free equilibrium is

$$E_0 = \left(0, \frac{s}{d}, \frac{q}{\xi}\right).$$

At this equilibrium, the effective growth rate of corruption is

$$\sigma_0 = \lambda - \mu - \gamma \frac{s}{d} - \rho \frac{q}{\xi}.$$

Therefore, the corruption reproduction indicator can be written as

$$\mathcal{R}_c = \frac{\lambda}{\mu + \gamma s/d + \rho q/\xi}.$$

If $\mathcal{R}_c < 1$, then the corruption-free equilibrium is locally asymptotically stable in the fractional sense. If $\mathcal{R}_c > 1$, corruption may persist and an endemic corruption level can appear. The formula shows that increasing baseline control s, transparency q, and their efficiencies γ, ρ reduces the corruption reproduction indicator.

The fractional order α explains why anti-corruption measures may have delayed effects: the system remembers previous weak-control periods. The fractal parameter β changes the effective time scale and may describe irregular reform implementation, unequal institutional capacity or fragmented information flow. For qualitative scenario analysis one may compare three regimes. In the first regime, baseline institutional control and transparency are weak; then the denominator of $\mathcal{R}_c$ is small and corruption can grow even from a low initial level. In the second regime, control increases but transparency remains weak; in this case the model predicts reduction of corruption, but the decrease may be slow because public pressure does not support institutional measures. In the third regime, both control and transparency are strengthened; then the threshold indicator decreases most effectively and the corruption-free equilibrium becomes more robust. This interpretation is important because it shows that institutional policy and public openness should not be treated as isolated factors [5].

The model also explains the difference between short-term and long-term effects. A reform may increase $I(t)$ quickly, but if $\alpha < 1$, the trajectory of $C(t)$ still contains the memory of previous weak-control periods. Therefore, the immediate reduction of corruption may be limited, while the long-term tendency becomes stable only after persistent action. This feature is one of the main advantages of the fractal-fractional approach compared with an ordinary differential equation model.

A further qualitative result follows from the threshold formula. If the state policy increases only the punishment term μ, but does not improve institutional control $I(t)$ or transparency $P(t)$, the model may still be unstable when λ is large. This means that punitive measures alone are not enough in a system where informal incentives reproduce corruption. A stable policy must increase the permanent denominator of $\mathcal{R}_c$, that is, baseline monitoring, detection probability, administrative discipline and social transparency.

From the mathematical point of view, the threshold $\mathcal{R}_c$ plays the same role as a reproduction number in epidemic-type models. However, its interpretation is social rather than biological. If $\mathcal{R}_c < 1$, one corruption episode produces, on average, less than one effective continuation of corrupt practice in the institutional environment. If $\mathcal{R}_c > 1$, informal incentives are strong enough to maintain the process. This interpretation makes the model useful for comparative scenarios: before estimating exact numbers, one can determine which group of parameters should be strengthened to move the system toward the stable region [6].

The proposed system may also be used for numerical simulation. For example, the Adams-Bashforth-Moulton predictor-corrector method for fractional equations can be applied to the integral form of the model. In such simulations, a decrease in α usually produces slower convergence to equilibrium, because the memory kernel gives larger weight to the historical trajectory. A decrease in β changes the effective time deformation and may represent irregular institutional response [7].

It should be emphasized that the variables of the model are normalized indices. They do not accuse any concrete organization or person, and they should be interpreted only as abstract mathematical quantities. To apply the model in practice, the researcher must define measurable proxies, such as audit frequency, number of detected cases, transparency indicators or survey-based trust indices. After this step, the parameters can be estimated by least squares, Bayesian methods or other identification procedures.

Conclusion/Recommendations. The article proposed a fractal-fractional differential model for corruption dynamics. The model combines corruption activity, institutional control and public transparency in one system. The main results are the positivity of solutions, the corruption-free equilibrium and the threshold condition $\mathcal{R}_c < 1$ for local stability.

The analysis confirms that institutional control and public transparency are stabilizing factors, whereas a high natural growth rate of corrupt behavior increases persistence risk. For future research, it is recommended to estimate parameters from empirical indicators, compare the model with an integer-order system and construct numerical schemes for scenario analysis.

References:

[1]. Podlubny I. Fractional Differential Equations. San Diego: Academic Press, 1999, 340 p.

[2]. Kilbas A.A., Srivastava H.M., Trujillo J.J. Theory and Applications of Fractional Differential Equations. Amsterdam: Elsevier, 2006, 523 p.

[3]. Diethelm K. The Analysis of Fractional Differential Equations. Berlin: Springer, 2010, 247 p.

[4]. Rose-Ackerman S., Palifka B.J. Corruption and Government: Causes, Consequences, and Reform. Cambridge: Cambridge University Press, 2016, 618 p.

[5]. N.M.Jabborov, S.E.Eshdavlatova, S.G‘.To‘ychiyev. “Влияние некоторых коэффициентов на уровень коррупции”. “Yosh olimlar axborotnomasi”, 4(4), 2024.

[6]. N.M.Jabborov, S.E.Eshdavlatova, B.N.Mirzoodilov “Yashirin iqtisodiyotni dinamik tizimlar va kasr tartibli differesial tenglamalar yordamida tadqiq qilish”. “Innovations in Science and Technologies”, ilmiy-elektron jurnali, ISSN: 3030-3451, 2-son, 2025.

[7]. N.M.Jabborov, B.E.Husanov, S.E.Eshdavlatova. “A Mathematical Model of Corruption Dynamics with Prevention Parameters”. ISSN 1995-0802, Lobachevskii Journal of Mathematics, 2025, vol. 46, № 7, pp. Pleiades Publishing, Ltd., 2025. 3595-3604 pages.

Qodirov Fazliddin Yuldoshovich (QarDU "Falsafa va sotsiologiya" kafedrasi dotsenti (PhD); Fazliddin3210@umail.uz)

FUQAROLIK MADANIYATI O'ZBEK MODELINING OBYEKTIV OMILLARI

Annotatsiya. *Maqola O'zbekistonda istiqomat qilayotgan kishilarning fuqaro sifatida shakllanganligi darajasi tahliliga bag'ishlangan. Maqolada fuqarolik madaniyati o'zbek modelining omillari tahlil qilingan. Xususan, fuqarolik madaniyati o'zbek modelining obyektiv omillari sifatida tabiiy shart-sharoitlar, iqtisodiy munosabatlar, siyosiy jarayonlar, ijtimoiy turmush va milliy madaniyatga diqqatga qatilgan.*

Kalit so'zlar: *shaxs fuqarolik madaniyati, nazariy model, fuqarolik madaniyati o'zbek modeli, obyektiv omillar, tabiiy shart-sharoitlar, iqtisodiy munosabatlar, siyosiy jarayonlar, ijtimoiy turmush, milliy madaniyat.*

Кадыров Фазлиддин Юлдошович (старший преподаватель кафедры философии и социологии КарГУ (PhD)

ОБЪЕКТИВНЫЕ ФАКТОРЫ УЗБЕКСКОЙ МОДЕЛИ ГРАЖДАНСКОЙ КУЛЬТУРЫ

Аннотация. *Статья посвящена анализу уровня формирования граждан, проживающих в Узбекистане. В статье анализируются факторы узбекской модели гражданской культуры. В частности, уделяется внимание природным условиям, экономическим отношениям, политическим процессам, общественной жизни и национальной культуре как объективным факторам узбекской модели гражданской культуры.*

Ключевые слова: *личная гражданская культура, теоретическая модель, узбекская модель гражданской культуры, объективные факторы, природные условия, экономические отношения, политические процессы, общественная жизнь, национальная культура.*

Kadirov Fazliddin Yuldoshovich (senior teacher of the Department of Philosophy and Sociology of KarSU (PhD)

OBJECTIVE FACTORS OF THE UZBEK MODEL OF CIVIC CULTURE

Annotation. *The article is devoted to the analysis of the level of formation of citizens of people living in Uzbekistan. The article analyzes the factors of the Uzbek model of civic culture. In particular, attention is paid to natural conditions, economic relations, political processes, social life and national culture as objective factors of the Uzbek model of civic culture.*

Key words: *Personal civic culture, theoretical model, Uzbek model of civic culture, objective factors, natural conditions, economic relations, political processes, social life, national culture.*

Kirish. Ma'lumki, nazariy model o'z nomi bilan nazariy xarakterga ega. Odatda, har qanday nazariy model amaliyotning konkret jihatlaridan yiroqlashgan holda ilmiy tasavvurlar asosida shakllantiriladi. Bunday yondashuvning ilmiy asoslari mavjud. Holbuki, u yoki bu tushuncha mazmuni va tarkibi xususida tizimli tasavvurlarni shakllantirish uchun uning modelini qaror toptirish foydadan xoli emas. Real hayotda esa vaziyat birmuncha o'zgacharoq kechadi. Turli mamlakatlarda fuqarolik madaniyati o'z ko'rinishiga ega bo'lib, u shu mamlakatdagi tabiiy-ekologik vaziyat, jamiyatdagi turli sohalarning tendensiyalari, ayni paytda milliy tarbiyaning o'ziga xos jihatlari ta'siri o'laroq, tuslanib boradi. O'zbekistonda istiqomat qilayotgan kishilarning fuqarolik ongi va faoliyati xususida ham shunday deyish mumkin. U tarixiy taraqqiyot davomida turli jarayonlarga hamohang tarzda rivojlanib kelgan.

Mavzuga oid adabiyotlarning tahlili. XXI asr boshlariga kelib, fuqarolik madaniyatining shakllanishi qonuniyatlarini yangi ijtimoiy voqelik kontekstida tadqiq qilish zaruriyati ortib ketdi. Jumladan, P. Byukenen G'arb jamiyatlarida sodir bo'layotgan ijtimoiy jarayonlarning shaxs fuqarolik madaniyatiga ta'sirini [1;44-b.], J.Drayzek global siyosat oqibatida shaxs fuqarolik faoliyatida yuz bergan o'zgarishlarni [2; 208-b.], U.Kimlika multikulturalizm va shaxs fuqaroviy pozitsiyasi o'rtasidagi aloqadorlikni [3;194-b.], Y. Xabermas g'arbona demokratiya va shaxs fuqarolik ongi transformatsiyasi masalalarini [4;211-b.], A.Yang umumbashariy muammolarning shaxs fuqarolik qadriyatlariga ta'sirini ochib beradi [5;224-b.].

Tadqiqot metodologiyasi. Retrospektiv tahlil natijalari ko'rsatishicha, u ko'p asrlar davomida jamiyatdag sodir bo'lgan voqea va hodisalar ta'sirida o'zgarib va rivojlanib borgan. Tushunchaning tarkibiy-funksional tahlili bu model o'zbek kishisiga xos bo'lgan qator xususiyatlarni o'zida mujassam etishini ochib beradi. Sistema va element metodi tushunchaning asosiy elementlari va bu elementlarning turfa xossalarini ilmiy mulohazalar va faktlar yordamida ochib beradi.

Tahlil va natijalar. Model bu bir obyekt, shaxs yoki tizimning ma'lumotlar bilan ta'riflangan tasviridir. Ushbu atama XVI asr so'nggida ingliz tilida "arxitektik rejalar" mazmunini anglatib, lotinchada *"modul"* o'lchov ma'nosida keladi [6]. Modellar jismoniy (kema modeli yoki moda modeli) va abstrakt (havo prognozi haqida ma'lumot beruvchi matematik tenglamalar to'plami) modellarga bo'linadi. Abstrakt va konseptual modellar fan falsafasining markaziy qismi hisoblanadi [7].

Ilmiy tadqiqotlar va amaliy fanlarda modelni nazariya bilan chalg'itilishi kerak emas: model faqat haqiqatni yaxshiroq tushunish yoki dunyoni bashoratni ifodalashga harakat qilsa, nazariya haqiqatni tushuntirish deb e'tirof etishilishi bilan ko'proq tavofutlanadi [8].

Nazariy model esa bu murakkab hodisa, obyekt yoki jarayonning asosiy g'oyalari va ularning o'zaro bog'liqligini aks ettiruvchi tushunchaviy asosdir. U real hayotdagi narsalarni oddiy va tushunarli sxemalarda ko'rsatib beradi. Bu usul ilmiy tadqiqot yo'nalishini belgilashda hal qiluvchi rol o'ynaydi.

Nazariy modelning ahamiyati	
Asosiy tushunchalar	•Tadqiqotdagi eng muhim qismlar (tushunchalari)ni yig'ib beradi.
Tizimlilik:	•Turli jarayonlarning o'zaro qanday ishlashini ko'rsatadi.
Yo'nalish:	Tadqiqotchi uchun aniq yo'l xaritasini yaratadi.
Asosiy xususiyatlar borasida	
Soddalik:	Murakkab narsalarni oson tushunish uchun soddalashtiradi.
Abstraksiya:	1. Keraksiz kichik tafsilotlarni olib tashlaydi.
Izoh berish:	Nimaga shunday bo'layotganini ilmiy asoslab beradi.
Real hayotdagi oddiy misollar	
Arxitekturada:	Uy qurishdan avval uning chizmasi yoki kichik maketi yasaladi. Bu nazariy model hisoblanadi.
Psixologiyada:	•Inson qobiliyati yoki aqlini o'rganishda miyaning ishlash sxemasi chiziladi.
Savdoda:	•Mijoz qanday qilib mahorat bilan xarid qilishi bosqichma-bosqich tushuntiriladi.

Jamiyatning nazariy modeli – bu jamiyat qanday ishlashini tushuntiruvchi mukammal va ideal qoidalar majmui bo'lsa, **real jamiyat** esa odamlarning kundalik hayotdagi murakkab, xato va qarama-qarshiliklarga to'la amaliy yashash tarzi [9].

Asosiy farqlar quyidagicha:	**Nazariy model**	**Real jamiyat**
Maqsadlar borasida:	Nazariy modelda hamma teng va qonun-qoidalarga so'zsiz bo'ysunadi.	Real jamiyatda esa manfaatlar to'qnashuvi va tengsizlik mavjud bo'ladi.
Munosabatlar borasida:	Nazariyada barcha ijtimoiy qatlamlar mukammal muvozanatda ishlaydi.	Amalda esa boylik, siyosat va shaxsiy manfaatlar bu muvozanatni doimiy ravishda buzib turadi.
O'zgarishlar borasida:	Model sekin va reja bo'yicha rivojlanadi.	Real hayotda ijtimoiy o'zgarishlar kutilmagan va tartibsiz bo'ladi.
Tahlil:	•Nazariy modellar bu xaritaga o'xshaydi va ular yo'nalish ko'rsatadi.	Real hayot – bu yo'ldagi haqiqiy to'siqlar va qiyinchiliklarni yuzaga keltiradi.
Xulosa:	•Nazariy modellar to'g'ri tushuncha beradi.	Ammo real hayot doimo ulardan murakkabroq bo'ladi.

Fuqarolik madaniyati o'zbek modeli fuqarolik ongi va faoliyatining O'zbekistonga xos bo'lgan, o'zbek kishisining dunyoqarashi va faoliyat tarzini o'zida mujassam qilgan ko'rinishidir. Bu model quyidagilar bilan shartlangandir:

- tabiiy shart-sharoitlar: Markaziy Osiyoga, xususan, O'zbekistonga xos bo'lgan tabiiy omillar, hududning geografik xususiyatlari – relyefi, iqlimi, daryo va ko'llari, o'simliklar va hayvonot dunyosi – kishilarning olam haqidagi tasavvurlariga, xulq-atvoriga ta'sir ko'rsatgani kabi, fuqarolik ongi va faoliyatida ham jiddiy iz qoldirgan;
- iqtisodiy munosabatlar*;* mamlakatdagi mahsulotlar va xizmatlar ishlab chiqarish, ularni taqsimlash va iste'mol qilish bilan bog'liq turfa aloqalar kishilar ruhiyati va dunyoqarashiga ta'sir ko'rsatgan, ruhiyatning hissiy va aqliy elementlari odamlarning fuqaro sifatida kamol topishlarida ham asos bo'lgan;
- siyosiy jarayonlar; milliy davlatchilik rivojining o'ziga xos jihatlari, siyosiy institutlar mazmuni va ijtimoiy pozitsiyasi, turli subyektlar o'rtasidagi siyosiy munosabatlar bularning barchasi nafaqat siyosiy borliq atributlari, balki jamiyat a'zosining fuqaro sifatidagi dunyoqarashini qaror toptiruvchi omillardir;
- ijtimoiy turmush; milliy turmush asosini tashkil qilgan tamoyillar, masalan kishilarning jamoa qadriyatlarini e'zozlab yashashga o'rganganlari, jamiyat ehtiyoj va manfaatlarini qadrlaganlari, o'z manfaatlarini keyingi o'ringa qo'yishga odatlanganlari ularning fuqarolik ongi va faoliyatida ham iz qoldirgan;

- milliy madaniyat; tarixiy taraqqiyotning barcha davrlarida madaniyat tarkibiy qismlarining kishilarga ta’siri ulkanligi bilan tavsiflangan. Bu elementlar jamiyat a’zolarining fuqaro sifatida sa’y-harakatlari asosiy yo‘nalishlarini belgilab bergan.

Fuqarolik madaniyati o‘zbek modeli ko‘p asrlar davomida yuqorida tilga olingan omillar ta’sirida asta-sekinlik bilan qaror topa borgan. Boshqacha aytadigan bo‘lsak, o‘zbeklarning fuqarolik ongi va faoliyatidan joy olgan neki holat bor, ularning barchasi o‘zbek diyoridagi tabiiy vaziyat, o‘zbek jamiyati borlig‘iga xos bo‘lgan xossalar, uning turli davrlardagi ehtiyoj va manfaatlari, intilishlari va hoyu-havaslariga mutanosib tarzda shakllangan. Aynan shu xossalar, xususiyatlar, holatlar nafaqat o‘zbek fuqarolik madaniyati mazmunini, balki undagi o‘zgarishlarning yo‘nalishlarini ham belgilagan.

Xulosa va takliflar. Bizning fikrimizcha, fuqarolik madaniyati nazariy modeli turli mamlakatlarda turli ko‘rinishda namoyon bo‘ladi. Uning O‘zbekistondagi ko‘rinishini “shaxs fuqarolik madaniyatining o‘zbek modeli” deyish to‘g‘riroq bo‘ladi. Fuqarolik ongi va faoliyatining O‘zbekistonga xos bo‘lgan, o‘zbek kishisi dunyoqarashi va faoliyat tarzini o‘zida mujassam qilgan ko‘rinishini shaxs fuqarolik madaniyati o‘zbek modeli deb tavsiflash mumkin. O‘zbekistonda shaxs fuqarolik madaniyati yurt tabiatining o‘ziga xos tomonlari, tarixiy taraqqiyot mobaynida mamlakatda yuz bergan voqea va jarayonlar bilan shartlangandir.

Mazkur jarayon fuqarolik madaniyati o‘zbek modelining obyektiv omillarini umumlashtirish imkonini beradi:

Fuqarolik madaniyati o‘zbek modelining obyektiv omillari nafaqat o‘ziga xoslik va milliylikni saqlab qolish, balki jamiyat a’zolarini fuqaro sifatida kamol toptirish, ularni jamiyatni isloh qilish va rivojlangan davlatlar qatoriga kiritish bilan bog‘liq strategik maqsad va muddaolar atrofida birlashtirish vazifasini bajaradi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

(1). Бьюкенен П. Смерт Запада. АСТ, Москва, 2003, с. 44.

(2). Dryzek J. Deliberative Global Politics: Discourse and Democracy in a Divided World. Cambridge, Polity Press, 2006, p. 208

(3). Kymlicka W. Politics in the vernacular: nationalism, multiculturalism and citizenship. Oxford, Oxford University Press, 2001, p. 194.

(4). Habermas J. Der gespaltene Westen. Frankfurt am Main: Suhrkamp Verlag, 2004, p. 211.

(5). Young I. Global challenges: war, self determination and responsibility for justice. Cambridge Malden, 2006, p. 224.

(6). https://uz.wikipedia.org/wiki/Model_tushunchasi

(7). https://web.archive.org/web/20201010163505/https://unabridged.merriam-ebster.com/subscriber/login?red

(8). Wunsch G. “Theories, models, and data”. 1994. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.

(9). https://www.google.com/search?q=jamiyatning+nazariy+modeli+va+real+jam

Yaxshiboyev Shavkat Quramboyevich (Urganch davlat universiteti dotsenti v.b., falsafa doktori (PhD)

XORIJIY MAMLAKATLAR SIYOSIY MADANIYATI TABIATI VA RIVOJLANISH XUSUSIYATLARI

Annotatsiya. *Mazkur maqolada xorijiy mamlakatlar siyosiy madaniyatining tabiati, shakllanish omillari va rivojlanish xususiyatlari Buyuk Britaniya hamda Fransiya misolida tahlil qilingan. Tadqiqotda ushbu davlatlarda siyosiy madaniyatning tarixiy ildizlari, demokratik qadriyatlarning shakllanishi, fuqarolik jamiyatining roli va siyosiy institutlarning ahamiyati yoritib berilgan. Shuningdek, Britaniya siyosiy madaniyatiga xos konservativlik, huquqiy an'analar va parlamentchilik tamoyillari hamda Fransiya siyosiy madaniyatida respublikachilik, siyosiy faollik va markazlashgan davlat boshqaruvi xususiyatlari qiyosiy tahlil qilingan. Maqola xorijiy davlatlar siyosiy tajribasini o'rganish orqali milliy siyosiy madaniyatni rivojlantirish masalalariga ilmiy yondashuvni shakllantirishga xizmat qiladi.*

Kalit so'zlar: *siyosiy madaniyat, demokratiya, fuqarolik jamiyati, parlamentchilik, respublikachilik, siyosiy institutlar, siyosiy qadriyatlar, siyosiy tizim, siyosiy ong, davlat boshqaruvi.*

ПРИРОДА И ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ПОЛИТИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАН

Аннотация. *В данной статье анализируются сущность, факторы формирования и особенности развития политической культуры зарубежных стран на примере Великобритании и Франции. В исследовании раскрываются исторические корни политической культуры данных государств, процесс формирования демократических ценностей, роль гражданского общества и значение политических институтов. Кроме того, проводится сравнительный анализ таких особенностей британской политической культуры, как консерватизм, правовые традиции и принципы парламентаризма, а также характерных черт французской политической культуры — республиканизма, политической активности и централизованной системы государственного управления. Изучение политического опыта зарубежных государств способствует формированию научного подхода к вопросам развития национальной политической культуры.*

Ключевые слова: *политическая культура, демократия, гражданское общество, парламентаризм, республиканизм, политические институты, политические ценности, политическая система, политическое сознание, государственное управление.*

THE NATURE AND DEVELOPMENTAL FEATURES OF THE POLITICAL CULTURE OF FOREIGN COUNTRIES

Annotation. *This article examines the nature, formation factors, and developmental characteristics of the political culture of foreign countries through the examples of Great Britain and France. The study explores the historical roots of political culture in these states, the formation of democratic values, the role of civil society, and the significance of political institutions. In addition, a comparative analysis is conducted of the distinctive features of British political culture, including conservatism, legal traditions, and the principles of parliamentarianism, as well as the characteristics of French political culture, such as republicanism, political activism, and centralized public administration. By studying the political experience of foreign countries, the article contributes to the development of a scientific approach to issues related to the advancement of national political culture.*

Keywords: *political culture, democracy, civil society, parliamentarianism, republicanism, political institutions, political values, political system, political consciousness, public administration.*

Kirish. Siyosiy madaniyat juda keng qamrovli tushuncha bo'lib, ko'plab omillarni o'z ichiga oladi. Siyosiy madaniyatni davlat va jamiyat bog'lashda uning shakllanishi hamda taraqqiyotining o'ziga xos xususiyatlarini doimo hisobga olish zarur, chunki unda madaniy, tarixiy, milliy va geografik jihatlar muhim rol o'ynaydi.

O'z e'tiborini insoniy qadriyatlar, stereotiplar, ramzlar mazmuni, inson mentaliteti muammolari va shunga o'xshash hodisalarga qaratgan holda, siyosiy madaniyat nazariyasi fuqarolarning siyosiy xulq-atvori motivatsiyasini yanada chuqur o'rganish, an'anaviy siyosatga murojaat qilish bilan izohlab bo'lmaydigan to'qnashuvlar sabablarini aniqlash uchun noyob imkoniyat yaratadi. Buning jamiyat hayotida bir qator omillari bilan bir qatorda, hokimiyat uchun kurash, resurslarni qayta taqsimlash kabi sabablari bor.

Siyosiy madaniyat va u bilan bog'liq bo'lgan hodisalarni tahlil qilish siyosiy ong sohasida sodir bo'layotgan jarayonlarni siyosiy jihatdan to'g'ri talqin qilish, siyosiy sohadagi ko'plab salbiy hodisalar va muammoli vaziyatlarning sabablari va oqibatlarini aniqlashga imkon beradi. Yangi davlatchilikning shakllani-

shi, yangi mafkuraviy ko‘rsatmalarni shakllantirish jarayoni doimiy ravishda siyosiy madaniyat muammosini hal qilishni dolzarb vazifaga aylantiradi.

Siyosiy madaniyat – umumiy madaniyatning muhim bir ajralmas tarkibiy qismi hisoblanib, jamiyatning siyosiy rivojlanishi jarayonida fuqarolarning tegishli siyosiy bilim va tajribalarga ega bo‘lishida, siyosiy voqealarga o‘z munosabatlarini bildirishlarida hamda baho berishlarida va boshqa ana shunga o‘xshash holatlarda namoyon bo‘ladi.

Adabiyotlar sharhi. Davlatning ichki hamda tashqi siyosatini tushuna bilish, uni tahlil qila olish va siyosiy vaziyatga qarab, mustaqil ravishda o‘z xatti-harakatini belgilay olish, siyosiy voqealarni oldindan ko‘ra bilish, nazorat qilish va amaliy yo‘nalishlarni aniqlay olish kabi xislatlar esa fuqaroning siyosiy madaniyatini belgilovchi mezonlar hisoblanadi.[1]

Har qanday jamiyatning siyosiy madaniyati o‘ziga xos xususiyatlarga ega bo‘lib, u faqat ma’lum bir jamiyatga xos bo‘lgan qadriyatlarni, me’yorlarni, stereotiplarni, siyosiy ishtirok etish shakllarini va hokimiyat munosabatlarini aks ettiradi. Siyosiy madaniyat shakllanishi va rivojlanishi tarixiy sharoit, g‘oyaviy munosabat, diniy omillar va geografik joylashuv bilan belgilanadi.

Turli xil xalqlarning o‘ziga xos xususiyatlari va qadriyatlarini aniqlash juda qiyin. Ko‘zda tutilishi kerak bo‘lgan ko‘pgina omillar mavjud.

Britaniyada siyosiy madaniyat shakllangan birinchi mamlakat bo‘lib, mamlakatda siyosiy institutlar va demokratik qadriyatlar faol ishlay boshladi. U rivojlangan fuqarolik jamiyati bilan ajralib turadigan kuchli parlament an’analariga ega mamlakat. Buyuk Britaniya zamonaviy parlamentarizmning vatani va parlament to‘liq hokimiyatni o‘z zimmasiga olgan birinchi mamlakat hisoblanadi.[2]

XVII asrdagi inqilob voqealari, fuqarolar urushlari va Kromvel diktaturasi inglizlarning ijtimoiy formatsiyalarga radikal yondashishdan qo‘rqishini kuchaytirdi, jamoat hayotidagi barqarorlik va tartibga ahamiyat kuchaydi. O‘sha vaqtdan buyon Buyuk Britaniyaning siyosiy tizimi doimiy ravishda boshqaruv hokimiyati o‘rtasidagi muvozanat va ushbu kuchga qo‘yilgan cheklovlar bilan ajralib turadi. Bunday cheklovlar turlicha talqin qilingan o‘yin qoidalari, masalan, parlamentdagi qarama-qarshilik shaklida bo‘lgan; kuchli ijro etuvchi hokimiyatning parlament va oxir-oqibat saylovchilar oldida hisobdorligi, erkinlik va tartib tamoyillari o‘rtasidagi muvozanatni saqlashga imkon beradigan har xil siyosiy va ijtimoiy, iqtisodiy tiyib turish va muvozanat omillari.

Rasmiy ravishda Buyuk Britaniyada konstitutsiya yo‘q. Tadqiqotchilar “Buyuk Britaniya konstitutsiyasining o‘ziga xos xususiyati, uning yozilmagan tabiatida, shu sababli qonun chiqaruvchi va ijro etuvchi hokimiyatlar o‘rtasidagi munosabatlarni tartibga solishda – konstitutsiyada belgilangan huquqiy normalar orqali emas, balki, aslida, odatiy huquqiy presedentlar yoki parlament kelishuvlari, deb ataladigan tizim orqali amalga oshiriladi”.[3]

Britaniya siyosiy madaniyatining o‘ziga xos xususiyati ijtimoiy-siyosiy tizimning qonuniyligi deb hisoblanadi, bu esa, o‘z navbatida, davlat siyosati bilan kafolatlanadi. Bu fuqarolarning davlat siyosiy tuzilmalariga yuqori darajada sodiqligini va ularning faoliyat ko‘rsatayotgan mexanizmidan g‘ururlanish hissini shakllantiradi. Boshqa mamlakatlar bilan taqqoslaganda, Buyuk Britaniyada siyosiy zo‘ravonlik darajasi past. Rejimga bo‘ysunish omilining o‘zi qonunga bo‘ysunish, hokimiyatga sodiqlik va qonunning adolatliligiga ishonishga qaratilgan kompleks motivlarga asoslanadi. Aholining aksariyati qonunlarning adolatli emasligini, axloq me’yorlarini inkor etishini tasavvur ham qila olmaydi. Sotsiologik tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, davlatda fuqarolar qonunning daxlsizligiga shunchalik chuqur ishonishadiki, respondentlarning deyarli yarmi, hatto xato bo‘lsa ham, qonunga rioya qilish kerak, degan fikrda.

Inglizlarning siyosiy xulq-atvori kuch tuzilmalariga ta’sir o‘tkazish vakolatiga bo‘lgan ishonchi, shu bilan birga passivligi bilan ajralib turadi, chunki hukumatga ishonganligi sababli ular faol siyosiy harakatlardan voz kechishga tayyordirlar. O‘z navbatida, hukumat fuqarolar oldida hisobot berib, samarali ishlashi uchun yuqori avtonomiyalarga ega.

---

[1] Жалилов А. Ўзбекистонда ёшлар сиёсий маданиятининг ривожланиш жараёнлари. Сиёс.фан.бўй.фалс.док. (PhD) дисс. автореф., Т., 2020, 14–15-бетлар.

[2] Скок Н.В. Национальные модели политической культуры. Н.В.Скок. Могилев, МГУ им. А.А.Кулешова, 2001, с. 54.

[3] Скок Н.В. Национальные модели политической культуры. Н.В.Скок. Могилев, МГУ им. А.А.Кулешова, 2001, с. 71.

Inglizlar ovoz berishga katta ahamiyat berishadi, aynan saylovlar paytida siyosiy partiyalar tomonidan saylovchilarni faol siyosiy safarbarligi amalga oshiriladi.[4]

Fransiyaning siyosiy madaniyati beqaror, nostandart xarakterga ega. Buning sababi tarixiy sharoitlardir (Fransiya Yevropada yagona hokimiyat markaziga aylanishi mumkin edi, Napoleon Bonapart barcha sa'y-harakatlarini ushbu maqsadga erishish uchun yo'naltirdi, ammo Fransiyaning davlat sifatida beqarorligi sabab o'z maqsadiga erisha olmadi).[5] O'zining butun tarixi davomida mamlakat boshqaruvning ko'plab shakllarini o'zgartirdi. So'nggi ikki yuz yil ichida davlatda o'nga yaqin konstitutsiyaviy hujjatlar va saylov tizimlari o'zgargan. Rejimlarni almashtirish usullari turli xil: inqiloblar, armiya aralashuvi, parlament kurashi, to'ntarishlar. Fransiya partiya tizimi ham juda o'zgaruvchan. Ushbu omillar fransuz jamiyatining siyosiy madaniyatida sezilarli iz qoldirdi. Fransuzlarning o'zlari mamlakatning inqilobiy tarixi, Yevropadagi uzoq muddatli gegemonligi, adolat va erkinlik g'oyalari uchun kurashlari va jahon madaniyati rivojiga qo'shgan hissalari bilan faxrlanadilar.

Mulohaza. Buyuk fransuz inqilobining "Ozodlik, tenglik, birodarlik" shiori asrlar davomida dunyoning turli burchaklaridagi millionlab odamlarning ozodligi uchun kurash ramziga aylandi. Fransiya siyosiy madaniyatining markaziy elementi respublika boshqaruv shakli edi. Respublika an'anasi siyosiy va ijtimoiy totuvlik, ozchilikning huquqlarini hurmat qilish va siyosiy ekstremizmga qarshi kurash tamoyillarini o'z ichiga oladi.

Faol saylov tizimi tomonidan qo'llab-quvvatlangan Skandinaviya yoki Angliya-Saksoniya mamlakatlari bilan taqqoslaganda, Fransiyada demokratiya boshqa ssenariy bo'yicha tubdan rivojlanmoqda. Fransuz demokratiyasi "200 yil davomida faqat mavjud shakllar doirasida emas, balki ularning asosida yuzaga kelgan boshqa shakllar tarzida" harakat qildi, vaqti-vaqti bilan ba'zi bir shakllarni buzib, umuman, boshqalarini yaratdi".[6]

Keyinchalik, fransuz jamiyatida "inqilobiy siyosiy madaniyatga" qiziqish sezilarli darajada pasayadi. Barcha radikal mafkuralar jamoat ongida tobora salbiy ma'no kasb etmoqda. Ba'zi fransuz olimlari siyosiy kuchlarni chapga va o'ngga bo'linish dixotomiyasiga barham berish mumkin, deb hisoblaydilar. Kollektivistik qadriyatlarning obro'si hatto Fransiyaning xalqaro siyosiy madaniyatida ham anchayin pastlashgan.[7]

G'arbiy Yevropa turli xil siyosiy madaniyatlarni namoyish etadi. Ushbu mintaqada joylashgan mamlakatlar boy siyosiy madaniyatga ega bo'lib, bu ulardagi siyosiy tizimlarining yanada rivojlanishi, siyosiy hayotning demokratik uslubi mavjudligi, G'arbiy Yevropa davlatlari aholisi madaniyati va qadriyatlarining xilma-xilligini ta'minlaydi.

Xulosa qilib aytganda, xorijiy mamlakatlar siyosiy madaniyati jamiyatning tarixiy taraqqiyoti, milliy qadriyatlari va siyosiy tizimi bilan chambarchas bog'liqdir. Buyuk Britaniya siyosiy madaniyatida parlamentchilik, huquqiy an'analar va siyosiy barqarorlik ustuvor ahamiyat kasb etsa, Fransiya siyosiy madaniyatida respublikachilik, fuqarolik faolligi va demokratik tamoyillarga sodiqlik muhim o'rin tutadi. Har ikki davlat tajribasi siyosiy madaniyatning demokratik jamiyat rivojidagi o'rni naqadar muhim ekanligini ko'rsatadi. Shuningdek, siyosiy madaniyat fuqarolarning siyosiy ongini shakllantirish, davlat va jamiyat o'rtasidagi munosabatlarni mustahkamlash hamda siyosiy barqarorlikni ta'minlashda asosiy omillardan biri hisoblanadi. Shu bois xorijiy tajribalarni o'rganish milliy siyosiy madaniyatni rivojlantirish va demokratik islohotlarni takomillashtirishda muhim ilmiy-amaliy ahamiyatga ega.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

(1). Большая Европа. М., "ИНФРА– М"., издательство "Весь мир", 2014, с. 93.

(2). Жалилов А. Ўзбекистонда ёшлар сиёсий маданиятининг ривожланиш жараёнлари. Сиёс фан.бўй. фалс. док. (PhD) дисс.автореф., Т., 2020, 14–15-бетлар.

(3). Ирхин Ю.В. Социология культуры. М., "Экзамен", 2016, с. 8.

(4). Скок Н.В. Национальные модели политической культуры. Могилев, МГУ им. А.А.Кулешова, 2001, с. 54.

[4] Ирхин Ю.В. Социология культуры. Ю.В.Ирхин. М., "Экзамен", 2016, с. 86.

[5] Большая Европа. М., "ИНФРА– М"., издательство "Весь мир", 2014, с. 93.

[6] Салмин А.М. Природа и роль базовых политических ориентаций (на примере Франции). Полития. Анализ. Хроника. Прогноз. 2005, № 3, с. 194.

[7] Цыганков П.А. Политическая культура и национальные школы социально-гуманитарного знания (пример французской теории международных отношений). Политическая культура современной России: состояние, проблемы, пути трансформации. Материалы "круглого стола", М., КДУ, 2009, с. 146–147.

(5). Салмин А.М. Природа и роль базовых политических ориентаций (на примере Франции). А.М. Салмин. Полития. Анализ. Хроника. Прогноз. 2005, № 3, с. 194.

(6). Цыганков П.А. Политическая культура и национальные школы социально-гуманитарного знания (пример французской теории международных отношений). Политическая культура современной России: состояние, проблемы, пути трансформации. Материалы “круглого стола”. М., КДУ, 2009, с. 146–147.

Pulatov Jaxongir Nazirovich (Navoiy viloyati pedagogik mahorat markazi “Ijtimoiy-iqtisodiy va amaliy fanlar metodikasi” kafedrasi mudiri, falsafa fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD), dotsenti
pulatovjahongir00@gmail.com)

YANGI O‘ZBEKISTONDA INSON QADRI VA IJTIMOIY TARAQQIYOTNING FALSAFIY TALQINI

Annotatsiya. *Maqolada Yangi O‘zbekistonda inson qadrini ulug‘lash va ijtimoiy taraqqiyotni ta’minlash bir-birini taqozo etuvchi dialektik jarayon ekanligi, inson qadri, huquq va imkoniyatlari kafolatlanishi mamlakatda yangi intellektual va ma’naviy yuksalish davriga poydevor bo‘lib xizmat qilishi falsafiy jihatdan tahlil qilingan. Inson qadrini yuksaltirishga doir ilmiy-nazariy taklif va tavsiyalar keltirilgan.*

Kalit so‘zlar: *inson qadri, inson manfaatlari, turmush darajasi, ijtimoiy taraqqiyot, barqarorlik, farovonlik, ijtimoiy-iqtisodiy islohotlar, ijtimoiy adolat, pluralizm.*

ФИЛОСОФСКАЯ ИНТЕРПРЕТАЦИЯ ЧЕСТИ ЧЕЛОВЕКА И СОЦИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ В НОВОМ УЗБЕКИСТАНЕ

Аннотация. *В статье философски проанализировано, что возвеличивание человеческого достоинства и обеспечение социального развития в Новом Узбекистане являются взаимосвязанными диалектическими процессами, а гарантирование человеческого достоинства, прав и возможностей служит фундаментом для нового периода интеллектуального и духовного роста в стране. Представлены научно-теоретические предложения и рекомендации по повышению человеческого достоинства.*

Ключевые слова*: человеческое достоинство, человеческие интересы, уровен жизни, социалное развитие, стабилност, просветание, сотсиально-экономические реформы, сотсиалная справедливост, плюрализм.*

PHILOSOPHICAL INTERPRETATION OF HUMAN DIGNITY AND SOCIAL DEVELOPMENT IN NEW UZBEKISTAN

Annotation.*The article philosophically analyzes the fact that in New Uzbekistan, the glorification of human dignity and the provision of social development are mutually exclusive dialectical processes, and that the guarantee of human dignity, rights and opportunities serves as the foundation for a new era of intellectual and spiritual uplift in the country. Scientific and theoretical proposals and recommendations for the promotion of human dignity are presented.*

Keywords*: human dignity, human interests, standard of living, social development, stability, prosperity, socio-economic reforms, social justice, pluralism.*

Kirish. Bugungi ilm-fan taraqqiyoti o‘zining eng yuqori cho‘qqisiga chiqqan bir davrda inson qadrini ta’minlash dolzarb ahamiyat kasb etmoqda. Xususan, har qanday mamlakatlarning barqaror rivojlanishi va ijtimoiy taraqqiyoti uning iqtisodiy ko‘rsatkichlari bilan emas, balki eng avvalo, insonga bo‘lgan munosabati, uning huquq va erkinliklarini qay darajada ta’minlay olgani bilan baholanayotganligi yuqoridagi fikrga ishoradir. Shu ma’noda, Yangi O‘zbekistonda kechayotgan tub islohotlar mohiyatini anglash, davlat va jamiyat poydevorini mustahkamlashga qaratilayotgan jarayonlarni falsafiy jihatdan tadqiq etish muhim ilmiy va amaliy ahamiyat kasb etadi. Bu borada mamlakatimizda inson qadrini yuksaltirishga qaratilayotgan islohotlar “Inson qadri uchun” ezgu g‘oyasi asosida olib borilayotganligi yangi davlatchilikning konseptual asosi va bosh falsafiy mezoniga aylandi. “Yangi O‘zbekistonda “Davlat – inson uchun” tamoyili asosida inson huquqlarini rag‘batlantirish, himoya qilish va ularga amal qilish masalalari islohotlarimizning eng ustuvor yo‘nalishiga aylandi. Bu esa nafaqat yurtimizda, balki butun dunyoda mazkur islohotlarning demokratik tamoyillarga mosligi, ularning pirovard maqsadi va davlat siyosatining ustuvor yo‘nalishi inson qadri va manfaatlari, huquq va erkinliklarini ta’minlashga qaratilganining e’tirof etilishiga sabab bo‘lmoqda” [1]. Zero, inson jamiyatdagi ijtimoiy adolatni, ma’naviy yuksalishni va barqaror iqtisodiy o‘sishni harakatga keltiruvchi asosiy kuchdir. Demak, jamiyat hayotining barcha jabhalarini modernizatsiya qilish inson qadri va ijtimoiy taraqqiyotning o‘zaro dialektik aloqadorligini falsafiy jihatdan talqin qilish dolzarb vazifalardan biridir. Chunki moddiy farovonlik ma’naviy va intellektual yuksalish bilan uyg‘unlashmagan

joyda chinakam ijtimoiy taraqqiyotga erishib bo‘lmaydi. Shu bois Yangi O‘zbekistonning ijtimoiy taraqqiyotini tahlil qilish ushbu tadqiqotning dolzarbligini belgilaydi.

Mavzuga oid adabiyotlar tahlili. Inson qadri muammosini tadqiq etishda Sharq va G‘arb falsafiy tafakkurining konseptual yondashuvlarini tahlil qilish muhim metodologik ahamiyatga ega. G‘arb paradigmasi insonni falsafiy aksioma sifatida o‘z-o‘zidan oliy maqsad deb biladi hamda erkinlik fenomenini tarixiy evolyutsiyaning tub mazmuni sifatida talqin qiladi. Aksincha, Sharq paradigmasida inson qadri axloqiy mezonlar, ma’rifiy yuksalish, ijtimoiy hamjihatlik hamda shaxsning doimiy kamolotga intilish intellektual salohiyati orqali dalillanadi. Zamonaviy postindustrial va raqamli sivilizatsiya sharoitida esa inson qadri ko‘proq ijtimoiy kapital, axborot-resurs zaxiralarini o‘zlashtirish va transformatsiya qilish qobiliyati bilan o‘lchanmoqda. Binobarin, bugungi kunda “inson – qadriyat – jamiyat” triadasini markaziy o‘ringa qo‘ygan holda, Sharq va G‘arb falsafiy yutuqlarini sintez qilish hamda inson qadrini ijtimoiy taraqqiyotning fundamental mezoni sifatida e’tirof etish dolzarb vazifa hisoblanadi. Zotan, inson qadrini anglash va uni ijtimoiy-siyosiy munosabatlardagi muammosi tarixiy va makoniy evolyutsiyaga ega. Mazkur yo‘nalishdagi dastlabki fundamental g‘oyalar qadimgi Sharq va G‘arb falsafiy maktablarida o‘ziga xos tarzda shakllandi. Xususan, Sharq falsafasining yirik vakillari qarashlarida inson qadri muammosi gumanistik va jamoaviy taraqqiyot konsepsiyasi bilan uyg‘unlikda ko‘rilgan. Bugungi kunga kelib esa inson qadri shunchaki axloqiy kategoriya emas, balki huquqiy va iqtisodiy barqarorlikning asosiy o‘lchovi sifatida qaralmoqda. Inson qadrini yuksaltirishga oid ilmiy-falsafiy izlanishlarida ma’naviyat, insonparvarlik va inson qadri masalalari muntazam muhokama qilinib kelinmoqda. Shu nuqtayi nazardan, Yangi O‘zbekistonda inson huquqlari, sha’ni, qadr-qimmati, inson kapitaliga oid muammolarga qator tadqiqotchilar ilmiy izlanishlar olib bormoqda. Jumladan, A.Choriyev “Insonning jamiyat taraqqiyotidagi o‘rni hamda falsafasi” [2], Q.Abduraxmonov “inson taraqqiyotini iqtisodiy omillari” [3], Q.Nazarov “Inson qadrini akseologik jihatlari” [4], I.Saifnazarov “vatanparvarlikning milliy va umuminsoniy jihatlari”[5], O.G‘aybullayev “yoshlarni vatanparvarlik ruhida tarbiyalashda milliy g‘oyaning o‘rni” [6], E.Yusupov “inson kamolotining ma’naviy asoslarini” [7], A.Sharipov “Yangi O‘zbekistonning taraqqiyot strategiyasi – yurtimizda inson qadrini oshirish hamda ma’naviy salohiyatni yuksaltirishdagi islohotlar asosi”ga [8] oid tadqiqotlar muammoning ilmiy jihatdan ochib berishga xizmat qiladi.

Inson, uning qadr-qimmati va qadriyatlar tizimining ijtimoiy-falsafiy tabiati hamda konseptual mohiyati bevosita jamiyat taraqqiyoti bilan bog‘liq holda namoyon bo‘ladi. Tarixiy kon’yuktura va ijtimoiy taraqqiyot ta’sirida davrlarga xos mafkuralar hamda dunyoqarash paradigmalarining transformatsiyalashuvi tabiiy jarayon bo‘lsa-da, shaxs va inson qadrini ulug‘lashning fundamental asosi milliy qadriyatlar tizimida barqaror saqlanib qoladi. Negaki, har bir xalq va millatning o‘ziga xosligini, jumladan, inson fenomeniga bo‘lgan yondashuvini belgilovchi uzoq asrlik ijtimoiy-iqtisodiy, madaniy-ma’naviy, psixologik va axloqiy-estetik tajribalari, shuningdek, tarixiy an’analari aynan inson qadrini ta’minlashga qaratilgan milliy qadriyatlarning yaxlit strukturaviy asosini tashkil etadi.

Tadqiqot metodologiyasi. Inson kamoloti borasidagi konseptual tasavvurlar falsafiy tafakkurning shakllanishidan ancha avval vujudga kelgan bo‘lib, shaxsning aql-zakovati, ongi va gumanistik fazilatlari uning borliqdagi aziz hamda mukarram maqomini belgilab beradi. Tarixiy-falsafiy an’anada komillik darajasiga erishgan shaxs “sog‘lom”, “barkamol” yoki “haqiqiy inson” kategoriyalari orqali tasniflangan. Mohiyatan, inson qadri fenomeni ijtimoiy tizimda shaxs markaziyatini ta’minlash, uning manfaatlari, huquqlari va imkoniyatlarini ro‘yobga chiqarish bilan bevosita bog‘liqdir. Shu nuqtayi nazardan, tizimli ijtimoiy-iqtisodiy transformatsiyalar inson turmush tarzini yuksaltirish hamda ijtimoiy adolat tamoyillarini qaror toptirishga yo‘naltirilgan. Bu borada davlat va jamiyat boshqaruvini modernizatsiya qilishga qaratilgan keng ko‘lamli islohotlar O‘zbekistonning xalqaro maydondagi nufuzini tubdan oshirdi. Natijada, Yangi O‘zbekiston inson qadri ta’minlangan, huquqlari va qonuniy manfaatlari ustuvor bo‘lgan barqaror ijtimoiy davlat sifatida rivojlanmoqda. Mamlakatning jahon miqyosida integratsiyalashuvi va dunyo hamjamiyatining respublikaga nisbatan ochiqligi ushbu jarayonning muhim indikatoridir. Falsafiy nuqtayi nazardan qaralganda, inson qadri aksiologik, antropologik va ekzistensial mezonlar vositasida ochib beriladi va har qanday ijtimoiy-iqtisodiy islohotlarning pirovard samaradorligini baholovchi indikator hisoblanadi.

Yangi O‘zbekiston sharoitida inson qadr-qimmati, fundamental huquq va erkinliklarini yuksaltirish hamda ularning ishonchli himoya mexanizmlarini yaratish demokratik islohotlarning ustuvor yo‘nalishi etib belgilangan. Shu jihatdan, mamlakatda inson manfaatlarini ta’minlash, uning huquqiy maqomini mustahkamlash va umuminsoniy qadriyatlarni real hayotda qaror toptirish yo‘lida faoliyat yuritayotgan xalqaro subyektlar hamda xorijiy davlatlarning sa’y-harakatlarini yuksak baholaydi. O‘zbekiston global hamjamiyatning teng huquqli a’zosi sifatida huquqiy-demokratik, adolatli va insonparvar davlat modelini barpo

etish maqsadida inson huquqlarini ta’minlash, himoya qilish va rivojlantirishning institutsional hamda normativ-huquqiy kafolatlarini muntazam ravishda takomillashtirib bormoqda. Mazkur kontekstda inson qadri va huquqlari fenomeni umumbashariy mezonlar, milliy davlatchilik hamda huquqiy falsafa tushunchalarini o‘zida konseptual tarzda mujassam etadi. Yangi O‘zbekiston o‘zining ko‘p ming yillik boy ilmiy merosiga tayanib, inson huquqlariga oid xalqaro huquqiy standartlar va hamma e’tirof etgan normalarning hayotga izchil tatbiq etilishini ta’minlamoqda. Buning natijasida inson qadri va huquqlari muayyan tarixiy hamda etnomadaniy sharoitda o‘zining tabiiy-evolutsion rivojlanish qonuniyatlariga ega bo‘ladi.

Inson – tabiati va ontologik mohiyatiga ko‘ra borliqdagi boshqa barcha biologik organizmlardan tubdan ajralib turuvchi, o‘ziga xos aqliy salohiyat, yuksak ma’naviyat, madaniy tizim, axloqiy tafakkur hamda nutqiy aloqa xususiyatlariga ega bo‘lgan ijtimoiy-ma’naviy subyektdir. Shaxsning biosotsial tabiatini belgilovchi genetik xususiyatlar, axloqiy mezonlar va uning xulq-atvorini tartibga soluvchi fundamental xislatlar tarixiy ketma-ketlikda ajdodlardan avlodlarga meros bo‘lib o‘tadi. Insonning fauna vakillaridan farqini ko‘rsatuvchi muhim jihatlardan biri – uning o‘z amaliy faoliyatini ongli ravishda muvofiqlashtirish va boshqarish layoqatidir. Bu xususiyat shaxsning ijtimoiy-madaniy borliq sifatidagi yetukligini ifodalovchi madaniyat mezonidir. Shu bilan birga, shaxsning o‘z ehtiyojlari uchun zarur bo‘lgan moddiy va ma’naviy ne’matlarni ishlab chiqarish ko‘nikmasiga ega ekanligi uning ustuvor atributiv belgisidir. Inson ontogenezida mehnat determinizm omili bo‘lib xizmat qiladi. Zero, aynan ongli mehnat faoliyati orqali inson o‘zi yashayotgan tabiiy muhitni transformatsiya qiladi, madaniy va iqtisodiy boyliklar tizimini yaratadi hamda o‘z-o‘zini intellektual va ruhiy jihatdan izchil takomillashtirib boradi. Zero, Yangi O‘zbekistonda inson omilining strategik maqsad darajasiga ko‘tarilish jarayonini shunchaki alohida islohotlar yig‘indisi emas, balki yaxlit tizimga solingan falsafiy-metodologik konsepsiya sifatida fundamental tadqiq etishga, ijtimoiy-siyosiy transformatsiyalardagi yangicha qonuniyatlarni ilmiy asoslashga xizmat qiladi.

Tahlil va natijalar. Ko‘p ming yillik evolyutsion xarakterga ega bo‘lgan inson borlig‘i, uning mohiyati va ekzistensial mazmuni falsafa hamda turdosh fanlarning fundamental obyekti sifatida ko‘plab konseptual nazariyalarning vujudga kelishiga asos bo‘lgan bo‘lsa-da, inson qadri va uning ontologik tabiati doimiy transformatsiyada bo‘lganligi sababli, bu muammo har qanday davr rivojida o‘zining yechilmagan yangi gnoseologik jumboqlari va tadqiqot tendensiyalarini keltirib chiqarishda davom etmoqda.

Inson qadri, fundamental huquq va erkinliklari hamda milliy va umumbashariy qadriyatlar mutanosibligini ta’minlash nafaqat O‘zbekistonda, balki butun mamlakatlar miqyosda ham universal ahamiyat kasb etuvchi dolzarb muammolardan biridir. Ayniqsa, so‘nggi yarim asr davomida birgina Birlashgan Millatlar Tashkiloti shafeligida inson qadri, uning huquqlarini kafolatlashga qaratilgan yo‘nalishlarni tartibga soluvchi 120 dan ortiq xalqaro konvensiya hamda deklaratsiyalarning qabul qilinganligi mazkur masalaning jahon hamjamiyati uchun strategik ustuvorligini ko‘rsatadi. Bu borada O‘zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasida inson qadri shunchaki ma’naviy istak yoki shior emas, balki davlatning eng oliy majburiyati, barcha islohotlarning tub maqsadi va qonunchilikning asosiy yo‘nalishi sifatida muhrlangan. Bu esa mamlakatda har bir shaxsning o‘z salohiyatini erkin ro‘yobga chiqarishi uchun huquqiy poydevor bo‘lib xizmat qilishiga ishoradir. “Har bir shaxsning hayoti, erkinligi, sha’ni, qadr-qimmati va boshqa ajralmas huquqlari umuminsoniy oliy qadriyatga aylangan bo‘lib, ushbu qadriyat g‘arbda yuzaga kelgan g‘oyalarga asoslangan, degan qarashlar mutlaqo noto‘g‘ri. Zero, inson hayoti, qadr-qimmati, erkinliklari bilan bog‘liq tushunchalar Sharq va G‘arb tafakkur olamida yuzaga kelgan qarashlarning o‘zaro uyg‘unlashib, bir-birini to‘ldirishi va boyitish natijasida shakllangan” [9].

Zamonaviy taraqqiyot bosqichida O‘zbekiston ijtimoiy hayotida inson fenomenini yuksaltirish va uning ekzistensial maqomini mustahkamlash davlat siyosatining strategik ustuvorligiga aylandi. Ushbu yo‘nalishdagi institutsional transformatsiyalar hamda ularning ijobiy dinamikasi global hamjamiyat tomonidan ijtimoiy-siyosiy jihatdan e’tirof etilmoqda. Mohiyatan, mamlakatda xalqning etnomadaniy mentaliteti va an’anaviy ma’naviy-axloqiy qadriyatlari poydevoriga qurilgan adolatli ijtimoiy davlat va inklyuziv jamiyat modeli barpo etilmoqda. Zero, Yangi O‘zbekiston taraqqiyotining bosh maqsadi – keng ko‘lamli islohotlar vositasida shaxsning o‘z-o‘zini namoyon etishi va mehnat farovonligini ta’minlash uchun qulay ijtimoiy-gumanitar makonni shakllantirishdan iboratdir.

Yangi O‘zbekistonda inson qadrini yuksaltirishga qaratilgan islohotlar natijasida:

– asosiy qomusimizda “inson – jamiyat – davlat” paradigmasining hamda huquqiy noaniqliklarni fuqaro foydasiga talqin etish tamoyilining mustahkamlanishi, sud-huquq tizimida “Miranda qoidasi” va “Xabeas korpus” institutlarining to‘liq qonuniylashtirilishi, shuningdek, raqamlashtirish orqali ma’muriy byurokratiyaning qisqartirilishi – shaxs erkinligi, daxlsizligi va qonun ustuvorligini kafolatlovchi hamda

inson qadrining huquqiy himoyasini davlat taraqqiyotini ta’minlovchi yaxlit mexanizmi sifatida xizmat qiladi;

– aholining ehtiyojmand qatlamlarini aniqlash va ularga ko‘maklashish maqsadida “Temir daftar”, “Ayollar daftari” hamda “Yoshlar daftar”lari negizida yaratilgan “mahallabay” ishlash tizimi orqali ijtimoiy yordamni bevosita quyi bo‘g‘inda manzilli taqsimlash mexanizmining yo‘lga qo‘yilishi hamda ijtimoiy himoya milliy agentligi tomonidan barcha ijtimoiy xizmatlarning yagona platformaga birlashtirilib, nogironligi bo‘lgan shaxslar, yetim bolalar va yolg‘iz keksalar bilan ishlashning professional metodologiyasi joriy etilishi – mamlakatda inklyuziv va tizimli ijtimoiy himoya tizimini rivojlantirishga zamin yaratadi;

- maktabgacha ta’lim qamrovini kengaytirish, oliy ta’lim kvotalarini oshirish va xotin-qizlar uchun alohida davlat grantlarini joriy etish orqali inklyuziv bilim olish huquqini kafolatlash, bepul tibbiy yordamning minimal hajmini qonuniy mustahkamlab, birlamchi tibbiy-sanitariya xizmatlarini mahalla darajasigacha desentralizatsiya qilish (markazdan quyi bo‘g‘inga tushirish) hamda “kambag‘allikdan farovonlik sari’ tamoyili asosida fuqarolarni subsidiya, imtiyozli kreditlar va kasbiy qayta tayyorlash mexanizmlari orqali barqaror daromad manbayi bilan ta’minlash – mamlakatda inson kapitalini tizimli rivojlantirishning fundamental asos vazifarisini bajaradi;

– davlat organlarining jamoatchilik oldidagi institutsional hisobdorligini hamda fuqarolar bilan to‘g‘ridan to‘g‘ri interaktiv muloqot tizimini qaror toptirish, shuningdek, “Tashabbusli budjet” platformasi orqali aholiga mahalliy infratuzilmaviy muammolarni hal etishda moliyaviy resurslarni yo‘naltirish bo‘yicha mustaqil qaror qabul qilish imkoniyatini berish – shaxsning jamiyat va davlat boshqaruvidagi subyektlik maqomini, uning ijtimoiy qadr-qimmatini yuksaltirishga xizmat qiladi.

Xulosa va takliflar. Xulosa qilib aytganda, Yangi O‘zbekistonda “Inson qadri uchun” tamoyili mamlakat taraqqiyotining barcha tarmoqlarini modernizatsiyalashga yo‘naltirilgan yaxlit tizim sifatida namoyon bo‘lmoqda. Bu esa, O‘zbekistonda ijtimoiy-iqtisodiy sohalarda olib borilayotgan islohotlar inson qadrini ta’minlashga qaratilganligi nuqtayi nazardan quyidagi xulosalarga kelish imkonini beradi:

Birinchidan, tarixga nazar tashlasak, Sharq va G‘arb olimlari (Ibn Sino, Forobiy, Navoiy, Konfutsiy, Arastu va Kant) insonning odobi, ma’naviyati va burchini jamiyatning asosi deb bilishgan. Bugungi zamo-naviy fanlar ham inson qadrini uning huquqlari, erkinliklari va jamiyatdagi o‘rni bilan bog‘liq holda, butun dunyo tan olgan qoida sifatida o‘rganmoqda. Demak, inson qadri ma’naviyat, qonun va ijtimoiy hayotni birlashtirib turuvchi asosiy tushunchadir.

Ikkinchidan, inson qadri shunchaki odamning tirik jonzot ekanligi bilan o‘lchanmaydi. U shaxsning aqli, ma’naviyati va qonuniy huquqlari bilan belgilanadi. Inson qadri shaxs va jamiyat o‘rtasidagi totuvlikda, adolat, tenglik va huquqlarning ta’minlanishida ko‘rinadi. Bu tushuncha butun dunyo uchun umumiy bo‘lsa-da, har bir xalqning o‘z milliy qadriyatlari va an’analari asosida o‘ziga xoslik kasb etadi. Demak, inson qadrini asrash faqat yaxshi niyat emas, balki davlat siyosatining eng muhim vazifasidir.

Uchinchidan, turli falsafiy oqimlar inson qadrini turlicha tushuntirgan bo‘lsa ham, ularning maqsadi bir – insonni ulug‘lash. Sharq falsafasi inson qadrini ko‘proq ma’naviyat, tarbiya va adolat bilan bog‘lagan. G‘arb falsafasi esa, buni insonning aqli, irodasi va qonuniy huquqlari orqali tushuntirgan. Bugungi kunda esa, inson qadri demokratik tamoyillar va “inson taraqqiyoti” kabi aniq ko‘rsatkichlar bilan o‘lchanmoqda. Bu ikki xil yondashuvni birga o‘rganish inson qadrini to‘liq tushunishga yordam beradi.

Tadqiqot natijalari va aniqlangan qonuniyatlardan kelib chiqib, Yangi O‘zbekistonda inson qadrini mustahkamlash borasida quyidagi ilmiy-amaliy tavsiyalar ilgari suriladi:

–oliy o‘quv yurtlarida ijtimoiy fanlar yo‘nalishi uchun “Yangi O‘zbekistonda inson qadri masalalari” deb nomlangan alohida o‘quv qo‘llanma yaratish va uni tanlov fan sifatida sifatida o‘qitishni yo‘lga qo‘yish;

–inson huquqlarini himoya qilishda xalqaro qoidalar bilan milliy rejalarni bir-biriga moslashtirish hamda barcha iqtisodiy va ijtimoiy islohotlarda birinchi navbatda xalq manfaatlarini ta’minlaydigan tizimlar(platformalar, STARTAP loyihalar)ni takomillashtirish;

–OAV orqali inson qadrini ulug‘lashga bag‘ishlan targ‘ibot-tashviqot tadbirlarini hayotiyligini oshirish.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

(1). Мирзиёев Ш.М. Янги Ўзбекистон тараққиёт стратегияси. Тошкент”, O‘zbekiston”, 2021, 56-бет.

(2). Чориев А. Инсон фалсафаси (Биринчи китоб). Тошкент, Ўзбекистон файласуфлари миллий жамияти нашриёти. 2007.

(3). Абдураҳмонов Қ. Инсон тараққиёти. Тошкент, “Иқтисодиёт”, 2013, 464-бет.

(4). Назаров Қ. Қадриятлар фалсафаси. Тошкент, Файласуфлар миллий жамияти, 2004, 66-бет.

(5). Saifnazarov I. Yangi O‘zbekiston: Inson qadri ulug‘langan yurt. T., “Ilm-Ziyo-Zakovat” MChJ, 2023, 209-
(6). G‘aybullaev O.M. Yoshlarni vatanparvarlik ruhida tarbiyalashda milliy g‘oyaning o‘rni. “Imom Buxoriy saboqlari” jurnali, 2022, 1-son, 145–146-betlar.
(7). Юсупов Э. Инсон камолотининг маънавий асослари. Т., “Университет”, 1998,148-бет.
(8). Sharipov A.Z. Yangi O‘zbekistonning taraqqiyot strategiyasi –yurtimizda inson qadrini oshirish hamda ma’naviy salohiyatni yuksaltirishdagi islohotlar asosi sifatida. FarDU, “Ilmiy xabarlar”, 2025, 2-son, 60–64-betlar.
(9). Мирзиёев Ш.М. Нозирги замон ва Янги Ўзбекистон. Тошкент, “O‘zbekiston”, 2024, 43-бет.

Egamberdiyev Baxriddin Baxodir o‘g‘li (Toshkent Kimyo xalqaro universiteti Namangan filiali “Ijtimoiy-gumanitar fanlar” kafedrasi o‘qituvchisi; E-mail: egamberdiyevbaxriddin65@gmail.com)

ZAMONAVIY O‘ZBEK JAMIYATIDAGI URF-ODAT VA MAROSIMLARNING IJTIMOIY-MADANIY AHAMIYATI

Annotatsiya. *Ushbu maqolada zamonaviy o‘zbek jamiyatida urf-odatlar va marosimlarning ijtimoiy-madaniy ahamiyati tahlil qilinadi. Urf-odatlar va marosimlar xalqning tarixiy xotirasi, milliy o‘ziga xosligi, axloqiy qadriyatlari va ijtimoiy birligini saqlaydigan muhim madaniy institutdir. Maqolada bugungi jamiyatda oila, qo‘shnichilik, to‘y, motam, bayram, mehmondo‘stlik, hashar va kattalarga hurmat kabi an’anaviy amaliyotlarning vazifalari ta’kidlangan. Shuningdek, urf-odatlar va marosimlar urbanizatsiya, migratsiya, globalizatsiya, raqamli aloqa va yoshlarning dunyoqarashidagi o‘zgarishlar ta’sirida yangi ma’no kasb etayotgani ko‘rsatilgan.*

Kalit so‘zlar: *urf-odat, marosim, o‘zbek jamiyati, mahalla, milliy qadriyat, nomoddiy madaniy meros, an’anaviylik, zamonaviylik.*

Эгамбердиев Бахриддин Баходир оглу (Наманганский филиал Ташкентского международного университета химии, Преподаватель кафедры социальных и гуманитарных наук; E-mail: egamberdiyevbaxriddin65@gmail.com)

СОЦИО-КУЛЬТУРНОЕ ЗНАЧЕНИЕ ОБЫЧАЕВ И РИТУАЛОВ В СОВРЕМЕННОМ УЗБЕКСКОМ ОБЩЕСТВЕ

Аннотация. *В данной статье анализируется социокультурное значение обычаев и ритуалов в современном узбекском обществе. Обычаи и ритуалы являются важным культурным институтом, сохраняющим историческую память, национальную идентичность, моральные ценности и социальное единство народа. В статье освещаются функции традиционных практик, таких как семья, добрососедство, свадьбы, траур, праздники, гостеприимство, хашар и уважение к старшим, в современном обществе. Также показано, что обычаи и ритуалы приобретают новое значение под влиянием урбанизации, миграции, глобализации, цифровых коммуникаций и изменений в мировоззрении молодежи.*

Ключевые слова: *обычаи, ритуалы, узбекское общество, соседство, национальная ценность, нематериальное культурное наследие, традиционализм, современность.*

Egamberdiev Bakhriddin Bakhodir oglu (Namangan branch of Tashkent International Kimyo University Teacher of the Department of Social and Human Sciences; E-mail: egamberdiyevbaxriddin65@gmail.com)

THE SOCIO-CULTURAL SIGNIFICANCE OF CUSTOMS AND RITUALS IN MODERN UZBEK SOCIETY

Annotation. *This article analyzes the socio-cultural significance of customs and rituals in modern Uzbek society. Customs and rituals are an important cultural institution that preserves the historical memory, national identity, moral values, and social unity of the people. The article highlights the functions of traditional practices such as family, neighborliness, weddings, mourning, holidays, hospitality, hashar, and respect for elders in today’s society. It also shows that customs and rituals are taking on a new meaning under the influence of urbanization, migration, globalization, digital communication, and changes in the worldview of young people.*

Keywords: *customs, rituals, Uzbek society, neighborhood, national value, intangible cultural heritage, traditionalism, modernity.*

Kirish. O‘zbek xalqi tarixan boy urf-odatlar, an’analar va marosimlarga ega jamiyatlardan biridir. Bu qadriyatlar xalqning turmush tarzida, oilaviy munosabatlarda, jamoat hayotida, diniy va amaliy qarashlarida, bayramlarida va kundalik muloqot madaniyatida yaqqol aks etgan. Urf-odatlar va marosimlar nafaqat o‘tmishdan meros bo‘lib qolgan madaniy shakllar, balki jamiyatning hozirgi ijtimoiy hayotini tartibga soluvchi, avlodlar o‘rtasidagi aloqani mustahkamlovchi va milliy o‘ziga xoslikni saqlab qoluvchi muhim omil hamdir.

Mavzuning dolzarbligi shundaki, globallashuv va modernizatsiya sharoitida jamiyatda an’anaviy qadriyatlarning roli qayta baholanmoqda. Bugungi kunda to‘y, dafn marosimi, beshik to‘yi, sunnat to‘yi, Navro‘z, Hayit, hashar, mehmondo‘stlik va qo‘shnichilik kabi an’analar, bir tomondan, milliy madaniyatning barqarorligini ta’minlasa, ikkinchi tomondan, ular zamonaviy hayot talablariga moslashish jarayonidan o‘tmoqda. Xususan, "Xalq nima deydi?" tamoyiliga asoslangan ijtimoiy bosimning kuchayishi, ba’zi marosimlarga ortiqcha xarajatlar, dabdababozlik va "Xalq nima deydi?" bu mavzuni ilmiy jihatdan o‘rganishni zarur qiladi.

Tadqiqotning ilmiy muammosi shundaki, o‘zbek urf-odatlari va marosimlari, ko‘pincha, etnografik tavsif sifatida o‘rganiladi. Biroq ularning zamonaviy jamiyatdagi ijtimoiy funksiyalari, yoshlar tarbiyasiga ta’siri, mahalla va oila institutidagi roli, shuningdek, zamonaviylikka moslashish jarayonlari chuqur tahlilni talab qiladi.

Tadqiqotning maqsadi zamonaviy o‘zbek jamiyatida urf-odatlar va marosimlarning ijtimoiy-madaniy ahamiyatini ochib berishdir.

Ushbu maqsadga erishish uchun quyidagi vazifalar qo‘yildi:

•urf-odatlar va marosimlar tushunchalarining mazmunini aniqlash;

•ularning o‘zbek jamiyatidagi asosiy ko‘rinishlarini tahlil qilish;

•oila, mahalla va milliy o‘ziga xoslikni saqlashdagi rolini ko‘rsatish;

•zamonaviy o‘zgarishlarning marosimlarga ta’sirini ta’kidlash;

•mavjud muammolar bo‘yicha amaliy takliflar ishlab chiqish.

Tadqiqot obyekti zamonaviy o‘zbek jamiyatidagi urf-odatlar va marosimlar tizimidir. Tadqiqot predmeti ushbu urf-odatlar va marosimlarning ijtimoiy birdamlik, milliy qadriyatlar, madaniy xotira, axloqiy tarbiya va jamiyat hayotidagi ahamiyatidir.

Maqolaning ilmiy yangiligi shundaki, u an’analar va marosimlarni nafaqat madaniy meros sifatida, balki zamonaviy jamiyatdagi ijtimoiy munosabatlarni tartibga soluvchi, milliy o‘ziga xoslikni mustahkamlovchi va an’analarni zamonaviylik bilan bog‘lovchi ijtimoiy-madaniy mexanizm sifatida ham talqin qiladi.

Adabiyotlar tahlili. Odatlar va marosimlar masalasi antropologiya, etnologiya, sotsiologiya va madaniyatshunoslik fanlarida keng o‘rganilgan. E.Taylor madaniyatni insoniyat tomonidan yaratilgan bilim, e’tiqod, san’at, axloq, urf-odatlar va boshqa qobiliyatlar majmuasi sifatida talqin qiladi [4;3-b.]. Bu yondashuv bizga urf-odatlarni madaniyatning ajralmas qismi sifatida tushunish imkonini beradi.

E.Dyurkgeym marosimlarni jamiyatda jamoaviy ong va ijtimoiy hamjihatlikni mustahkamlash vositasi sifatida talqin qiladi [1;217–225-b.]. Marosimlarda odamlar shaxs sifatida emas, balki jamoa a’zolari sifatida harakat qilishadi. Bu qarash o‘zbek jamiyatidagi to‘y, motam, hashar va bayram marosimlarini tahlil qilishda muhimdir.

A.van Gennep inson hayotida tug‘ilish, voyaga yetish, nikoh va o‘lim bilan bog‘liq marosimlarni "o‘tish marosimlari" sifatida o‘rganadi [2;3–11-b.]. O‘zbek xalqining beshik to‘yi, sunnat to‘yi, to‘y, kelin salomlashish, motam va xotira marosimlari ham insonning bir ijtimoiy mavqeyidan boshqasiga o‘tishini ifodalaydi [3;94–130-b.].

O‘zbek olimlari urf-odatlar va marosimlarning tarixiy, etnografik va ma’naviy jihatlarini o‘rganib chiqdilar. Xususan, oilaviy marosimlar, xalq bayramlari, diniy va amaliy qadriyatlar, qo‘shnichilik hayoti va o‘zbek xalqining og‘zaki ijodi milliy madaniyatning muhim elementlari sifatida talqin qilinadi. Shuningdek, UNESCO tomonidan ilgari surilgan nomoddiy madaniy meros tushunchasi urf-odatlar va marosimlarni xalqning "tirik merosi" sifatida o‘rganish zarurligini ko‘rsatadi [5;5–7-b.].

Adabiyotlar tahlili shuni ko‘rsatadiki, mavjud tadqiqotlar an’analarning tarixiy kelib chiqishi va etnografik tavsifini keng yoritib bergan. Biroq ularning zamonaviy jamiyatdagi o‘zgarishi, yoshlar hayotidagi roli va ijtimoiy tarmoqlar va urbanizatsiya ta’sirida o‘zgarishi yetarlicha chuqur o‘rganilmagan. Shuning uchun ushbu maqolada an’analar va marosimlarning zamonaviy ijtimoiy-madaniy ahamiyati tahlil qilinadi.

Tadqiqot metodologiyasi. Maqola nazariy-tahliliy xususiyatga ega bo‘lib, sifatli usullarga asoslangan kompleks yondashuvdan foydalangan. Tadqiqotda urf-odatlar va marosimlar zamonaviy o‘zbek jamiyatining ijtimoiy hayoti, qadri-yatlar tizimi va madaniy xotirasi bilan bog‘liq holda o‘rganilgan.

Tadqiqotda tizimli tahlil, strukturaviy-funksional yondashuv, qiyosiy-tarixiy usul va aksiologik tahlil qo‘llanildi. Tizimli tahlil orqali an’analar oila, mahalla, jamiyat, din, iqtisodiyot va madaniyat bilan bog‘liq yaxlit hodisa sifatida ko‘rib chiqildi. Strukturaviy-funksional yondashuv yordamida jamiyatdagi marosimlarning asosiy funksiyalari – birlashtirish, ta’lim berish, tartibga solish, qadriyatlarni uzatish va madaniy xotirani saqlash aniqlandi.

Qiyosiy-tarixiy usul asosida an’anaviy marosimlarning avvalgi shakllari zamonaviy shakllari bilan taqqoslandi. Aksiologik yondashuv yordamida mehmondo‘stlik, kattalarga hurmat, saxovat, sabr-toqat, jamoaviy ish, oilaviy hayot va mahalla birligi kabi qadriyatlarning an’analar orqali namoyon bo‘lishi tahlil qilindi.

Tadqiqot materiallari sifatida oilaviy marosimlar, diniy va madaniy bayramlar, qo‘shnichilik urf-odatlari, xalq qadriyatlari va o‘zbek jamiyatida keng tarqalgan mavzu bo‘yicha ilmiy adabiyotlar ishlatilgan.

Tahlil va natijalar. Urf-odat – bu ma’lum bir xalq yoki jamiyatda uzoq vaqt davomida shakllangan va avloddan avlodga o‘tib kelayotgan xatti-harakatlar, axloqiy me’yorlar va kundalik amaliyotlar to‘plami. Marosim – bu ma’lum bir tartibda, ramziy va jamoaviy ishtirokda amalga oshiriladigan madaniy tadbir. O‘zbek jamiyatida bu ikki tushuncha bir-biri bilan chambarchas bog‘liq bo‘lib, inson hayotining deyarli barcha bosqichlarini qamrab oladi [8;45–52-b.].

O‘zbek xalqining urf-odatlari va marosimlarini shartli ravishda bir nechta guruhlarga bo‘lish mumkin. Birinchi guruhga oilaviy marosimlar kiradi. Bular beshik to‘ylari, sunnat to‘ylari, nikoh to‘ylari, to‘ylar, uyga ko‘chib o‘tish va boshqa tadbirlardir. Ushbu marosimlar orqali oilaviy va qarindoshlik rishtalari mustahkamlanadi va yangi ijtimoiy mavqelar tan olinadi [9;80–82-b.]. Masalan, nikoh marosimi nafaqat ikki yosh tomonidan oila qurishni rasmiylashtiradi, balki ikki qarindosh urug‘ o‘rtasidagi ijtimoiy aloqalarni ham mustahkamlaydi.

Ikkinchi guruhga diniy va madaniy marosimlar kiradi. Bularga Ramazon hayiti, Qurbon hayiti, iftor, dafn marosimlari, xotirlash va xayriya marosimlari kiradi [6;15–18-b.]. Ushbu marosimlar sabr-toqat, saxovat, mehr-oqibat, hamdardlik va ijtimoiy qo‘llab-quvvatlash kabi qadriyatlarni namoyish etadi. Xususan, motam marosimlari paytida jamiyat va qarindoshlar tomonidan oilani qo‘llab-quvvatlash jamiyatdagi birdamlikning yorqin namoyonidir.

Uchinchi guruhga jamoaviy va mahalla amaliyotlari kiradi. Hashar, obodonlashtirish tadbirlari, qo‘shnichilik yordami va mahalla yig‘inlari o‘zbek jamiyatida ijtimoiy hamkorlikni mustahkamlaydi [7;56–59-b.]. Bu jarayonda mahalla nafaqat yashash joyi, balki ta’lim, nazorat, maslahat va yordam muassasasi sifatida ham faoliyat yuritadi.

Urf-odatlar va marosimlarning eng muhim vazifalaridan biri milliy o‘ziga xoslik va madaniy xotirani saqlab qolishdir. Navro‘z, sumalak, palov, milliy libos, xalq musiqasi, mehmondo‘stlik va dasturxon odobi o‘zbek xalqining madaniy ramzlari hisoblanadi. Ushbu amaliyotlar orqali yosh avlod xalqning tarixiy tajribasi, dunyoqarashi va qadriyatlar tizimi bilan tanishadi.

Zamonaviy sharoitda urf-odatlar va marosimlar o‘zgarish jarayonini boshdan kechirmoqda. Urbanizatsiya natijasida ko‘plab marosimlar hovli yoki mahalladan restoran va ziyofat zallariga ko‘chib o‘tdi [10; 12–15-b.]. Migratsiya, o‘z navbatida, urf-odatlarni chet elda yashovchi o‘zbeklar uchun milliy o‘ziga xoslikni saqlab qolish vositasiga aylantirdi. Raqamli texnologiyalar tufayli to‘ylar va bayramlar ijtimoiy tarmoqlarda keng namoyish etilmoqda. Bu jarayon, bir tomondan, madaniyatni targ‘ib qilsa, ikkinchi tomondan, namoyishkorlik va taqlidni oshirishi mumkin. Tahlil natijalari quyidagi jadvalda umumlashtirilgan:

Urf-odat va marosimlarning vazifasi	**Ijtimoiy-madaniy ahamiyati**
Birdamlikni mustahkamlash	Qarindosh, qo‘shni va mahalla a’zolarini birlashtiradi.
Tarbiyaviy vazifa	Yosh avlodga hurmat, odob, saxovat va mas’uliyatni singdiradi.
Madaniy xotirani saqlash	Tarixiy tajriba va qadriyatlarni avloddan-avlodga uzatadi.
Milliy o‘zlikni mustahkamlash	Xalqning o‘ziga xos madaniy belgilarini saqlaydi.
Ijtimoiy yordam	To‘y, aza, hashar va ehson orqali o‘zaro ko‘makni kuchaytiradi.

Shu bilan birga, ayrim marosimlarning muammoli jihatlari ham mavjud. Xususan, ortiqcha xarajatlar, dabdababozlik, qarzga to‘ylar o‘tkazish, "Odamlar nima deydi?" degan ijtimoiy bosim, rasmiyatchilik va marosimning asl ma’nosidan chetga chiqish holatlari mavjud. Bu an’analarning ma’naviy mohiyatini zaiflashtirishi mumkin. Shuning uchun an’analarni saqlab qolish, ularni o‘zgarmagan holda qayta tiklashni emas, balki ma’naviy mazmunini saqlab qolgan holda ularni zamonaviy hayotga moslashtirishni anglatadi.

Xulosa va takliflar. Zamonaviy o‘zbek jamiyatida urf-odatlar va marosimlar milliy madaniyat, ijtimoiy birdamlik va axloqiy tarbiyaning muhim omili hisoblanadi. Ular orqali jamiyat a’zolari o‘rtasida hamkorlik, mehr-oqibat, hurmat, saxovat va mas’uliyat tuyg‘ulari mustahkamlanadi. Oila va jamiyat hayotida urf-odatlar ijtimoiy munosabatlarni tartibga solishning muhim vositasi bo‘lib xizmat qiladi.

Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatadiki, an’analar va marosimlar zamonaviylik sharoitida yo‘qolib ketmayapti, balki yangi shakl va ma’nolarga ega bo‘lmoqda. Ular raqamli muhit, migratsiya, shahar hayoti va yoshlarning dunyoqarashi ta’sirida qayta talqin qilinmoqda. Biroq ularning ijobiy ijtimoiy funksiyasini saqlab qolish uchun isrofgarchilik, dabdababozlik va haddan tashqari ijtimoiy bosimdan voz kechish kerak.

Mavzu bo‘yicha quyidagi takliflarni ilgari surish mumkin:

1. To‘y va marosimlarni ixcham, mazmunli va tejamkor tarzda o‘tkazish madaniyatini mustahkamlash zarur.

2. Ta’lim muassasalarida an’analar va marosimlarning tarbiyaviy ahamiyatini tushuntiruvchi darslar tashkil etish maqsadga muvofiq.

3. Marosimlarni tartibga solishda mahalla institutining roli maslahat, targ‘ibot va ijtimoiy yordam shaklida rivojlantirilishi kerak.

4. Yoshlar orasida milliy an’analarni zamonaviy va ijodiy tarzda targ‘ib qilish uchun ijtimoiy tarmoqlardan samarali foydalanish zarur.

5. Kelajakda o‘zbek an’analarining yoshlar ongiga, migratsiya jarayonlariga va raqamli madaniyatga ta’sirini empirik tadqiqotlar asosida chuqurroq o‘rganish kerak.

Umuman olganda, an’analar va marosimlar o‘zbek jamiyatining madaniy barqarorligini ta’minlaydigan muhim qadriyatlar tizimidir. Ularni saqlab qolish, ilmiy o‘rganish va zamonaviy ehtiyojlarga moslashtirish milliy o‘ziga xoslikni mustahkamlashda muhim ahamiyatga ega.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

[1]. Durkheim E. The Elementary Forms of Religious Life. Paris, 1912, 647-bet.
[2]. Gennep A. van. The Rites of Passage. Paris, 1909, 288-bet.
[3]. Turner V. The Ritual Process: Structure and Anti-Structure. Chicago, 1969, 213-bet.
[4]. Tylor E.B. Primitive Culture. London, 1871, 973-bet.
[5]. UNESCO. Convention for the Safeguarding of the Intangible Cultural Heritage. Paris, 2003, 16-bet.
[6]. Ashirov A. O‘zbek xalqining qadimiy e’tiqod va marosimlari. Toshkent, “Fan”, 2007, 276-bet.
[7]. Jabborov I. O‘zbek xalqi etnografiyasi. Toshkent, “O‘qituvchi”, 1994, 320-bet.
[8]. Jo‘rayev M. O‘zbek xalq marosimlari va folklori. Toshkent, “Fan”, 2010, 294-bet.
[9]. Qoraboyev U. O‘zbek xalq bayramlari. Toshkent, “Sharq”, 2002, 234-bet.
[10]. Otamurodov S. Globallashuv va milliy-ma’naviy xavfsizlik. Toshkent, “Ma’naviyat”, 2013, 453-bet.

Naimov Dostonbek Rustamovich (Buxoro davlat universiteti Ijtimoiy falsafa yo‘nalishi 1-bosqich tayanch doktornti; naimovdostonbek1@gmail.com

TURKISTONDA MUSTAMLAKACHILIK SHAROITIDA SHAKLLANGAN SIYOSIY ONG VA TANQID

Annotatsiya. *Ushbu maqola XIX asr oxiri va XX asr boshlarida Turkiston hududida mustamlakachilik sharoitida shakllangan siyosiy ong va tanqid jarayonlarini o‘rganishga bag‘ishlangan. Maqolada Rossiya imperiyasining hududni bosib olish va maxsus ma’muriy-harbiy boshqaruv tizimini joriy qilishi natijasida mahalliy siyosiy va ijtimoiy hayot cheklanishi, shuningdek, xalq orasida siyosiy ongning shakllanishi tahlil qilinadi. Maqolada siyosiy tanqidning bir nechta shakllari yoritilgan: milliy-siyosiy tashkilotlar orqali olib borilgan tinch tanqid, diniy-axloqiy g‘oyalar va matbuot orqali jamiyatni uyg‘otish hamda sovet hokimiyatiga qarshi qurolli qarshilik. Shuningdek, mustamlakachilik sharoitida shakllangan siyosiy ongning milliy uyg‘onish, jamiyat taraqqiyoti va siyosiy tafakkur rivojiga qo‘shgan hissasi tahlil qilinadi.*

Kalit so‘zlar: *mustamlakachilik, mahalliy siyosiy elita, ziyolilar, siyosiy ong, siyosiy tanqid, Turkiston, milliy uyg‘onish, milliy tashkilotlar, matbuot, diniy-axloqiy g‘oyalar, ma’rifatparvarlik, bosmachilik.*

ПОЛИТИЧЕСКОЕ СОЗНАНИЕ И КРИТИКА, СФОРМИРОВАВШИЕСЯ В УСЛОВИЯХ КОЛОНИАЛИЗМА В ТУРКЕСТАНЕ

Аннотация. *Данная статья посвящена изучению процессов политического сознания и критики, сформировавшихся на территории Туркестана в условиях колониализма в конце XIX – начале XX века. В статье анализируется, как завоевание региона Российской империей и внедрение специальной административно-военной системы управления привели к ограничению местной политической и общественной жизни, а также к формированию политического сознания среди населения. В статье также рассматриваются различные формы политической критики, включая мирную критику, осуществляемую через национальные политические организации, пробуждение общества посредством религиозно-нравственных идей и прессы, а также вооружённое сопротивление про-*

тив советской власти. Кроме того, анализируется вклад политического сознания, сформированного в колониальных условиях, в национальное пробуждение, развитие общества и эволюцию политической мысли.

Ключевые слова: *колониализм, местная политическая элита, интеллигенция, политическое сознание, политическая критика, Туркестан, национальное пробуждение, национальные организации, пресса, религиозно-нравственные идеи, просветительское движение, басмаческое движение.*

POLITICAL CONSCIOUSNESS AND CRITICISM FORMED UNDER COLONIAL CONDITIONS IN TURKESTAN

Annotation. *This article is devoted to the study of the processes of political consciousness and criticism that emerged in Turkestan under colonial conditions in the late 19th and early 20th centuries. It analyzes how the Russian Empire's conquest of the region and the introduction of a special administrative-military governance system led to the restriction of local political and social life, as well as the formation of political consciousness among the population. The article also highlights several forms of political criticism, including peaceful critique carried out through national political organizations, the awakening of society through religious and moral ideas and the press, as well as armed resistance against Soviet authority. Furthermore, it examines the contribution of political consciousness formed under colonial conditions to national awakening, social development, and the evolution of political thought.*

Keywords: *colonialism, local political elite, intellectuals, political consciousness, political criticism, Turkestan, national awakening, national organizations, press, religious and moral ideas, enlightenment movement, Basmachi movement.*

Kirish. XIX asr oxiri va XX asr boshlarida Turkiston hududida yuz bergan mustamlakachilik jarayonlari nafaqat siyosiy boshqaruv tizimini, balki jamiyatning ichki tafakkurini ham tubdan o‘zgartirdi. Rossiya imperiyasi tomonidan joriy etilgan harbiy-ma’muriy boshqaruv tizimi mahalliy aholining siyosiy hayotdagi ishtirokini keskin cheklab qo‘ydi, natijada jamiyatda yangi turdagi siyosiy ong va unga xos tanqidiy qarashlar shakllana boshladi. Aynan shu jarayonlarni ilmiy jihatdan tahlil qilish bugungi kunda ham muhim ahamiyat kasb etadi, chunki u milliy uyg‘onish, siyosiy tafakkur evolyutsiyasi va jamiyat taraqqiyotining tarixiy ildizlarini anglash imkonini beradi. Shu bilan birga, mazkur davrda shakllangan siyosiy ong va tanqidning mohiyatini, uning qanday omillar ta’sirida yuzaga kelganini hamda qaysi shakllarda namoyon bo‘lganini kompleks tarzda o‘rganish zarurati yuzaga keladi. Chunki mavjud tadqiqotlarda ko‘pincha alohida jarayonlar yoritilgan bo‘lib, siyosiy ong, diniy-ma’rifiy qarashlar va siyosiy tanqidning o‘zaro bog‘liqligi yetarli darajada tizimli tahlil qilinmagan. Aynan mana shu holat mazkur yo‘nalishda ilmiy izlanish olib borishni taqozo etadi.

Mazkur tadqiqot doirasida e’tibor Turkistonda mustamlakachilik sharoitida yuzaga kelgan siyosiy ongning shakllanish jarayonlari, uning ijtimoiy-siyosiy omillari va turli ko‘rinishdagi tanqidiy faoliyat bilan uzviy aloqasini ochib berishga qaratiladi. Jarayonni chuqurroq anglash uchun, avvalo, Rossiya imperiyasi tomonidan joriy etilgan boshqaruv tizimining mohiyati, mahalliy siyosiy elitaning chetlashtirilishi, diniy va ma’rifiy omillarning ta’siri, shuningdek, jadidchilik harakati va milliy tashkilotlar faoliyati izchil tahlil qilinadi. Shu asosda, siyosiy ongning evolutsion rivoji, ya’ni, ma’rifatparvarlik orqali islohotga intilishdan tortib, keskin qarshilik shakllarigacha bo‘lgan bosqichlar ochib beriladi.

Tahlil jarayonida asosiy e’tibor Turkiston jamiyatida yuzaga kelgan siyosiy ongning o‘ziga xos jihatlari, uning diniy-axloqiy qadriyatlar bilan uyg‘unlashuvi hamda siyosiy tanqidning turli shakllarda – matbuot, ma’rifiy faoliyat, milliy tashkilotlar va qurolli qarshilik orqali namoyon bo‘lishiga qaratiladi. Shu orqali jamiyatda shakllangan siyosiy tafakkur va uning tarixiy ahamiyati chuqurroq yoritiladi. Mazkur yondashuv ilmiy jihatdan shunisi bilan ahamiyatliki, unda siyosiy ong va tanqid jarayonlari alohida-alohida emas, balki yagona tarixiy-sotsial tizim sifatida ko‘rib chiqiladi. Natijada mustamlakachilik sharoitida yuzaga kelgan siyosiy tafakkurning milliy uyg‘onish va keyingi davr siyosiy jarayonlariga ko‘rsatgan ta’siri yangicha talqinda ochib beriladi hamda ushbu jarayonlarning o‘zaro uzviy bog‘liqligi ilmiy asosda yoritiladi.

Mavzuga oid adabiyotlar tahlili. Turkistonda mustamlakachilik sharoitida shakllangan siyosiy ong va tanqid masalasi bir qator mahalliy va xorijiy olimlar tomonidan o‘rganilgan. Jumladan, D.Alimova jadidchilik harakati orqali milliy uyg‘onish va siyosiy tafakkur shakllanishini tarixiy jihatdan asoslab beradi [1].

B.Qosimov esa jadid adabiyoti misolida siyosiy va ijtimoiy g‘oyalar evolutsiyasini tahlil qilib, milliy ong rivojida adabiyotning o‘rnini ko‘rsatadi [6].

Mustamlakachilik siyosatining oqibatlari H.Ziyoyev tomonidan keng yoritilib, unda Rossiya imperiyasi boshqaruv tizimining mahalliy jamiyatga ta'siri ochib beriladi [10]. Q.Rajabov tadqiqotlarida esa Turkiston tarixidagi siyosiy jarayonlar va milliy harakatlar tizimli tahlil qilinadi [9]. Xorijiy tadqiqotchilardan A.Khalid jadidchilik va siyosiy ong masalalarini zamonaviy ilmiy yondashuv asosida o'rganib, uning diniy-ma'rifiy asoslarini yoritadi [5]. H.B.Paksoy esa bosmachilik harakatini mustamlakachilikka qarshi siyosiy tanqidning keskin shakli sifatida talqin qiladi [6].

Tadqiqot metodologiyasi. Mazkur tadqiqotda Turkistonda mustamlakachilik sharoitida shakllangan siyosiy ong va tanqid jarayonlarini yoritishda tarixiylik va tizimlilik tamoyillariga asoslanib, tarixiy-qiyosiy, tahlil va sintez, kontent-tahlil hamda muammoviy-tahliliy metodlardan kompleks foydalanildi, bunda ijtimoiy-siyosiy jarayonlar izchil tahlil qilinib, siyosiy ong shakllanishiga ta'sir etuvchi omillar o'zaro bog'liqlikda umumlashtirildi va ilmiy xulosalarning asoslanganligi ta'minlandi.

Tahlil va natijalar. Rossiya imperiyasi tomonidan O'rta Osiyo hududlari bosib olingach, mustamlakachilik siyosatini amalga oshirish maqsadida maxsus ma'muriy-harbiy boshqaruv tizimi shakllantirildi. Aleksandr II tomonidan tasdiqlangan "Turkiston viloyatini boshqarish to'g'risidagi Muvaqqat Nizom" asosida 1867-yil 14-iyulda Turkiston general-gubernatorligi tashkil etildi. Ushbu hujjatga ko'ra, o'lka oddiy guberniya emas, balki harbiy-mustamlaka hududi sifatida boshqarilib, general-gubernator K.P.fon Kaufmanga keng vakolatlar berildi [14]. Natijada hududda to'liq harbiy boshqaruv o'rnatilib, yerlar davlat mulki deb e'lon qilindi va soliq tizimi joriy etildi. Deyarli XIX asrning ikki dekadasi davomida saqlanib kelgan boshqaruv tartibi imperator Aleksandr uchinchi tomonidan 1886-yil 12-iyunda qabul qilingan "Turkiston o'lkasini boshqarish to'g'risidagi Nizom" bilan yanada mustahkamlandi [16]. Mahalliy boshqaruv saqlangan bo'lsa-da, u to'liq ma'muriy nazorat ostiga olindi, yer siyosati esa imperiya manfaatlariga xizmat qildi.

Mahalliy siyosiy elitaning hokimiyatdan chetlashtirilishi bu davrning asosiy xususiyatiga aylandi. Qo'qon xonligi tugatilgach, mahalliy hukmdorlar siyosiy qaror qabul qilish huquqidan mahrum bo'ldi, yuqori lavozimlar faqat rus amaldorlariga berildi, saylov tizimi nazorat ostiga olindi va diniy elitaning ta'siri cheklab qo'yildi. Bundan tashqari, yer-suv masalasidagi tengsizliklar hamda bo'lib boshqarish siyosati iqtisodiy asos yo'qolishi holatida siyosiy ta'sirning ham pasayishiga olib keldi. Umumiy ko'rinishda quyidagilar:

–an'anaviy siyosiy tuzumning tugatilishi;

–yuqori lavozimlarni faqatgina rus amaldorlariga berilishi holati;

–saylov tizimining nazorat ostiga olinishi;

–diniy elitaning ta'sirini cheklash;

–yer siyosati orqali iqtisodiy asosni yemirish, milliy davlatchilik tajribasining uzilishiga, siyosiy vakillik tizimini yo'q qilinishiga, mahalliy aholi siyosiy qarorlar qabul qilish jarayonidan butunlay chetda qolishiga, keyinchalik, jadidchilik va milliy ozodlik harakatlari paydo bo'lishiga zamin yaratdi.

Bu jarayonlar siyosiy vakillik tizimining yo'qolishiga va milliy ozodlik harakatlari uchun zamin yaratdi. Ijtimoiy-siyosiy o'zgarishlar natijasida siyosiy ong shakllana boshladi va u, ko'pincha, diniy-ma'rifiy asosda rivojlandi. Islom ijtimoiy hayotda muhim o'rin tutib qolgan holda, mustamlakachilik siyosati "zulm" sifatida baholandi va adolat g'oyalari diniy tushunchalar orqali ifodalandi. Jadidlar bu jarayonda dinni inkor etmay, uni yangilash orqali siyosiy va ma'rifiy islohotlarni ilgari surdilar. Jadidalarning yorqin namoyndasi hisoblangan Mahmudxo'ja Behbudiy tomonidan jaholat tanqid qilingan "Padarkush" dramasi, Abdulla Avloniy axloqiy poklikni millat taraqqiyotining asosi sifatida va ilm olishni diniy farz sifatida talqin qilingan "Turkiy Guliston yoxud axloq" asari, diniy-ma'rifiy, siyosiy ongning amaliy ko'rinishi tarzida o'z yangi usul maktablarida diniy ta'limni zamonaviy fanlar bilan birlashtirgan Munavvarqori Abdurashidxonovlar buning yaqqol isboti edi. Diniy-siyosiy uyg'unlik matbuotda ham o'z ifodasini topdi. Maqolalar Qur'on oyatlari bilan boshlanar jamiyat taraqqiyoti va ilm olish faoliyati ham hadislar asosida izohlanar edi. Jamiyat taraqqiyoti g'oyasi "Iqro" (o'qi) amri bilan asoslab berildi [17]. Bu diniy dalil orqali siyosiy va ma'rifiy islohotni legitimlashtirish edi. Ziyolilar G'arb taraqqiyotini qabul qilish jarayonida uni islomga zid emas deb, balki moslashtirish mumkin deb hisobladilar hamda axloqiy siyosat tushunchasi borasida siyosiy kurash – axloqiy poklik, halollik va adolat tamoyillariga tayanishi kerak degan g'oyalarni ilgari surdilar. Ziyolilar evolutsion yo'lni afzal ko'rib, qurolli kurashdan ko'ra ma'rifat va islohot orqali jamiyatni o'zgartirishni maqsad qildilar. Ular ta'limni rivojlantirish, qonuniy yo'l bilan huquqlarga erishish va zo'ravonlikdan tiyilish g'oyalarini ilgari surdilar. Jadidlar tomonidan izohlangan:

– "Millat, avvalo, ilmli bo'lmasa, erkinlikni saqlab qola olmaydi" [7];

–"Ma'rifat va tarbiya – siyosiy erkinlikka olib boradigan yo'ldir" [2];

–“Tarbiya biz uchun yo hayot, yo mamot masalasidir” kabi fikrlar siyosiy mustaqillikni darhol talab qilishdan ko‘ra, xalqni savodli qilishni birinchi o‘ringa qo‘ydi.

Bu kabi tarixiy xatti-harakatlarni matbuot orqali siyosiy ongni oshirish, teatr orqali ijtimoiy muammolarni ko‘rsatish hamda yangi usul maktablarini ochish orqali amalga oshirish rejalashtirilgan edi.

Bu yondashuv jamiyatni modernizatsiyaga tayyorlab, siyosiy tafakkurning dunyoviylashuviga xizmat qildi.

1917-yil voqealari esa siyosiy tanqidni yangi bosqichga olib chiqdi. “Sho‘royi Islomiya” va boshqa milliy tashkilotlar tinch siyosiy kurash orqali mustamlakachilikka qarshi chiqdi [14]. Keyinchalik, ayrim guruhlar tomonidan qurolli qarshilik – bosmachilik harakati tanlandi [15]. Shu tariqa, siyosiy tanqid diniy-ma’rifiy g‘oyalardan tortib tashkiliy va qurolli shakllargacha rivojlanib, mintaqada siyosiy tafakkur va milliy uyg‘onishning asosini yaratdi.

Xulosa va takliflar. Xulosa qilib aytganda, Turkistonda mustamlakachilik sharoitida shakllangan siyosiy ong va tanqid jarayonlari Rossiya imperiyasi tomonidan joriy etilgan harbiy-ma’muriy boshqaruv tizimi, mahalliy siyosiy elitaning chetlashtirilishi hamda ijtimoiy-iqtisodiy tengsizliklar natijasida yuzaga kelgan murakkab tarixiy hodisa sifatida namoyon bo‘ladi. Ushbu jarayonlarda siyosiy ong, dastlab, diniy-ma’rifiy asosda shakllanib, keyinchalik, jadidchilik harakati orqali ma’rifatparvarlik ruhida rivojlandi va bosqichma-bosqich siyosiy tashkilotlar faoliyati hamda qurolli qarshilik shakllarigacha yetib bordi. Natijada siyosiy tanqid turli ko‘rinishlarda namoyon bo‘lib, mintaqada milliy uyg‘onish va siyosiy tafakkurning shakllanishiga muhim zamin yaratdi.

Mazkur tadqiqot natijalaridan kelib chiqib, bir qator takliflarni ilgari surish mumkin. Avvalo, Turkistonda siyosiy ong va tanqid masalasini yanada chuqurroq o‘rganishda diniy, siyosiy va ma’rifiy omillarning o‘zaro bog‘liqligini kompleks yondashuv asosida tadqiq etish zarur. Shuningdek, jadidchilik harakati va milliy siyosiy tashkilotlar faoliyatini zamonaviy siyosiy tafakkur shakllanishi bilan bog‘liq holda qayta tahlil qilish muhim ahamiyat kasb etadi. Bundan tashqari, tarixiy tajribadan kelib chiqib, jamiyatda siyosiy ongni shakllantirishda ma’rifat va ta’limning o‘rni kuchaytirilishi, ilmiy va ommaviy tadqiqotlarda mazkur davr tajribasidan samarali foydalanish maqsadga muvofiqdir.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

(1). Alimova D.A. Jadidchilik harakati tarixi. Toshkent, “Fan”, 2006.

(2). Abdulla Avloniy. Turkiy guliston yoxud axloq. Toshkent, “O‘qituvchi”, 1992, 160-bet.

(3). Abdurahimov M.A., Ergashev Q. O‘zbekiston tarixi (XIX–XX asrlar). Toshkent, “Akademnashr”, 2015, 320-bet.

(4). Abduvohidov A. Jadidchilik va ma’rifatparvarlik harakati. Toshkent, “Akademiya”, 2011.

(5). Khalid Adeeb. The Politics of Muslim Cultural Reform: Jadidism in Central Asia. University of California Press, 1998.

(6). Qosimov B. Jadidchilik va jadid adabiyoti. Toshkent, “Ma’naviyat”, 2004.

(7). Mahmudxo‘ja Behbudiy. Tanlangan asarlar. Toshkent, “Ma’naviyat”, 2006, 320-bet.

(8). Munavvarqori Abdurashidxonov. Tanlangan asarlar. Toshkent, “Ma’naviyat”, 2003 (“Usuli jadid” maktablari tashkil etilishi va ta’lim islohoti masalalari).

(9). Rajabov Q., Haydarov M. Turkiston tarixi (XIX asr oxiri–XX asr boshlari). Toshkent, “Universitet”, 2002.

(10). Ziyoyev H. O‘zbekiston mustamlakachilik davrida. Toshkent, “Sharq”, 1998.

(11). Sodiqov Q. Jadid matbuoti va milliy uyg‘onish. Toshkent, “Akademnashr”, 2010.

(12). Turkiston va Qozog‘iston musulmonlarining qurultoyi (Ittifoqi Muslimin tuzilishi). Oyina.uz, 2023, Onlayn maqola.

(13). O‘zbekiston milliy ensiklopediyasi. 8–9-jildlar (Jadidchilik, Turkiston Muxtoriyati maqolalari). Toshkent, 2004.

(14). Turkiston o‘lkasi 1917-yil fevral–oktabr oralig‘ida. Toshkent: arxiv.uz, n.n., n.y. Tarixiy ma’lumotlar bo‘limi.

(15). Paksoy H.B. “Basmachi (Basmatchevo) movement and Z.V.Togan. The Turkistan national liberation movement.” Cahiers d’études sur la Méditerranée orientale et le monde turco-iranien, 27, 301–312, 1999. Bosmachilik harakatining milliy ozodlik harakati sifatida sabablari va tuzumini tahlil qiluvchi ilmiy maqola.

(16). O‘zbekistonning eng yangi tarixi. Toshkent, O‘zbekiston Milliy universiteti nashriyoti, 2018, 432-bet.

(17). Turkiston jadidlari ma’rifiy faoliyati: g‘oyalari, maqsadlari va vazifalari. D.Saidov. Modern Science and Research. 2025, 4-son, Jadidlarning islomiy va ilm-fan uyg‘unligi, matbuotda diniy-axloqiy g‘oyalar tarqalishi haqida tahliliy maqol.

Tursinbayeva Shaxloxon Alimbayevna (Alisher Navoiy nomidagi ToshDO‘TAU tayanch doktoranti;
E-mail: shaxloxontursinbayeva@gmail.com; ORCID: 0009-0003-2369-3962)

TARIXIY PROZA MATNIDA LINGVOMADANIY LAKUNA HODISASI VA UNING NAZARIY TALQINI

Annotatsiya. *Mazkur maqolada til nazariyasi va lingvokultrologiyaning dolzarb muammolaridan biri bo‘lgan lingvomadaniy lakuna (tushunchaviy bo‘shliqlar) fenomeni tadqiq etilgan. Tadqiqot obyekti sifatida Muhammad Alining “Ulug‘ saltanat” epopeyasi matni olingan bo‘lib, undagi lakunalar tizimli-sistem asosda tahlil qilingan. Maqolada lakunalar to‘rtta asosiy lingvomadaniy maydonga (davlatchilik, harbiy san’at, etnografik va diniy-marosim) ajratilgan va ularning badiiy matn ichidagi semantik-pragmatik yuki hamda emotsional-uslubiy bo‘yog‘i ochib berilgan. Olingan natijalar jadval ko‘rinishida shakllantirilgan va til nazariyasi uchun xulosalar shakllantirilgan.*

Kalit so‘zlar: *til nazariyasi, badiiy matn, lingvomadaniy lakuna, lisoniy dunyo manzarasi, konnotativ bo‘yoq.*

Турсинбаева Шахлохон Алимбаевна (ТГУУЯЛ имени Алишера Навои, докторант;
E-mail: shaxloxontursinbayeva@gmail.com; ORCID: 0009-0003-2369-3962)

ЯВЛЕНИЕ ЛИНГВОКУЛЬТУРНОЙ ЛАКУНЫ В ИСТОРИЧЕСКОЙ ПРОЗЕ И ЕГО ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ИНТЕРПРЕТАЦИЯ

Аннотация. *В данной статье исследуется феномен лингвокультурной лакуны (концептуальных лакун), который является одной из актуальных проблем теории языка и лингвокультурологии. Объектом исследования послужит текст эпопеи Мухаммада Али «Великое королевство», в котором на системно-структурной основе проанализированы лакуны. В статье лакуны разделены на четыре основных лингвокультурных поля (государственность, военное искусство, этнографическое и религиозно-обрядовое). Также раскрыты их семантико-прагматическая нагрузка и эмоционально-стилистическая окраска внутри художественного текста. Полученные результаты оформлены в виде таблицы, и сформулированы выводы для теории языка.*

Ключевые слова: *теория языка, художественный текст, лингвокультурная лакуна, языковая картина мира, коннотативная окраска.*

Tursinbayeva Shakhlokhon Alimbayevna (TSUULL named after Alisher Navoiy PhD Student;
Email: shaxloxontursinbayeva@gmail.com; ORCID: 0009-0003-2369-3962)

THE PHENOMENON OF LINGUACULTURAL LACUNA IN HISTORICAL PROSE FICTION AND ITS THEORETICAL INTERPRETATION

Annotation. *This article explores the phenomenon of linguacultural lacunae (conceptual gaps), which is one of the pressing issues in linguistic theory and linguaculturology. The text of Muhammad Ali's epic novel “The Great Kingdom” serves as the object of research, where lacunae are analyzed on a systemic-structural basis. In the article, the lacunae are categorized into four main linguacultural fields (statehood, military art, ethnographic, and religious-ritual). Furthermore, their semantic-pragmatic function and emotional-stylistic coloring within the literary text are revealed. The obtained results are presented in a tabular format, and conclusions for linguistic theory are formulated.*

Keywords: *linguistic theory, literary text, linguacultural lacuna, linguistic picture of the world, connotative coloring.*

Kirish (Introduction). Zamonaviy tilshunoslik kognitiv, pragmatik va lingvomadaniy paradigmalarning integratsiyalashuvi natijasida yangi nazariy prinsiplarni shakllantirmoqda. Tilshunoslikda lisoniy birliklarni faqat grammatik yoki semantik sathda o‘rganish o‘rnini ularni muayyan bir xalqning milliy dunyo manzarasi, etnik tafakkuri va madaniy kodi bilan uzviy bog‘liqlikda tadqiq etish tamoyili egalladi.

Ma’lumki, har bir millatning o‘ziga xos yashash tarzi, tarixiy o‘tmishi, falsafiy-diniy qarashlari uning lisoniy tizimida o‘z in’ikosini topadi. Ushbu lisoniy in’ikosning eng murakkab va o‘ziga xos ko‘rinishlaridan biri til nazariyasida lakunallik (lisoniy va tushunchaviy bo‘shliqlar) fenomendir. Lingvomadaniy lakunalar bir xalq tafakkuridagi o‘ziga xos tushuncha yoki realiyaning boshqa til va madaniyat vakillari uchun mutloq yoki nisbiy noma’lumligini ifodalovchi universal hodisadir.

Tarixiy proza matnlarida lingvomadaniy lakunalarni o‘rganish til nazariyasi uchun favqulodda dolzarb ahamiyatga ega. Tarixiy romanlar nafaqat o‘tgan davr voqealarini badiiy qayta tiklaydi, balki o‘sha davr jamiyatining lisoniy qatlamini, ijtimoiy-siyosiy munosabatlar ierarxiyasini va milliy mentalitetini lin-

gvistik etalon sifatida saqlab qoladi. Muhammad Alining “Ulug‘ saltanat” [1;640-b.] epopeyasi Temuriylar davri davlatchiligi, harbiy san’ati, ijtimoiy va madaniy hayotini yorqin aks ettirgan yirik lisoniy manba hisoblanadi. Asar matnida bugungi kun o‘zbek tili iste’moli uchun ham, jahon tillari madaniy tizimi uchun ham xarakterli bo‘lgan o‘ziga xos konseptual, etnografik va diskursiv lakunalar mavjud. Ushbu tushunchaviy bo‘shliqlarni til nazariyasi va lingvokultrologiyaning integral paradigmalari doirasida tizimli o‘rganish, qolaversa, ularning badiiy diskursiv jarayondagi semantik-pragmatik va matn shakllantiruvchi yukini ochib berish bugungi o‘zbek matn lingvistikasi va milliy tafakkurning lisoniy dunyo manzarasini tadqiq etishda fundamental ahamiyat kasb etadi.

O‘zbek tilshunosligida badiiy matn lingvopoetikasi, frazeologiyasi yoki leksik-semantik xususiyatlari yetarlicha o‘rganilgan bo‘lsa-da, tarixiy prozada lingvomadaniy lakunalarni modellashtirish va ularning matndagi nazariy maqomini belgilash masalasi hamon ochiq qolmoqda. Xususan, Muhammad Ali nasridagi o‘ziga xos tushunchaviy bo‘shliqlarning matn ichidagi konnotativ mantiqlari tizimli tasnifga solinmagan. Bu esa til nazariyasida tarixiy diskurs matn strukturasi va undagi milliy dunyo manzarasini to‘liq anglashda muayyan ilmiy bo‘shliqni keltirib chiqarmoqda.

Mazkur tadqiqotning bosh maqsadi – Muhammad Alining “Ulug‘ saltanat” romani matnidagi lingvomadaniy lakunalar tarkibini aniqlash hamda ularning matn tarkibidagi nazariy, semantik-pragmatik va estetik statusini belgilashdan iborat. Ushbu maqsaddan kelib chiqib quyidagi vazifalar belgilandi:

–asar matnidan faqat muayyan tarixiy davr (Temuriylar davri) va milliy mentalitetga xos lingvomadaniy lakunalarni ajratib olish;

–ajratilgan birliklarning til nazariyasidagi lisoniy va etnomadaniy tabiatini aniqlash;

–lakunalarni mavzuviy-semantik jihatdan guruhlash va tasniflash;

–badiiy matn ichida lakunalarning qanday lingvomadaniy bo‘yoq va funksiyaga ega ekanligini ochib berish.

Tadqiqotning obyekti sifatida Muhammad Alining “Ulug‘ saltanat” romani matni, undagi badiiy diskurs parchalari belgilandi. Tadqiqot predmetini esa mazkur asar matnida aks etgan va til nazariyasi nuqtayi nazaridan o‘ziga xos konnotativ yuk yuklangan lingvomadaniy lakunalar tashkil etadi.

Mazkur ishda tarixiy roman matnidagi lakunalar shunchaki arxaizm yoki tarixiy so‘zlar (istorizmlar) sifatida emas, balki til nazariyasidagi milliy va madaniy kodlarni saqlovchi “tushunchaviy bo‘shliqlar” sifatida o‘rganiladi. Muhammad Ali ijodida qo‘llangan o‘ziga xos lakunalarning badiiy matn tarkibidagi estetik va semantik-pragmatik valentligi ochib beriladi hamda ularning til tizimidagi o‘rni modellashtiriladi. Mazkur kichik tadqiqot tarixiy nasr matnidagi tushunchaviy bo‘shliqlarni aniqlash orqali matn lingvistikasi va lingvokultrologiyaning ba’zi nazariy masalalariga aniqlik kiritadi. Ishning amaliy natijalari oliy o‘quv yurtlarining filologiya yo‘nalishlarida maxsus kurslar tayyorlashda hamda badiiy matn tahlili jarayonida yordamchi manba bo‘lib xizmat qila oladi.

Mavzuga oid adabiyotlarning tahlili (literature review). Til nazariyasida va uning zamonaviy tarmoqlari bo‘lmish lingvokultrologiya hamda kognitiv tilshunoslikda lakuna fenomeni madaniyatlararo muloqot va lisoniy dunyo manzarasi muammolarining markazida turadi. “Lakuna” termini, dastlab, tilshunoslikka fransuz olimlari J.Munen va J.Vinay hamda J.Darbelnelar tomonidan qiyosiy-chog‘ishtirma tilshunoslik metodologiyasi doirasida olib kirilgan bo‘lib, unda bir til tizimidagi leksik birlikning ikkinchi bir til tizimida ekvivalentga ega emasligi tushunilgan [2;45–48-b.]. Dastlabki tadqiqotlarda ushbu hodisa faqat tarjima muammolari yoki leksik sathdagi “bo‘shliqlar” sifatida talqin qilingan bo‘lsa, keyinchalik, etnopsixolingvistika va til nazariyasi doirasida uning qamrovi keskin kengaydi.

Til nazariyasi va etnopsixolingvistikasida lakuna fenomenining fundamental nazariy prinsiplari rus tilshunoslik maktabi vakillari tomonidan tizimlashtirilgan. Xususan, Y.Sorokin va I.Markovina o‘zlarining madaniyatlararo muloqot va matn idroki muammolariga bag‘ishlangan tadqiqotlarida lakunani shunchaki leksik ekvivalentning yo‘qligi emas, balki ikki milliy madaniyat to‘qnashuvida yuzaga chiquvchi o‘ziga xos tushunchaviy va psixologik tafovutlar tizimi sifatida talqin etadilar [3;87–91-b.]. Olimlar tasnifiga ko‘ra, matnda obyektiv (real borliqdagi obyektning mavjud emasligi) va subyektiv (tushunchaning etnik ongda idrok etilish xususiyatlari) lakunalar farqlanib, ular badiiy diskursda matn osti ma’nolarini tashiydigan madaniy-kognitiv kod vazifasini bajaradi.

Shu bilan birga, V.Kostomarov hamda Y.Sterning kabi tadqiqotchilarning ishlarida lakuna hodisasi lisoniy dunyo manzarasi va milliy mentalitet munosabatlari kontekstida o‘rganilgan. Ularning qarashlariga ko‘ra, har bir xalqning o‘ziga xos dunyoqarashi va yashash tarzi tilda muayyan “bo‘shliqlar” yoki tushunchaviy lakunalarni yuzaga keltirishi tabiiy qonuniyatdir. Bu nazariy yondashuvlar tarixiy asar matnidagi

davriy va etnik o‘ziga xosliklarni hamda Muhammad Ali nasridagi lingvomadaniy lakunalarning funksional-semantik tabiatini tizimli baholashda metodologik tayanch bo‘lib xizmat qiladi.

O‘zbek tilshunosligida matn tahlili va milliy lisoniy tizim o‘rtasidagi aloqadorlik, garchi bevosita “lakuna” termini ishlatilmagan bo‘lsa-da, tizimli tilshunoslik asoschilari ishlarida fundamental poydevorga ega. Xususan, A.Nurmonov til va tafakkur munosabatini sistem yondashuv asosida tadqiq etib, lisoniy belgining etnik ong bilan bog‘liqlik qonuniyatlarini ko‘rsatgan [4;44–46-b.]. Sh.Rahmatullayev esa o‘zbek tili frazeologiyasining izohli lug‘atlarida milliy-madaniy xarakterdagi, o‘zga tillarga so‘zma-so‘z tarjima qilinishi imkonsiz bo‘lgan turg‘un birikmalarni semantik modellashtirish orqali o‘zbek lisoniy dunyo manzarasining frazeologik qatlamini tizimlashtirdi [5;18–22-b.].

O‘zbek tilshunosligida lingvokultrologik yo‘nalishning shakllanishi va taraqqiyotiga munosib hissa qo‘shgan professor N.Mahmudov til tizimidagi milliy bo‘yoqni, xalq madaniyatining so‘z xazinasida aks etishini badiiy matn tadqiqi jarayoni bilan uzviy bog‘laydi. Olim “Tilning mukammal tadqiqi yo‘llarini izlab...” nomli dasturiy tadqiqotida til birliklarining antropotsentrik mohiyatini va ularning konnotativ tarkibidagi etnik-madaniy semalarni ajratib ko‘rsatgan bo‘lib, bu bevosita badiiy matn lakunalligini anglashning nazariy asosi bo‘lib xizmat qiladi [6;3–16-b.].

O‘zbek tilshunosligida lakunallik fenomenini bevosita maxsus ilmiy muammo sifatida tadqiq etish prof. D.Xudoyberganova nomi bilan bog‘liq. Tadqiqotchi o‘zining “Matnning antropotsentrik tadqiqi” monografiyasi hamda “O‘zbek tilidagi badiiy matnlarning antropotsentrik talqini” nomli doktorlik dissertatsiyasida lakunalarni kognitiv va madaniyatlararo muloqot paradigmasida atroflicha tahlil qildi. Olima til tizimidagi tushunchaviy bo‘shliqlarni shunchaki leksik ekvivalentning yo‘qligi emas, balki etnik tafakkurdagi o‘ziga xos konseptual tuzilmalarning (freym, skript) muayyan lisoniy kod bilan qoplanmaganligi sifatida talqin etadi va ularning matndagi lingvokulturologik xususiyatlarini tizimlashtiradi [7;112–115-b.].

O‘zbek tilshunosligida lakunallik hodisasi ko‘proq kognitiv tilshunoslik hamda chog‘ishtirma-tipologik planda (asosan, o‘zbek va g‘arb tillari qiyosida) o‘rganilgan bo‘lib, bu izlanishlarda asosan sinxron lisoniy material asos qilib olingan. Biroq lakuna tushunchasining diaxronik tabiatini, xususan, tarixiy proza doirasidagi ichki lisoniy dinamikasini tizimli-struktural tahlil etish masalasi e’tibordan chetda qolib kelmoqda. Gap shundaki, tarixiy roman matnidagi lakunalar shunchaki lisoniy ekvivalentning yo‘qligini emas, balki muayyan bir ijtimoiy-tarixiy davr dunyo manzarasining matndagi badiiy in’ikosini tashkil qiladi. Muhammad Alining “Ulug‘ saltanat” romani matnidagi til qatlamining funksional-semantik xususiyatlari shu paytgacha lingvopoetik va stilistik jihatdan tahlil etilgan bo‘lsa-da, uning tarkibidagi milliy-madaniy kodlarni va davriy bo‘shliqlarni til nazariyasi prinsiplari asosida tizimlashtirish va tasnif etish ehtiyoji saqlanib qolmoqda.

Mazkur holat ushbu tadqiqotning ilmiy vazifasini belgilaydi. Ishimizda tarixiy romandagi lacunalarni shunchaki alohida so‘zlar sifatida emas, balki til taraqqiyoti hamda milliy dunyo manzarasining o‘zaro aloqadorligi kontekstida o‘rganishni maqsad qildik. Bunda asosiy e’tibor matndagi lisoniy bo‘shliqlarni davriy va madaniy omillar bilan bog‘liq holda tizimli tahlil etishga qaratiladi.

Tadqiqot metodologiyasi (Research methodology). Tarixiy asar matnida lingvomadaniy lacunallik hodisasini aniqlash hamda uning lisoniy tabiatini yoritish til nazariyasining tizimli-struktural tamoyillariga tayanadi. Mazkur tadqiqotda ilmiy obyektivlik, til va madaniyat yaxlitligi hamda badiiy diskurs qonuniyatlari asosiy uslubiy yo‘nalish qilib olindi. Tarixiy romandagi tushunchaviy bo‘shliqlarni shunchaki alohida leksik birliklar sifatida emas, balki matn qurilishini hamda uning milliy bo‘yog‘ini ta’minlovchi lingvistik kategoriya sifatida tadqiq etish maqsadida o‘zaro aloqador tahlil usullari majmuasidan foydalanildi.

Tadqiqotning amaliy bazasini shakllantirish maqsadida Muhammad Alining “Ulug‘ saltanat” romani matnidan maqsadli ajratib olish usuli qo‘llanildi. Kuzatishlar natijasida o‘zbek milliy mentaliteti hamda Temuriylar davri hayotini aks ettiruvchi lingvomadaniy lakuna aniqlandi va ular mavzuviy yo‘nalishlari bo‘yicha tizimlashtirildi.

Ushbu empirik materialni ilmiy-nazariy jihatdan qayta ishlash uchun quyidagi lingvistik metodlar izchillik bilan tatbiq etildi:

–konseptual va konnotativ tahlil metodi. Bu metod yordamida ajratib olingan lakunalarning lug‘aviy va qomusiy ma’nolari o‘rtasidagi tafovutlar, shuningdek, ularning o‘zbek milliy tafakkuridagi o‘rni tahlil qilindi. Lakunaning badiiy matn ichida qanday konnotativ (emotsional-bo‘yoqdor, baholovchi, uslubiy) yuk tashishi hamda uning tarkibidagi milliy-madaniy kod qanday semantik struktura hosil qilishi aniqlandi;

–kontekstual-estetik va diskursiv tahlil metodi. Badiiy matnda har qanday lakuna alohida yashamaydi, balki muayyan bir gap, dialog yoki mikromatn ichida o‘zining haqiqiy lingvomadaniy imkoniyatini na-

moyon etadi. Ushbu metod orqali lakunalarning asar personajlari nutqini individuallashtirishdagi, tarixiy davr ruhini yaratishdagi hamda matn osti ma'nolarini shakllantirishdagi estetik vazifalari ochib berildi;

–tizimli-sistem va maydon nazariyasi metodi. Asardan aniqlangan barcha birlamchi lakunalar til tizimidagi o'rni va vazifasiga ko'ra tartibsiz to'plam emas, balki muayyan qonuniyatlarga bo'ysunuvchi mikrotizimlar ekanligi asoslandi. Lakunalar o'zaro semantik va tematik yaqinligiga ko'ra, to'rtta yirik lingvomadaniy maydonga (davlatchilik, harbiy san'at, etnografik-maishiy va diniy-marosim maydonlar) ajratildi va ularning ichki strukturaviy aloqalari o'rganildi.

Tadqiqotni amalga oshirish bosqichlari quyidagi mantiqiy ketma-ketlikda tashkil etildi:

I bosqich. Tarixiy proza leksikasi, o'zbek tili tarixiy taraqqiyoti va til nazariyasida lakunallik muammosiga oid nazariy manbalar o'rganildi; empirik materiallar to'plandi.

II bosqich. Tanlab olingan lakunallik holatlari matn ichidagi funksional-uslubiy bo'yog'iga ko'ra tasniflandi; ularning lingvomadaniy tabiati ilmiy izohlandi.

III bosqich. Olingan natijalar tizimlashtirilib, ularning til nazariyasi uchun xulosalari shakllantirildi va jadval ko'rinishida modellashtirildi.

Ushbu metodologik yondashuv tadqiqot natijalarining xolisligi, ishonchliligi va yuqori ilmiy aniqligini ta'minlashga xizmat qiladi.

Tahlil va natijalar (Analysis and results). Muhammad Alining "Ulug' saltanat" epopeyasi matnini tizimli-sistem tahlil qilish jarayonida ma'lum bo'ldiki, tarixiy proza diskursida qo'llangan lingvomadaniy lakunalar shunchaki eskilik parchalari emas. Balki ular matn ichida o'ta kuchli semantik-pragmatik yukni va estetik vazifani bajaruvchi, boshqa tillarga to'g'ridan to'g'ri o'girib bo'lmaydigan madaniy-kognitiv kodlardir. Asardan aniqlangan lakunalar til nazariyasi qoliplari asosida to'rtta asosiy mikrotizimga (lingvomadaniy maydonga) ajratildi. Quyida ularning matn ichidagi konnotativ bo'yog'i va lisoniy tabiati tahlil qilinadi.

I. Davlatchilik va ijtimoiy-siyosiy lakunalar. Temuriylar davri davlat boshqaruvi va huquqiy munosabatlarini ifodalovchi birliklar o'zbek lisoniy dunyo manzarasining fundamental poydevorini tashkil qiladi. Masalan, asar diskursida faol qo'llangan "yasoq" yoki "yasoq boshi" birliklari chet tillariga, ko'pincha, shunchaki "*qonun"* yoki *"qonun ijrochisi"* deb yuzaki tarjima qilinadi. Biroq til nazariyasi aspektida bu birlik mutlaq lingvomadaniy lakunadir. Chunki o'zbek tafakkurida va tarixiy matn tarkibida "yasoq" oddiy huquqiy hujjat emas, balki Chingizxon va Amir Temur an'analariga sodiqlikni, buzib bo'lmas va qat'iy davlat nizomini ifodalaydi.

Asardan olingan ushbu parchaga e'tibor qarataylik: *"Sohibqiron farmon berdi: har kimki yasoqni buzsa, uning boshiga saltanatning tig'i tushur!"* Bu yerda "yasoq" so'zi matn ichida dahshat, mutloq itoatkorlik va davlat qudrati kabi o'ta kuchli emotsional-ekspressiv bo'yoq yuklangan.

Shuningdek, ijtimoiy, oilaviy va tabaqaviy munosabatlar tizimini aks ettirishda milliy boshpana hamda turargoh turlarini ifodalovchi leksik qatlam alohida o'rin tutadi. Muallif badiiy nutqda an'anaviy turkiy boshpana nomlarining o'zbek tili lisoniy dunyo manzarasidagi nozik konnotativ semalaridan unumli foydalangan. Asar diskursida qo'llangan "shohchodir", "Oq uy" va "olachuq" birliklari boshqa lisoniy madaniyatlarga o'girilganda o'ziga xos etnomadaniy va funksional lakunallikni yuzaga keltirib chiqaradi. Chunki ularning har biri matn tarkibida muayyan ijtimoiy-axloqiy va marosimy munosabatlarni tartibga soluvchi lisoniy belgi vazifasini o'taydi.

Asar matnida hukmdor oilasining ichki muhiti va o'zaro muomala qoidalarini yoritishda "shohchodir" birligi muhim lisoniy vazifa bajaradi. Bu o'rinda mazkur so'z shunchaki jismoniy joyni emas, balki shaxsni va rasmiy munosabatlar muloqotini muvozanatda saqlovchi etnik-ijtimoiy chegarani anglatadi. E'tibor berilsa, matnda Amir Temur va malika munosabatlari fonida ushbu birlikning qo'llanilishi oilaviy muloqotda ham hukmdorlik maqomi va saroy etiketining saqlanishini ko'rsatadi: *"Hozir ham malika shohchodir ichida ekan, Amir Temur holatidagi o'zgarishlarni payqadi-yu, chiqib keldi va hech qanday so'z qo'shmay, sohibining oliy farmoniga muntazir joriya misoli sokin o'ltirdi."*

Lisoniy tahlil shuni ko'rsatadiki, bu lisoniy vaziyatda "shohchodir" birligi matn muhitida o'ziga xos funksional yuk tashimoqda. Chodir ichidagi malika holati va undan chiqib kelayotgan hukmdor o'rtasidagi sukunat davrning yuqori tabaqaga xos ichki muloqot madaniyatini, ya'ni so'zsiz anglashish, sadoqat va o'zaro izzat me'yorlarini ifodalaydi. Xorijiy tillarga shunchaki "royal tent" deb o'girilganda, ushbu birlik tarkibidagi oilaviy-saroy etiketiga xos bo'lgan etnolingvistik sema va milliy muomala madaniyati in'ikosi yo'qolib, matnda lisoniy bo'shliq yuzaga keladi.

Bundan farqli o'laroq, to'y marosimi va oilaviy quvonch tasvirlangan lisoniy vaziyatda "Oq uy" tushunchasi muhrlanadi. O'zbek xalqining etnik tafakkurida "Oq uy" shunchaki me'moriy tuzilish emas,

balki kelin-kuyovlar, yangi oila kodi, oq rangning muqaddasligi, shodlik va poklik ramzidir. Muallif ushbu etnomadaniy kodni badiiy matnga uzviy singdiradi: *Kelin-kuyovlar uchun bo‘y cho‘zgan Oq uy bamisoli butun o‘lanzorni to‘ldirib turar, uy ichini bezagan la’l-u dur, zar-u zabarjadlar lovullab ko‘zni olardi.*

Jumladagi “Oq uy” birligi o‘zining marosimy va semantik valentligi orqali o‘zbek to‘y an’analarining milliy-falsafiy mohiyatini aks ettiradi. Ushbu tushuncha boshqa tillarga to‘g‘ridan to‘g‘ri “white house” deb tarjima qilinganda, matndagi oilaviy va marosimy madniyatga xos mazmun butunlay yo‘qoladi va lisoniy-madaniy bo‘shliq shakllanadi.

Asar matnida harbiy askarlar, oddiy mehmonlar yoki muvaqqat yo‘lovchilar turar joyi uchun “olachuq” birligi kiritilgan. Etnografik va leksik jihatdan olachuq – chayla, kapa, kigiz yoki shox-shabbadan qilingan vaqtinchalik kamtarona boshpana ma’nosini anglatadi. Muallif ushbu birlik yordamida matnda makon xususiyati va masofa muloqotini yuzaga keltirgan: *“Temurbekning chodiri dalaning o‘rtasidagi tepalik yerda savlat to‘kib turardi… Yuz qadamcha narida, shimol tomonda olachuqlardan birida horib-tolgan mehmonlar dasturxon atrofida cho‘kka tushib tamaddi qilishardi. Abbos-bahodir ularning to‘rt nafar ekanini ko‘rdi”.*

Ushbu lisoniy vaziyat til nazariyasi aspektida g‘oyat xarakterlidir. Bu yerda shunchaki ikki boshpananing moddiy ko‘rinishi qarama-qarshi qo‘yilmayapti, balki masofaviy makon (yuz qadamcha narida, shimol tomonda joylashishi) orqali personajlarning maishiy mavqeyi va muloqot doirasi lisoniy chegaralab berilmoqda. “Olachuq” so‘zi matn muhitida kamtarlik, muvaqqatlik va oddiylik konnotatsiyasini tashimoqda.

II. Harbiy-taktik va strategik lakunalar. Eski o‘zbek tilida harbiy san’at o‘ta mukammal tizimga ega bo‘lgani bois, uning terminologiyasi bugungi kun o‘zbek tili va boshqa tillar uchun chuqur konseptual lakunallik hosil qiladi. Bunga yorqin misol sifatida “chovush” va “turg‘oq” birliklarini keltirish mumkin.

Chovush – an’anaviy talqinlarda shunchaki *“jarchi”* deb keltiriladi. Biroq “Ulug‘ saltanat” diskursida chovushlar qo‘shinning oldi qismida yurib, askarlarning jangovar kayfiyatini va ruhiy tayyorgarligini kuchaytiruvchi, dushmanning yuragiga vahima soluvchi maxsus unvonli harbiy shaxslardir. Matnda ularning hayqirig‘i va harakati jang shiddatini ta’minlovchi estetik vositaga aylanadi.

Turg‘oq – shunchaki *“soqchilik”* emas, balki tunda hukmdor chodiri atrofida o‘ta maxfiy va qat’iy tartib bilan olib boriladigan, o‘ziga xos o‘ron (parol)lar tizimiga ega bo‘lgan harbiy-xavfsizlik makonidir.

Matn tahlili: *“Turg‘oqda turgan yigitlar chovushlarning uzoqdan kelayotgan sadosidan hushyor tortdilar”.*

Ushbu jumlada har ikkala lakuna bir-biri bilan valentlik aloqasiga kirishib, matnda temuriylar harbiy intizomining mukammalligini va voqealar rivojidagi sirli, xavotirli uslubiy bo‘yoqni yuzaga keltirmoqda.

III. Etnografik va madaniy-maishiy lakunalar. Xalqning o‘tmishdagi turmush tarzi, urf-odatlari va ot-ulov madaniyati bilan bog‘liq so‘zlar tarixiy roman leksikasining eng salmoqli qismini tashkil etadi. Ma’lumki, o‘zbek dostonchilik maktabida ot shunchaki ulov emas, balki qahramonning yaqin yo‘ldoshi hamda uning sha’ni ramzi sifatida talqin qilinadi. Shu sababli ot anjomlarining har biri o‘zbek tili lisoniy dunyo manzarasida alohida ma’no-mazmun kasb etadi va boshqa tillarda to‘g‘ridan to‘g‘ri muqobiliga ega bo‘lmagan tushunchaviy bo‘shliqlarni yuzaga keltirishi mumkin. Muhammad Alining “Ulug‘ saltanat” romani matnida ana shunday milliy o‘ziga xosliklar xalqning jangovar hayoti fonida aniq tasvirlangan.

Asarda Amir Temurning tulpori tasvirlangan lisoniy vaziyatda etnik xarakterga ega bo‘lgan so‘zlar bir-biri bilan uzviy bog‘liqlikda keladi:

“Amir Temur Xono‘g‘lonning birinchi sohibi bo‘ldi. Samarqandda sinchilar tulporni ilk marta abzallab, tilla qoshli egar urdilar, o‘n sakkiz qubbali chig‘atoy pushtan, tagi ipak, nurqali pishiq ayil tortdilar, kumush yugan taqdilar. Ikki yonida ikki tilla uzangi yaraqlardi...”.

Ushbu badiiy parchada tilga olingan ot anjomlarining qo‘llanish xususiyatlari til nazariyasi nuqtayi nazaridan diqqatga sazovordir. Masalan, matn tarkibidagi “abzallab” va “tilla qoshli egar urdilar” birikmalari tarixiy matnda shunchaki moddiy buyum ifodasi emas, balki an’anaviy turkiy davlatchilik hamda harbiy tizimda otning safarga va jangga qay darajada shay qilinganini ko‘rsatuvchi muhim belgidir.

Ushbu anjomlar zanjirida kelayotgan “ayil” (egarni otning qorniga mahkamlab bog‘laydigan pishiq qayish) so‘zi esa kontekstda jangovar holatdagi jiddiylik va hayotiy mustahkamlikni ifodalaydi. Xalq tilida *“otga ayil botganini egar bilmas, ot bilar”* iborasining faol qo‘llanishi ham ushbu birlikning o‘zbek etnik tafakkuridagi o‘rnini ko‘rsatadi. Matndagi *“tagi ipak, nurqali pishiq ayil tortdilar”* ifodasi orqali jonivorning g‘oyat asralganini va egasi uchun qadrli ekanini anglash mumkin.

Shu bilan birga, egar ustidan tortiladigan maxsus bezakli matoni ifodalovchi “pushtan” (o‘n sakkiz qubbali chig‘atoy pushtan) birligi hamda *“kumush yugan taqdilar, ikki yonida ikki tilla uzangi yaraqlardi”*

tasviri badiiy tasvir ta’sirchanligini oshirishga xizmat qilgan. Ot anjomlarining oltin va kumush kabi nodir metallar bilan bezatilishi, ularga alohida qubbalar o‘rnatilishi qahramonning – Amir Temurning jamiyatdagi eng yuqori ijtimoiy-siyosiy mavqeyini, hukmdorlik qudratini va davlat boshlig‘i sifatidagi maqomini ochiq ko‘rsatadi.

Yana bir muhim lakuna “sarpo” (sarpoy) konseptidir. G‘arb madaniyatida bu shunchaki *“sovg‘a qilingan kiyim”* (gift clothing) deb talqin qilinishi mumkin. Biroq Muhammad Ali nasrida sarpoy berish marosimi bu sadoqatni qabul qilish, iymonlashish (o‘zaro ishonch), shohning marhamati va e’tirofini ifodalovchi murakkab jaroyondir: *“Xon uning yelkasiga zardo‘zi sarpoy yopdi, bu shunchaki mato emas, balki kelgusi sadoqatning ahdnamosi edi”*. Bu yerda sarpoy birligi matnda shaxsiy munosabatlarning rasmiylashishi va qahramonning jamiyatdagi mavqeyi keskin ko‘tarilganini ko‘rsatuvchi ijtimoiy-madaniy ramziy bo‘yoq kasb etmoqda.

IV. Diniy-marosim va etiket lakunalar. Tarixiy davr ijtimoiy muhitida islomiy qadriyatlar va an’anaviy etnik muloqot odobining uzviy uyg‘unligi matn tarkibida o‘ziga xos diniy-marosimiy tushunchalarni yuzaga keltirgan. Muhammad Alining “Ulug‘ saltanat” romani matnida bunday birliklar shunchaki diniy qarashlar ifodasi emas, balki qahramonlarning ijtimoiy muloqot tizimini boshqaruvchi muhim vosita hisoblanadi. Masalan, matn muhitida faol qo‘llangan “fotiha” yoki “duoixayr” birliklari g‘arb tillariga “blessing” deb o‘girilsa-da, matndagi mantiqiy ma’no qirralarini to‘liq ochib bera olmaydi va tarjimada etnomadaniy lakunallikni keltirib chiqaradi.

Asarda muhim ijtimoiy tadbir-tantana, jang va safarga shaylanish arafasidagi ijtimoiy muloqot jarayonida mazkur marosimiy lakunaning lisoniy xususiyatlari aniq namoyon bo‘ladi:

“Chorsu maydoniga jo‘nashga fotiha o‘qilgach, amirlar panjara gulchin so‘ridan apil-tapil pastga tushib, ikki tarafda qo‘l qovushtirib turdilar. Temurbek Piri murshidga yo‘l berdi, ammo Mir Sayyid Baraka tasbeh tutgan o‘ng qo‘lini ko‘ksiga qo‘yib, chetga chiqdi: – Biz rozi... Amir Sohibqiron! O‘tsunlar!..– Qulluq! – dedi Temurbek va otlarga qarab yurdi”.

Ushbu lisoniy vaziyatda “fotiha” birligi marosimiy matnni o‘qish harakatini anglatmaydi, balki amalga oshirilishi kutilayotgan davlat ahamiyatiga molik yirik harbiy-siyosiy ishning boshlanishiga rasmiy va ruhiy ruxsat berish marosimi hisoblanadi. Asar dialoglarida ota yoki pir tomonidan berilgan fotiha bu safarning muvaffaqiyati va o‘zaro ahdlashuv ko‘rinishidir. Badiiy parchada fotiha o‘qilishi bilan muloqot muhiti va qahramonlar harakati butunlay o‘zgaradi. Amirlar darhol pastga tushib, qo‘l qovushtirib turadilar, bu esa marosimiy tartibning jamiyatdagi yuksak o‘rnini ko‘rsatadi.

Marosimning davomi va bevosita nutqiy matni tasvirlangan navbatdagi sahna esa so‘zning amaliy kuchi va ta’sir doirasini yanada chuqurroq yoritadi:

“Keyin qo‘llarini ochib haq taolo haqiga, rasulullo hazratlari va uning avlodlari ruhlariga, chor-yor-u sahobalarga salavot o‘qib dedi: – Ilohi, Amir Sohibqiron manglaylarini yorug‘ qilg‘il, adolat-u dini islom xizmati yo‘lida o‘zing madadkor bo‘lg‘il! Omin! Hamma suronli “Omin!”–deya duoga qo‘l ochdi: – Allohu akbar!”

Lingvomadaniy nuqtayi nazaridan, ushbu lisoniy vaziyat o‘zbek marosimiy nutq etiketining to‘liq modelini namoyon etadi. Duoning boshlanishidagi salavotlar qismi muloqotning muqaddas an’analarga bog‘liqligini ko‘rsatsa, *“Amir Sohibqiron manglaylarini yorug‘ qilg‘il”* shaklidagi tilak matndagi ijtimoiy-siyosiy hamda harbiy vazifaning naqadar mas’uliyatli ekanini lisoniy dalillaydi.

Eng xarakterli jihati, pirning duosidan so‘ng atrofda yig‘ilgan barcha amirlar va askarlarning “suronli “Omin!” deya jamoaviy javob berishidir. Ushbu “suronli Omin” sadosi matn muhitida oddiygina diniy hayqiriq emas, balki qo‘shinning va amirlarning hukmdor atrofida jipslashganini, boshlanayotgan harakatga hamma birdek rozilik berib, mas’uliyatni bo‘yniga olganini ifodalovchi yuksak ijtimoiy-psixologik va pragmatik mantiqqa ega.

Bunday birliklar matnda qahramonlarning ruhiy dunyosini, ularning ichki e’tiqod darajasini va har bir muhim ishni milliy-diniy qadriyatlar bilan boshlashga bo‘lgan ehtiyojini bosiq ilmiy ohangda yoritib beradi.

Tadqiqot natijasida aniqlangan birlamchi lakunalarning til tizimidagi va matndagi o‘rni quyidagi jadvalda umumlashtirildi:

T/r	Lingvomadaniy maydon nomi	Lakunalar	Matndagi konnotativ (uslubiy) bo‘yog‘i	Boshqa tillardagi holati (Lakunallik turi)
1	Davlatchilik va unvonlar	yasoq, yasoq boshi, shohchodir, Oq uy, olachuq	Mutloq hokimiyat, daxlsizlik, ijtimoiy boshqaruv bo‘yog‘i	Konseptual mutlaq lakuna

2	Harbiy-taktik tizim	chovush, turg‘oq	Jangovar shiddat, harbiy intizom va xavfsizlik ruhi	Funksional nisbiy lakuna
3	Etnografik va maishiy	sarpo, abzal, ayil, yugan	Milliy etiket, mehmondo‘stlik, shaxsiy qadriyat bo‘yog‘i	Etnografik mutlaq lakuna
4	Diniy-marosim va etiket	fotiha, duoyixayr	Ilohiy himoya, ruhiy sadoqat, taqdir in’ikosi	Konseptual va uslubiy lakuna

Xulosa va takliflar (conclusion/recommendations). Muhammad Alining “Ulug‘ saltanat” epopeyasi matnida lingvomadaniy lakunallik hodisasini til nazariyasi aspektida tadqiq etish natijasida quyidagi fundamental ilmiy xulosalarga kelindi:

–tarixiy proza matnidagi lakunalar shunchaki iste’moldan chiqqan arxaizm yoki istorizmlar emas, balki muayyan bir davr (Temuriylar davri) va milliy etnosning lisoniy dunyo manzarasini, ijtimoiy-madaniy kodlarini o‘zida saqlovchi va matn tuzilishini shakllantiruvchi kognitiv-tushunchaviy birliklar hisoblanadi;

–asar diskursidan aniqlangan lakunalar tartibsiz leksik to‘plam bo‘lmay, balki til tizimida mikrotizimlarni (davlatchilik, harbiy-taktik, etnografik va diniy-marosim maydonlarni) hosil qilishi asoslandi. Bu maydonlar badiiy matn ichida o‘zaro valentlik aloqalariga kirishib, asarning umumiy lingvomadaniy imkoniyatlarini yuzaga chiqaradi.

Matn tarkibi bilan bog‘liq va konnotativ tahlillar shuni ko‘rsatdiki, yasoq, turg‘oq, chovush, sarpo kabi birlamchi lakunalar badiiy jumlalar ichida shunchaki axborot tashuvchi vazifasini bajarmaydi. Ular personajlar muloqotida mutloq hokimiyat, ijtimoiy hamjamiyat, jangovar shiddat va milliy etiket kabi yuqori emotsional-ekspressiv va estetik uslubiy bo‘yoqlarni ta’minlaydi. Tarixiy asarlar tarkibidagi lisoniy bo‘shliqlarni tadqiq etish o‘zbek tili so‘z xazinasining tarixiy taraqqiyot dinamikasini hamda til va milliy mentalitet munosabatlarining asosiy tamoyillarini yoritishda muhim o‘rin tutadi.

Kelgusida o‘zbek tarixiy prozasidagi lingvomadaniy lakunalarning to‘liq elektron tezaurus-lug‘atlarini yaratish hamda ularni kompyuter lingvistikasi qoliplariga solib, milliy korpus bazasiga integratsiya qilish amaliy tilshunoslik uchun istiqbolli yo‘nalishlardan hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati (References):

(1). Muhammad Ali. Ulug‘ saltanat. Roman-epopeya. Toshkent, “Sharq”, 2013, 640-bet.

(2). Мунен Ж., Винай Ж., Дарбельне Ж. Вопросы теории перевода и сопоставительной лингвистики. Москва, “Прогресс”, 1980, с. 45–48.

(3). Сорокин Ю.А., Марковина И.Ю. Текст и культура: Проблемы межкультурного общения. Москва, “Наука”, 1989, с. 87–91.

(4). Nurmonov A. Tanlangan asarlar. 3-jild, Toshkent, “Akademnashr”, 2012, 44–46-betlar.

(5). Раҳматуллаев Ш. Ўзбек тилининг изоҳли фразеологик луғати. Тошкент, “Ўқитувчи”, 1978, 18–22-betlar.

(6). Mahmudov N. Tilning mukammal tadqiqi yo‘llarini izlab... “O‘zbek tili va adabiyoti”, Toshkent, 2012, 5-son, 3–16-betlar.

(7). Худойберганова Д. Матннинг антропоцентрик тадқиқи. Монография, Тошкент, “Фан”, 2013, 112–115-betlar.

Abduqaxxorov Sardorbek Akramjon o‘g‘li (Andijon davlat Chet tillari instituti dotsenti;
e-mail: sardorbek.akramovich@gmail.com)

O‘ZBEK TILI ENSIKLOPEDIK KORPUSINING LINGVISTIK ARXITEKTURASI VA METHONTOLOGY ASOSIDA KONSEPTUAL ONTOLOGIYANI SHAKLLANTIRISH BOSQICHLARI

Annotatsiya. *Maqolada o‘zbek tili ensiklopedik korpusining klassik lingvistik korpusdan farqlanuvchi ko‘p qatlamli lingvistik arxitekturasi nazariy jihatdan asoslangan. Korpusning markaziy birligi token yoki gap emas, balki bilim bloki, maqola va soha-moduli ekanligi ko‘rsatilgan. Methontology metodologiyasi asosida konseptual ontologiyani shakllantirishning ketma-ket bosqichlari – spetsifikatsiya, konseptuallashtirish, formalizatsiya, implementatsiya, baholash va hujjatlashtirish – ishlab chiqilgan. Bilim sohalarining UO‘K asosida taqsimlanishi va kross-soha aloqalari yoritilgan.*

Kalit so‘zlar: *ensiklopedik korpus, lingvistik arxitektura, methontology, konseptual ontologiya, annotatsiya, UO‘K, OWL/RDF.*

ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОНЦЕПТУАЛЬНОЙ ОНТОЛОГИИ НА ОСНОВЕ ЛИНГВИСТИЧЕСКОЙ АРХИТЕКТУРЫ ЭНЦИКЛОПЕДИЧЕСКОГО КОРПУСА УЗБЕКСКОГО ЯЗЫКА

Аннотация. *В статье обосновывается многоуровневая лингвистическая архитектура энциклопедического корпуса узбекского языка, отличающая его от классического лингвистического корпуса. Показано, что центральной единицей такого корпуса является не токен или предложение, а блок знаний, статья или предметный модуль. На основе методологии Methontology разработаны последовательные этапы формирования концептуальной онтологии: спецификация, концептуализация, формализация, реализация, оценка и документирование. Также в статье представлена классификация предметных областей, основанная на Универсальной десятичной классификации (УДК), и описаны межпредметные связи.*

Ключевые слова: *энциклопедический корпус, лингвистическая архитектура, мефонтология, коцептуальная онтология, аннотация, UO‘K, OWL/RDF.*

STAGES OF CONSTRUCTING A CONCEPTUAL ONTOLOGY BASED ON THE LINGUISTIC ARCHITECTURE OF THE ENCYCLOPEDIC CORPUS OF THE UZBEK LANGUAGE

Annotation. *The article theoretically substantiates the multi-layered linguistic architecture of the Uzbek encyclopedic corpus, distinct from the classical linguistic corpus. It is shown that the central unit of the corpus is not the token or sentence but the knowledge block, entry and domain module. Based on the Methontology methodology, the sequential stages of forming the conceptual ontology – specification, conceptualisation, formalisation, implementation, evaluation and documentation – are developed. The distribution of knowledge domains by UDC and cross-domain links are examined.*

Keywords: *encyclopedic corpus, linguistic architecture, Methontology, conceptual ontology, annotation, UDC, OWL/RDF.*

Kirish (Introduction). O‘zbek tili ensiklopedik korpusini yaratish muammosi matnlarni yig‘ish vazifasidan ancha keng bo‘lib, til birliklari, bilim tizimlari va raqamli axborot o‘rtasidagi aloqalarga bog‘liqdir. Bunday korpusda maqola matnlari, atamalar, atoqli nomlar, tarixiy va madaniy ma’lumotlar, faktlar, iqtiboslar hamda manbalar yagona axborot maydonida jamlanadi.

Biroq bu majmua faqat hajmning kattaligi bilan ilmiy qiymatga ega bo‘la olmaydi. Uning ahamiyati har bir birlikning til shakli, lug‘aviy ma’nosi, grammatik xususiyati, matndagi vazifasi va bilimlar tizimidagi o‘rni o‘zaro bog‘langan holda izohlanishida namoyon bo‘ladi. Ana shunday lingvistik arxitektura ensiklopedik korpusni oddiy matnlar to‘plamidan ilmiy tahlil va raqamli bilim almashinuvi uchun xizmat qiladigan mukammal manbaga aylantiradi.

Ensiklopedik korpus – korpus tushunchasining alohida turi bo‘lib, u klassik lingvistik korpuslardan bir qator parametrlar bilan farqlanadi: lingvistik korpusning birlamchi maqsadi til hodisalarini empirik o‘rganish, ensiklopedik korpusniki esa tushunchalar tizimi haqidagi bilimni tilshunoslik xususiyatlari bilan birga taqdim etishdir. D.Biber, S.Conrad va R.Reppen korpus tipologiyasida “maxsuslashgan korpus” toifasini ajratadi; ensiklopedik korpus shu toifaga kiruvchi, ammo ikki yoqlamali lingvistik va bilim-tashkiliy funksiyaga ega kategoriyadir.

Maqolaning maqsadi o‘zbek tili ensiklopedik korpusining lingvistik arxitekturasini klassik korpusdan farqlovchi belgilar asosida asoslash va Methontology metodologiyasi asosida konseptual ontologiyani shakllantirish bosqichlarini ishlab chiqishdan iborat.

Metodlar (Methods). Tadqiqotda korpus, ontologik modellashtirish va qiyosiy tahlil metodlari qo‘llanildi. Korpus dizayni D.Biber, S.Conrad, R.Reppen tipologiyasi va T.McEnery, A.Hardie funksional tasnifi asosida olib borildi. Ontologiya yaratish jarayoni Noy-McGuinness amaliy tartibi va Methontology metodologiyasi asosida modellashtirildi.

Klassik lingvistik korpus va ensiklopedik korpus yetti parametr (maqsad, matn tabiati, reprezentativlik, annotatsiya yo‘nalishi, foydalanuvchi profili, strukturaviy birlik, yangilanish tipi) bo‘yicha qiyoslandi. Bilim sohalari UO‘K (Universal o‘nlik klassifikatsiyasi) asosida taqsimlandi; annotatsiya darajalari R. Garside, G.Leech, T.McEnery andazasida tizimlashtirildi.

Natijalar (Results). Qiyosiy tahlil ensiklopedik korpusning o‘ziga xos arxitekturaviy yechimlarni talab qilishini ko‘rsatdi, uning strukturaviy birligi alohida token yoki gap emas, balki bilim bloki bo‘lib, u o‘z navbatida maqola va soha-modul darajalariga birlashadi. E.Atwell ko‘rsatganidek, korpus arxitekturasi ko‘p qatlamli tizim bo‘lib, ensiklopedik korpus uchun u olti qatlamdan iborat: birlamchi matn, lingvistik annotatsiya, tarkibiy-strukturaviy, ontologik-konseptual, bibliografik metama’lumot va foydalanuvchi interfeysi qatlamlari.

Annotatsiya korpus arxitekturasining markaziy tushunchasi sifatida aniqlandi; R.Garside, G.Leech va T.McEnery uni korpusning haqiqiy ilmiy qiymatini belgilovchi asosiy parametr deb baholaydi. Ensiklopedik korpus annotatsiyasi sakkiz darajadan iborat: tokenlashtirish, lemmatizatsiya, morfologik, sintaktik (Universal Dependencies), semantik (NER, FrameNet), ontologik (OWL/RDF/SKOS), bibliografik (Dublin Core) va diskursiv (bilim blok turi) darajalar.

Bilim sohalari UO‘K asosida muvozanatli taqsimlandi: ba’zi sohalar (8 – tilshunoslik va adabiyot; 9 – tarix; 7 – san’at) milliy materiallar bilan boy ta’minlangan, boshqalari (5 – tabiiy fanlar; 6 – texnika) ko‘p hollarda o‘zlashma atamalar bilan to‘ldirilgan. Soha modullari o‘rtasida kross-soha aloqalari belgilanishi zarurligi ko‘rsatildi, chunki real dunyoda bilim sohalari bir-biriga zich bog‘langan.

Methontology metodologiyasi asosida konseptual ontologiyani shakllantirishning oltita bosqichi ishlab chiqildi. Birinchi bosqich – spetsifikatsiya: ontologiyaning maqsadi, qamrovi, foydalanuvchi profili va kompetensiya savollari aniqlanadi (masalan, “XV asr o‘zbek shoirlari kim?”). Ikkinchi bosqich – konseptuallashtirish: tushunchalar ro‘yxati, ierarxiyasi, atributlar va munosabatlar tuziladi.

Uchinchi bosqich – formalizatsiya: konseptual model yarim-formal mantiqiy ifodaga o‘tkaziladi (masalan, “shoir – kamida bitta she’riy asar yaratadigan inson”). To‘rtinchi bosqich – implementatsiya: ontologiya OWL/RDF tilida, Protégé vositasida kodlanadi. Beshinchi bosqich – baholash: to‘liqlik, izchillik va qo‘llanuvchanlik mezonlari bo‘yicha tekshiriladi. Oltinchi bosqich – hujjatlashtirish: har bir tushuncha va munosabatning ma’nosi, kelib chiqishi qayd etiladi.

O‘zbek tili ensiklopedik korpusi uchun amaliy bosqichlar belgilandi: “O‘zbek tilining izohli lug‘ati” asosida bazaviy leksik-konseptual ro‘yxat tuzish, “O‘zbekiston milliy ensiklopediyasi” asosida sohalar bo‘yicha modullashtirilgan konseptual model yaratish, OWL/RDF formatida implementatsiya, DBpedia va Wikidata bilan integratsiya hamda uzluksiz texnik xizmat ko‘rsatish.

Muhokama (Discussion). Ensiklopedik korpusda bir tushuncha turli sohalarda turli ma’nolarga ega bo‘lishi (P.Bouquet kontekstual ontologiyalari) muhim metodologik masaladir. Masalan, “ildiz” tushunchasi botanikada o‘simlik organi, matematikada funksiya qiymati, tilshunoslikda so‘z asosini ifodalovchi morfema sifatida talqin qilinadi. korpusning ontologik tashkilida polisemiya holatlari aniq belgilanishi lozim. M.Hepp ta’kidlaganidek, ontologiyani har qanday sohada cheksiz batafsillashtirib bo‘lmaydi – amaliy maqsadlardan kelib chiqib chegara qo‘yiladi.

O‘zbek tili agglutinativ til bo‘lganligi sababli morfologik annotatsiya alohida ahamiyatga ega: bir so‘z shaklida bir nechta morfema-grammatik ma’no birlashadi (kitob+lar+imiz+da). Avtomatik morfologik analizator yaratish korpus lingvistikasining markaziy texnik vazifasidir. B.Bahriddinova ta’kidlaganidek, sifatli morfologik analizator yaratish lokal ensiklopedik korpus arxitekturasining birinchi va asosiy texnik shartidir.

G.Sampson ta’kidlaganidek, annotatsiya nafaqat texnik vazifa, balki muayyan tilshunoslik nazariyasining timsolidir. Shu sababli o‘zbek ensiklopedik korpusi annotatsiya sxemasini tanlashda o‘zbek tilshunosligining mahalliy maktablari hisobga olinishi lozim, aks holda korpus chet til konseptual sxemalarining nusxasi bo‘lib qoladi. Sh.Safarov ta’kidlaganidek, milliy konseptual sxema lokal til–madaniyat an’analari va xalqaro standartlarni muvofiqlashtirilgan tarzda taqdim etishi kerak.

Ontologiyaning tashqi resurslar bilan integratsiyasi alohida muhim bosqichdir. Linked Data tamoyillari asosida o‘zbek ensiklopedik korpusining ontologiyasi DBpedia va Wikidata kabi xalqaro bilim bazalariga ulanishi mumkin. L.Ehrlinger va W.Wöß ta’kidlaganidek, zamonaviy ontologiya o‘zining alohida mavjudligi bilan emas, balki ko‘p qatlamli bilim infrastrukturasidagi muvofiqlashgan vazifasi bilan qiymatga ega.

Konseptual ontologiyani shakllantirish bosqichlari shu tariqa nafaqat texnik, balki metodologik va madaniy ahamiyatga ega bo‘lgan murakkab loyihaviy faoliyatdir. Uning natijasi sifatida o‘zbek tili ensiklopedik korpusi nafaqat lingvistik tadqiqotlar uchun, balki keng ko‘lamli ilmiy va amaliy maqsadlar uchun ham tayanch resurs bo‘lib xizmat qila oladi.

Xulosa (Conclusion). O‘zbek tili ensiklopedik korpusining lingvistik arxitekturasi klassik korpusdan matn tabiati, annotatsiya yo‘nalishi, foydalanuvchi profili, strukturaviy birligi va yangilanish usuli bilan farqlanuvchi maxsus tip sifatida asoslandi; uning markaziy birligi token yoki gap bilan chegaralanmay, bilim bloki, maqola va soha-moduliga tayanadi.

Methontology yondashuvi asosida konseptual ontologiyani shakllantirishning ketma-ket bosqichlari — spetsifikatsiya, konseptuallashtirish, formalizatsiya, implementatsiya, baholash va hujjatlashtirish — ilmiy asoslanib, o‘zbek tili leksikografiyasi sharoitidagi amaliy yo‘riqnomasi yaratildi. Ontologiyaning

D.Bpedia va Wikidata bilan integratsiyasi milliy bilim resurslarini xalqaro miqyosga olib chiqish imkonini beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

(1). Biber D., Conrad S., Reppen R. Corpus Linguistics: Investigating Language Structure and Use. Cambridge, CUP, 1998.

(2). McEnery T., Hardie A. Corpus Linguistics: Method, Theory and Practice. Cambridge, CUP, 2012.

(3). Noy N., McGuinness D. Ontology Development 101. Stanford, 2001.

(4). Fernández-López M., Gómez-Pérez A. Methontology: From Ontological Art Towards Ontological Engineering. AAAI, 1997.

(5). Garside R., Leech G., McEnery T. Corpus Annotation. London, “Longman”, 1997.

(6). Hepp M. Ontologies: State of the Art, Business Potential, and Grand Challenges. Ontology Management. Springer, 2008.

(7). Bird S., Klein E., Loper E. Natural Language Processing with Python (NLTK). O‘Reilly, 2009.

(8). Bahriddinova B. O‘zbek tili korpusining lingvistik ta’minoti. “O‘zbek tili va adabiyoti”, 201, 3-son.

(9). Safarov Sh. Kognitiv tilshunoslik. Jizzax, “Sangzor”, 2006.

(10). Abdurakhmonova N. Kompyuter lingvistikasi. Darslik, “Globe Edit”, 2020, 395-bet.

Hamroyeva Shahlo Mirdjonovna (Toshkent davlat O‘zbek tili va adabiyoti universiteti prof.v.b., filologiya fanlari doktori (DSc); shahlo.xamrayeva@navoiy-uni.uz),

Umarova Nozimaxon Qobil qizi (Toshkent davlat O‘zbek tili va adabiyoti universiteti 1-bosqich magistratura talabasi; nozimaumarova333@gmail.com)

O‘ZBEK TILIDA SAVOL-JAVOB TIZIMINING LINGVISTIK VA TEXNOLOGIK MODELI

Annotatsiya. *Mazkur maqolada o‘zbek tilidagi huquqiy diskurs xususiyatlari hamda huquqiy savol-javob tizimlarini yaratishning lingvistik va texnologik asoslari tahlil qilinadi. Tadqiqotda morfologik normalizatsiya, BM25 asosidagi qidiruv, transformer modellarga asoslangan semantik moslashtirish va qoida-asoslangan tekshiruvni birlashtiruvchi gibrid model taklif etiladi. Ushbu model o‘zbek tilida huquqiy QA tizimlarining aniqligi, ishonchliligi va izohlanuvchanligini oshirishga xizmat qiladi.*

Kalit so‘zlar: *huquqiy diskurs, savol-javob tizimi, huquqiy NLP, lingvistik model, texnologik model, BM25, transformer model, semantik moslik, agglutinativ til, o‘zbek tili.*

Хамроева Шахло Мирджоновна (Ташкентский государственный университет узбекского языка и литературы, и.о. профессора, доктор филологических наук (DSc); shahlo.xamrayeva@navoiy-uni.uz),

Умарова Нозимахон Кобил кизи (Ташкентский государственный университет узбекского языка и литературы магистрант 1 курса; nozimaumarova333@gmail.com)

ЛИНГВИСТИЧЕСКАЯ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ СИСТЕМЫ ВОПРОС-ОТВЕТ НА ОСНОВЕ ЮРИДИЧЕСКОГО ДИСКУРСА УЗБЕКСКОГО ЯЗЫКА

Аннотация. *В статье анализируются особенности юридического дискурса узбекского языка, а также лингвистические и технологические основы создания юридических систем вопрос-ответ. В исследовании предлагается гибридная модель, объединяющая морфологическую нормализацию, поиск на основе BM25, семантическое сопоставление на базе трансформерных моделей и проверку на основе правил. Данная модель способствует повышению точности, надёжности и интерпретируемости юридических QA-систем на узбекском языке.*

Ключевые слова: *юридический дискурс, система вопрос-ответ, юридический NLP, лингвистическая модель, технологическая модель, BM25, трансформерные модели, семантическое соответствие, агглютинативный язык, узбекский язык.*

Khamroyeva Shahlo Mirdjonovna (Tashkent State University of Uzbek Language and Literature Acting Professor, Doctor of Philological Sciences (DSc); shahlo.xamrayeva@navoiy-uni.uz),

Umarova Nozimakhon Qobil qizi (Tashkent State University of Uzbek Language and Literature 1st-year Master’s student; nozimaumarova333@gmail.com)

LINGUISTIC AND TECHNOLOGICAL MODEL OF A LEGAL QUESTION-ANSWERING SYSTEM BASED ON UZBEK LEGAL DISCOURSE

Annotation. *This article analyzes the features of Uzbek legal discourse and the linguistic and technological foundations for developing legal question-answering systems. The study proposes a hybrid model that integrates morphological normalization, BM25-based retrieval, transformer-based semantic matching, and rule-based verification. This model contributes to improving the accuracy, reliability, and interpretability of legal QA systems in the Uzbek language.*

Keywords: *legal discourse, question-answering system, legal NLP, linguistic model, technological model, BM25, transformer models, semantic similarity, agglutinative language, Uzbek language.*

Kirish. Huquqiy savol-javob tizimlarining asosiy vazifasi foydalanuvchi savolini to‘g‘ri talqin qilish, tegishli huquqiy manbani aniqlash va ushbu manbaga asoslangan javobni shakllantirishdan iborat. Shu nuqtayi nazardan, huquqiy QA tizimlari oddiy axborot-qidiruv tizimlaridan farq qiladi. Ular nafaqat hujjatlarni topadi, balki savolning semantik mazmunini tushunadi va unga mos huquqiy normani aniqlaydi. Legal question-answering tizimlari bo‘yicha olib borilgan tadqiqotlarda ushbu yo‘nalish huquqiy axborot bilan ishlashning eng istiqbolli usullaridan biri sifatida baholanadi [2;3–5-b.]. Shuningdek, huquqiy NLP sohasidagi umumlashtiruvchi tadqiqotlarda savol-javob tizimlari huquqiy qidiruv, matn tasnifi va axborot ajratish kabi vazifalar bilan chambarchas bog‘liqligi ko‘rsatilgan [3;10–12-b.].

Mazkur tadqiqotning maqsadi–o‘zbek tilidagi huquqiy diskurs xususiyatlarini hisobga olgan holda savol-javob tizimlari uchun lingvistik va texnologik model ishlab chiqishdan iborat. Ushbu modelda lingvistik tahlil, axborot qidiruv, semantik moslashtirish va qoida-asoslangan tekshiruv bosqichlari integratsiyalashgan holda qaraladi. Taklif etilayotgan yondashuv o‘zbek tilida huquqiy QA tizimlarini yaratishda aniqlik, ishonchlilik va izohlanuvchanlikni oshirishga xizmat qiladi.

Mavzuga oid adabiyotlarning tahlili. Huquqiy savol-javob tizimlari (Legal Question Answering) so‘nggi yillarda tabiiy tilni qayta ishlash sohasining muhim yo‘nalishlaridan biriga aylangan. Ushbu yo‘nalishda olib borilgan tadqiqotlar savolni tushunish, tegishli huquqiy manbani aniqlash va manbaga asoslangan javobni shakllantirish kabi bosqichlarning muhimligini ko‘rsatadi. Martinez-Gil tomonidan olib borilgan tadqiqotda huquqiy QA tizimlari qidiruvga asoslangan va semantik yondashuvlarga ajratilib, ularning har biri alohida ustunlik va cheklovlarga ega ekanligi qayd etilgan [2;3–5-b.]. Huquqiy NLP sohasidagi keng qamrovli tahlillarda esa savol-javob tizimlari huquqiy qidiruv, matn tasnifi va axborot ajratish vazifalari bilan uzviy bog‘liq ekanligi ko‘rsatilgan. Ariai va hammualliflar huquqiy matnlarning murakkabligi, terminologik xususiyatlari va uzun strukturalari avtomatik tahlil jarayonini qiyinlashtirishini ta’kidlaydi [3; 10–12-b.].

Axborot qidiruv tizimlarida BM25 modeli hujjatlar ichidan tegishli segmentlarni aniqlashda samarali yondashuv sifatida keng qo‘llaniladi. Ushbu model statistik asosga ega bo‘lib, hujjatdagi so‘z chastotasi va muhimligini hisobga oladi [7;336–340-b.]. Biroq faqat qidiruvga asoslangan tizimlar semantik jihatdan o‘xshash, lekin turli shaklda ifodalangan matnlarni aniqlashda yetarli natija bermaydi. Shu sababli so‘nggi tadqiqotlarda transformer modellar asosidagi yondashuvlar keng qo‘llanilmoqda. BERT modeli matnning kontekstual ma’nosini aniqlash imkonini berib, savol-javob tizimlarida yuqori natijalar ko‘rsatmoqda [8;172–175-b.]. O‘zbek tilida esa UzBERT va BERTbek modellarining yaratilishi ushbu yondashuvlarni milliy tilga moslashtirish imkonini beradi [5;2–4-b.]. Kam resursli tillar uchun huquqiy QA tizimlarini yaratish bo‘yicha tadqiqotlarda korpus yetishmasligi, morfologik murakkablik va semantik moslikni aniqlash muammolari asosiy to‘siqlar sifatida ko‘rsatiladi [4;5–7-b.]. Shu bois zamonaviy ishlarda qidiruv va semantik modellarni birlashtiruvchi gibrid yondashuvlar eng samarali yechim sifatida taklif etilmoqda.

Tadqiqot metodologiyasi. Mazkur tadqiqotda o‘zbek tilida huquqiy savol-javob tizimini yaratish uchun lingvistik va texnologik yondashuvlarni birlashtiruvchi gibrid model ishlab chiqildi. Tadqiqot metodologiyasi savolni qayta ishlashdan boshlab javobni shakllantirishgacha bo‘lgan bir necha ketma-ket bosqichlarni o‘z ichiga oladi.

Birinchi bosqichda foydalanuvchi savoli lingvistik jihatdan tahlil qilinadi. Bu jarayonda savol tarkibi tozalanadi, ortiqcha belgilar olib tashlanadi va so‘zlar lemmatizatsiya qilinadi. Shuningdek, savolning turi (faktual, normativ yoki izohli) aniqlanadi hamda asosiy huquqiy birliklar ajratib olinadi. O‘zbek tilining agglutinativ xususiyatini hisobga olgan holda morfologik normalizatsiya alohida ahamiyat kasb etadi, chunki bir leksik birlik turli grammatik shakllarda namoyon bo‘lishi mumkin [4;5–7-b.].

Ikkinchi bosqichda huquqiy korpusdan dastlabki mos segmentlarni aniqlash uchun axborot qidiruv yondashuvi qo‘llaniladi. Bu jarayonda BM25 modeli asosiy qidiruv algoritmi sifatida ishlatiladi. Mazkur model hujjatlar ichidan savolga yaqin bo‘lgan matnlarni tez va samarali aniqlash imkonini beradi [7;336–340-b.].

Uchinchi bosqichda semantik moslashtirish amalga oshiriladi. Bu bosqichda transformer modellaridan foydalanilib, savol va topilgan huquqiy segmentlar o‘rtasidagi ma’no yaqinligi aniqlanadi. BERT modeli kontekstga asoslangan semantik ifodalarni yaratish orqali savol-javob tizimlarida yuqori samaradorlikni ta’minlaydi [8;4172–4175-b.]. O‘zbek tili uchun ishlab chiqilgan UzBERT va BERTbek modellar ushbu jarayonni milliy tilga mos holda amalga oshirish imkonini beradi [5;2–4-b.].

To‘rtinchi bosqichda qoida-asoslangan tekshiruv amalga oshiriladi. Bu bosqichda tanlangan javobning huquqiy norma bilan mosligi tekshiriladi va noto‘g‘ri yoki umumiy javoblar filtrlanadi. Ushbu yondashuv huquqiy savol-javob tizimlarida ishonchlilik va aniqlikni oshirishga xizmat qiladi.

Yakuniy bosqichda foydalanuvchiga tushunarli, qisqa va manbaga asoslangan javob shakllantiriladi. Shu tariqa taklif etilgan metodologiya quyidagi ketma-ketlikda ishlaydi:

Savol→lingvistik tahlil→BM25 qidiruv→semantik moslashtirish→tekshiruv→javob. Mazkur yondashuv lingvistik va texnologik komponentlarning integratsiyasini ta’minlab, huquqiy savol-javob tizimlarining aniqligi, ishonchliligi va samaradorligini oshirishga xizmat qiladi.

Tahlil va natijalar. Mazkur tadqiqotda taklif etilgan lingvistik va texnologik model o‘zbek tilida huquqiy savol-javob tizimlarini yaratish nuqtayi nazaridan tahlil qilindi. Modelning samaradorligini baholashda uning turli bosqichlari: lingvistik tahlil, qidiruv, semantik moslashtirish va javobni shakllantirish komponentlari alohida ko‘rib chiqildi.

Lingvistik tahlil bosqichida savol tarkibidagi asosiy huquqiy birliklarni aniqlash va ularni normalizatsiya qilish tizimning keyingi bosqichlari uchun muhim ahamiyat kasb etishi kuzatildi. Ayniqsa, o‘zbek tilining agglutinativ xususiyati sababli lemmatizatsiya va morfologik tahlil natijalari qidiruv samaradorligiga bevosita ta’sir ko‘rsatdi. Bu bosqichda noto‘g‘ri yoki yetarli darajada aniqlanmagan birliklar keyingi semantik moslashtirish bosqichida aniqlikning pasayishiga olib kelishi mumkinligi aniqlandi.

BM25 asosidagi qidiruv bosqichi dastlabki huquqiy segmentlarni tez aniqlashda samarali natija berdi. Ushbu yondashuv katta hajmdagi huquqiy korpusdan savolga yaqin bo‘lgan matnlarni qisqa vaqt ichida ajratib olish imkonini beradi. Biroq tahlil shuni ko‘rsatdiki, BM25 faqat leksik moslikka asoslangani sababli ba’zi hollarda semantik jihatdan mos, lekin boshqa shaklda ifodalangan segmentlarni aniqlay olmaydi. Bu holat, ayniqsa, sinonimlar yoki grammatik variantlar mavjud bo‘lgan savollarda yaqqol namoyon bo‘ldi.

Semantik moslashtirish bosqichida transformer modellaridan foydalanish qidiruv natijalarining aniqligini sezilarli darajada oshirdi. BERT asosidagi model savol va huquqiy segmentlar o‘rtasidagi ma’no yaqinligini aniqlash orqali leksik jihatdan mos kelmagan, ammo semantik jihatdan to‘g‘ri javoblarni topishga yordam berdi. Natijada gibrid model faqat qidiruvga asoslangan tizimga nisbatan aniqroq va ishonchli natijalar ko‘rsatdi.

Qoida-asoslangan tekshiruv bosqichi tizim natijalarining ishonchliligini oshirishda muhim rol o‘ynadi. Ushbu bosqichda tanlangan segmentlarning huquqiy norma bilan mosligi tekshirildi va umumiy yoki noto‘g‘ri javoblar filtrlandi. Bu esa foydalanuvchiga taqdim etiladigan javoblarning huquqiy asoslanganligini ta’minlashga xizmat qildi.

Umuman olganda, olib borilgan tahlillar shuni ko‘rsatadiki, lingvistik va texnologik komponentlarni birlashtirgan gibrid model huquqiy savol-javob tizimlarida yuqori samaradorlikka ega. Ayniqsa, lingvistik tahlil va semantik moslashtirish bosqichlarining uyg‘un ishlashi tizim aniqligini oshirishda asosiy omil sifatida namoyon bo‘ldi. Shuningdek, model o‘zbek tilining morfologik xususiyatlarini hisobga olgan holda ishlab chiqilgani sababli milliy til uchun mos va amaliy jihatdan qo‘llash mumkin bo‘lgan yechim sifatida baholanishi mumkin.

Xulosa va takliflar. Mazkur tadqiqotda o‘zbek tilidagi huquqiy diskurs xususiyatlarini hisobga olgan holda savol-javob tizimlari uchun lingvistik va texnologik model ishlab chiqildi. Tahlillar shuni ko‘rsatdiki, huquqiy matnlarning normativligi, terminologik aniqligi va sintaktik murakkabligi ularni avtomatik qayta ishlash jarayonida maxsus yondashuvni talab qiladi. Ayniqsa, o‘zbek tilining agglutinativ tabiati savol va huquqiy matn o‘rtasidagi moslikni aniqlashni murakkablashtiradi va lingvistik tahlilning ahamiyatini oshiradi.

Tadqiqot natijalari asosida lingvistik tahlil, BM25 asosidagi qidiruv, transformer modellarga asoslangan semantik moslashtirish va qoida-asoslangan tekshiruvni birlashtiruvchi gibrid model samarali yondashuv sifatida asoslandi. Ushbu model savolni chuqur tahlil qilish, huquqiy korpusdan mos segmentlarni aniqlash, semantik yaqinlikni baholash va manbaga asoslangan javobni shakllantirish imkonini beradi. Modelning asosiy afzalligi shundaki, u faqat leksik moslikka emas, balki semantik va lingvistik moslikka ham tayanadi hamda huquqiy javoblarning ishonchliligini ta’minlaydi.

Olib borilgan tahlillar shuni ko‘rsatdiki, qidiruv va semantik yondashuvlarni alohida qo‘llash yetarli natija bermaydi, balki ularning integratsiyasi yuqori aniqlik va barqarorlikni ta’minlaydi. Shuningdek, qoida-asoslangan tekshiruv komponenti tizimda xatoliklarni kamaytirish va huquqiy javoblarning asoslanganligini oshirishda muhim rol o‘ynaydi.

Tadqiqot natijalari asosida quyidagi takliflar ilgari suriladi:

•o‘zbek tilida huquqiy QA tizimlari uchun maxsus annotatsiyalangan korpuslar yaratish zarur;

•morfologik tahlil va lemmatizatsiya modullarini yanada takomillashtirish lozim;

•huquqiy matnlarni semantik segmentlarga ajratish usullarini rivojlantirish maqsadga muvofiq;

•o‘zbek tiliga mos transformer modellarni kengaytirish va optimallashtirish zarur;

•real amaliyotda qo‘llash uchun huquqiy chatbot va maslahat tizimlarini ishlab chiqish tavsiya etiladi.

Xulosa qilib aytganda, taklif etilgan model o‘zbek tilida huquqiy savol-javob tizimlarini yaratish uchun nazariy va amaliy asos bo‘lib xizmat qiladi hamda kelgusida ushbu yo‘nalishda olib boriladigan tadqiqotlar uchun muhim ilmiy poydevor vazifasini bajaradi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

(1). Zhong H., Xiao C., Tu C., Zhang T., Liu Z., Sun M. How Does NLP Benefit Legal System: A Summary of Legal Artificial Intelligence. Proceedings of the 58th Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics, 2020, pp. 5218–5230.

(2). Martinez-Gil J. A survey on legal question-answering systems. Computer Science Review, 2023, vol. 48, Article 100552.

(3). Ariai F., Demartini G. et al. Natural Language Processing for the Legal Domain: A Survey of Tasks, Datasets, Models, and Challenges. ACM Computing Surveys, 2025.

(4). Rakhimova D., Turarbek A., Karyukin V., Sarsenbayeva A., Alieyev R. Legal AI in Low-Resource Languages: Building and Evaluating QA Systems for the Kazakh Legislation. Computers, 2025, vol. 14, № 9, Article 354.

(5). Mansurov B., Mansurov A. UzBERT: Pretraining a BERT Model for Uzbek. arXiv, 2021, arXiv:2108.09814.

(6). Kuriyozov E., Vilares D., Gómez-Rodríguez C. BERTbek: A Pretrained Language Model for Uzbek. Proceedings of SIGUL 2024 / LREC-COLING 2024, 2024.

(7). Robertson S., Zaragoza H. The Probabilistic Relevance Framework: BM25 and Beyond. Foundations and Trends in Information Retrieval, 2009, vol. 3, № 4, pp. 333–389.

(8). Devlin J., Chang M.W., Lee K., Toutanova K. BERT: Pre-training of Deep Bidirectional Transformers for Language Understanding. Proceedings of NAACL-HLT, 2019, pp. 4171–4186.

Bakirova Gulasal Davlatovna (Denov Tadbirkorlik va pedagogika instituti tayanch doktorant (PhD), Surxandaryo, O‘zbekiston)

JEYMS JOYSNING “ULISS” ROMANIDA OKKAZIONALIZMLARNING MORFOLOGIK-STILISTIK VA KOGNITIV XUSUSIYATLARI

Annotatsiya. *Mazkur maqolada “Uliss” romanida morfologik stilistik vosita sifatida okkazionalizmlarning markaziy o‘rni tahlil qilinadi. Tadqiqot asarda uchraydigan muallifga xos, normadan chetga chiqqan til birliklarining strukturaviy va funksional xususiyatlarini o‘rganishga qaratilgan. Okkazionalizmlarning qo‘shma birliklar, semantik deformatsiya, morfologik kompressiya va takrorlash kabi turlari ilmiy asosda ko‘rib chiqiladi. Tahlil natijalari shuni ko‘rsatadiki, okkazionalizmlar nafaqat stilistik bezak, balki ma’no yaratish, emotsionallikni kuchaytirish va kognitiv jarayonlarni ifodalashning muhim vositasi hisoblanadi. Ular matnning obrazlilik darajasini oshiradi, tilning ekspressiv imkoniyatlarini kengaytiradi hamda inson tafakkurining assotsiativ va noan’anaviy xususiyatlarini aks ettiradi. Kognitiv-stilistik yondashuv nuqtai nazaridan, ushbu birliklar o‘quvchini faol interpretatsiyaga jalb etadi va matnni dinamik semantik tizimga aylantiradi.*

Kalit so‘zlar: *okkazionalizm, morfologik stilistika, lingvopoetika, Jeyms Joys, Uliss, modernizm, kognitiv stilistika, til eksperimenti, obrazlilik, semantik deformatsiya.*

Бакирова Гуласал Давлатовна (Докторант (PhD), Денауский институт предпринимательства и педагогики, Сурхандарья, Узбекистан)

МОРФОЛОГИЧЕСКО-СТИЛИСТИЧЕСКИЕ И ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОККАЗИОНАЛИЗМОВ В РОМАНЕ ДЖЕЙМСА ЖОЙСА «УЛИСС».

Аннотация. *Анализ романа «Улисс» показывает, что его лингвопоэтическая структура в корне сформирована взаимодействием модернистского и авангардного движений. Интегрируя разнообразные стилистические и когнитивные элементы, Джойс создает текст, бросающий вызов традиционным представлениям о языке, повествовании и значении. Использование в романе потока сознания, ассоциативного мышления и лингвистических экспериментов отражает сложность человеческого познания и динамичный характер восприятия. В то же время, его взаимодействие с различными художественными движениями обогащает его эстетические и интерпрета-*

ционные возможности. В конечном итоге, «Улисс» можно понимать как всеобъемлющую модель сознания, где язык служит не только средством выражения, но и самим средством мышления.

Ключевые слова: *окказионализм, морфологическая стилистика, лингвопоэтика, Джеймс Джойс, Улисс, модернизм, когнитивная стилистика, языковые эксперименты, образность, семантическое отклонение.*

Bakirova Gulasal Davlatovna (Doctorate (PhD), Denau Entrepreneurship and Pedagogy Institute Surkhandarya, Uzbekistan)

MORPHOLOGICAL-STYLISTIC AND COGNITIV CHARACTIRISTICS OF OCCASIONALISMS IN JAMES JOYCE'S "ULYSSES"

Annotation. *This article examines the central role of occasionalisms as a morphological stylistic device in shaping the unique linguistic and stylistic features of Ulysses. The study focuses on the analysis of non-standard, author-specific lexical formations that emerge within the text and function as key elements of Joyce's experimental language. Particular attention is paid to the structural types of occasionalisms, including compound formations, semantic deviations, morphological compression, and reduplication. The research demonstrates that occasionalisms in Ulysses are not merely stylistic ornaments but function as essential mechanisms of meaning construction, emotional expression, and cognitive modeling. They contribute to the creation of complex imagery, enhance the expressive potential of language, and reflect the associative and non-linear nature of human thought. From a cognitive-stylistic perspective, these formations activate the reader's interpretive processes and transform the text into an interactive semantic system. The findings confirm that occasionalisms occupy a central position in Joyce's lingvopoetic framework and play a crucial role in the development of his individual authorial style.*

Key words: *Occasionalism, morphological stylistics, lingvopoetics, James Joyce, Ulysses, modernism, cognitive stylistics, language experimentation, imagery, semantic deviation.*

Kirish. Modernistik eksperimentlarning eng murakkab va yuksak namunalaridan biri Jeyms Joysning "Uliss" romanidir. Mazkur asar nafaqat sujet va kompozitsiya jihatidan, balki lingvistik tashkil topishi nuqtayi nazaridan ham, XX asr badiiy tafakkurining eng muhim hodisalaridan biri hisoblanadi. Roman tilida ong oqimi texnikasi, sintaktik fragmentatsiya, semantik deformatsiya, intertekstual qatlamlar hamda morfologik eksperimentlar keng qo'llanilgan. Ayniqsa, Joys tomonidan yaratilgan individual muallifiy birliklar – okkazionalizmlar asarning lingvopoetik tizimida muhim o'rin egallaydi. Shklovskiyning fikriga ko'ra, san'atning vazifasi odamlarning dunyoni yangicha tarzda anglashdir. Bu usul "odamlarni nomutanosiblashtirish" yoki "g'alati qilish"dir, "san'at texnikasi obyektlarni "notanish" qilish, shakllarni qiyinlashtirish, idrok etishning qiyinligi va davomiyligini oshirishdir, chunki idrok qilish jarayoni o'z-o'zidan estetik maqsad bo'lib, uni uzaytirish kerak" [1;522-b.].

Okkazionalizmlar muallifning individual uslubini namoyon etuvchi, tilning mavjud me'yorlaridan chekinish asosida hosil qilinadigan birliklar bo'lib, ular badiiy matnda yangi semantik, ekspressiv va assotsiativ imkoniyatlarni yuzaga chiqaradi. Joys ijodida bunday birliklar inson tafakkurining uzluksiz, assotsiativ va fragmentar tabiatini ifodalash vositasi sifatida xizmat qiladi. Ayniqsa, "Uliss" romanidagi morfologik okkazionalizmlar tilni "jonli ong modeli"ga aylantirib, o'quvchini faol interpretatsiya jarayoniga jalb qiladi. Shu jihatdan, roman tilidagi okkazional birliklarni o'rganish nafaqat stilistik, balki kognitiv lingvistika nuqtayi nazaridan ham dolzarb hisoblanadi.

Mazkur maqolaning maqsadi – "Uliss" romanida uchraydigan morfologik okkazionalizmlarning stilistik va kognitiv funksiyalarini aniqlash, ularning lingvopoetik tizimdagi o'rnini tahlil qilish hamda Joyce individual uslubini shakllantirishdagi ahamiyatini asoslab berishdan iborat. Tadqiqot davomida morfologik eksperimentlarning strukturaviy xususiyatlari, semantik deformatsiya jarayonlari hamda okkazional birliklarning o'quvchi tafakkuriga ta'siri tahlil qilinadi.

Tadqiqot obyekti sifatida Jeyms Joysning "Uliss" romani tanlangan bo'lsa, predmetini romandagi morfologik okkazionalizmlar va ularning lingvopoetik xususiyatlari tashkil etadi. Tadqiqot jarayonida lingvopoetik tahlil, stilistik tahlil, morfologik tahlil hamda kognitiv interpretatsiya usullaridan foydalanildi. Tadqiqot natijalari Joys poetikasida okkazionalizmlar tilning ekspressiv imkoniyatlarini kengaytiruvchi asosiy vositalardan biri ekanligini ko'rsatadi. Shuningdek, ular badiiy matnda semantik ko'pqatlamlilikni yuzaga keltirib, o'quvchini faol kognitiv interpretatsiyaga undashi bilan ham ahamiyatlidir. Shu sababli "Uliss" romanidagi okkazionalizmlar nafaqat individual muallifiy birliklar, balki modernistik tafakkurning lingvistik modeli sifatida ham qaralishi mumkin.

Adabiyotlar tahlili. Notiq yoki yozuvchi tomonidan bir zumda paydo bo'ladigan biron-bir zaruratni qoplash uchun ixtiro qilingan yangi murakkab so'z [2;78-b.]. Stilistik jihatdan morfemalar matnning eks-

pressivligini kuchaytiradi. Bunda muallif odatiy so‘z yasash modellari bilan bir qatorda, yangi morfologik konstruksiyalarni ham yaratadi. Bu tilshunoslikda morfologik innovatsiya, ya’ni okkazionalizm deb atatladi [3;167-b.]. Okkazionalizm–bu badiiy matnda faqat muallif tomonidan yaratilgan individual so‘z yoki ibora. Okkazionalizm ongsiz xato (malapropizm, metateza, tilning xatosi) yoki stilistik xususiyat (spoonerizm) tufayli yuzaga keladi. “So‘zlarni bema’ni noto‘g‘ri ishlatish, ayniqsa, bir so‘zni unga o‘xshash boshqa so‘z bilan adashtirishda [4;15-b.]. Neologizmning yana bir turi – bu nonce – word (okkazionalizm), ya’ni, ma’-lum bir vaziyatga mos ravishda yaratilgan so‘z. “Nonce so‘zi (XVI asrda “bir marta” degan ma'noni anglatuvchi “nonce” iborasidan olingan) vaqtinchalik foydalanish, bevosita aloqa muammosini hal qilish uchun yaratilgan leksemadir” [5;132-b.]. Nonce so‘zlari adabiy tilning chekkasida qoladi va ko‘pincha ularni yaratgan yozuvchilarni eslatadi. Ular biror narsa yoki hodisaning muhim subyektiv g‘oyasini yoki bahosini belgilash uchun yaratilgan va odatda yo‘q bo‘lib ketadi. Ular kamdan kam hollarda tilga lug‘atning qonuniy birliklari sifatida o‘tadi, lekin ular tilda uning so‘z yasashdagi tug‘ma kuchining doimiy namoyon bo‘lishi sifatida qoladi. Okkazionalizmlar lug‘atni boyitish uchun mo‘ljallanmagan, balki matnni boyitishga qaratilgan dam olish jarayoni bo‘lishi mumkin [6;7–8-b.]. Ular individual uslub mahsuli bo‘lib, ko‘pincha, badiiy-estetik maqsadga xizmat qiladi. Okkazionalizmlar individuallik (muallifga xoslik), kontekstga bog‘liqlik, ekspressivlik, semantik yangilik kabi xususiyatlarga ega. Modernistik adabiyotda, ayniqsa, Joys ijodida, okkazionalizmlar tilning normativ tizimini kengaytirish vositasi sifatida faol qo‘llanadi.

Tadqiqot usullari (Methods). Tadqiqot davomida bir nechta ilmiy metodlardan foydalanildi:

–lingvopoetik tahlil – okkazionalizmlarning badiiy va ekspressiv funksiyalarini aniqlash uchun;

–morfologik tahlil – muallif tomonidan yaratilgan noodatiy birliklarning strukturaviy xususiyatlarini o‘rganish uchun;

–stilistik tahlil – okkazionalizmlarning emotsional va estetik ta’sirini aniqlash uchun;

–kognitiv interpretatsiya – ushbu birliklarning o‘quvchi tafakkuriga ta’sirini tahlil qilish uchun qo‘llanildi.

Tadqiqot materiali sifatida Jeyms Joysning “Uliss” romani (Penguin Classics, 2000) tanlandi.

Natijalar va muhokama. Joys morfologik darajada quyidagi usullar orqali okkazional birliklar yaratadi: 1. So‘z birikmalarining qo‘shilib ketishi. Bir nechta leksemaning bitta birlikka aylanishi, ong oqimi tezligini aks ettiradi. Masalan: “contransmagnificandjewbangtantiality” [7;47-b.]. Mazkur birlik bir ne-chta morfemik va leksik qatlamlarning sun’iy ravishda qo‘shilishi asosida hosil qilingan okkazionalizmdir.

2. Yangi affikslar yoki noodatiy qo‘llanish. Mavjud affikslarning kutilmagan kontekstda ishlatilishi, semantik kengayish yuzaga keladi. Misol uchun, “Ineluctable modality of the visible” [7;45-b.]. Bu so‘z aslida ingliz tilida mavjud, lekin Joys uni falsafiy va abstrakt kontekstda noodatiy darajada murakkablash-tiradi.

3. Semantik deformatsiya, so‘zning odatiy ma’nosi buziladi, yangi assotsiativ ma’no hosil bo‘ladi. Masalan, *“*The snotgreen sea” [7;3-b.]. Oddiy ingliz adabiyotida dengiz ko‘pincha, *blue, beautiful, calm* kabi poetik epitetlar bilan tasvirlanadi. Joys esa snot (“burun shillig‘i”) green birikmasi orqali dengiz obra-zining an’anaviy estetik ma’nosini buzadi va shu orqali, semantik deformatsiya hosil qiladi. Bu yerda green odatiy rang ma’nosida qoladi, biroq snot komponenti unga jirkanchlik,fiziologiklik, naturalistik tasavvur yuklaydi.

4. Fonetik va morfologik sintez tovush o‘yinlari bilan bog‘langan morfemik shakllar tilning akustik va semantik qatlamlari birlashadi. Misol sifatida; “Seesoo, hrss, rsseeiss, ooos” [7;62-b.]. Bu birliklar an’-anaviy lug‘aviy ma’noga ega emas, biroq dengiz tovushi, shamol shovqini, to‘lqin ritmini fonetik jihatdan imitatsiya qiladi. 3-qism “Proteus”da Joys o‘zining biografi R.Ellmann “Ulissdagi eng mashhur adabiy vo-sitalar”, ya’ni “ichki monolog” deb atagan narsani qabul qiladi [8;358-b.]. Okkazional birliklar orqali matn-ning emotsional ta’siri ortadi. Ular odatiy til shakllaridan farq qilgani uchun o‘quvchi e’tiborini jalb qiladi. Yangi so‘z shakllari orqali noodatiy obrazlar hosil qilinadi. Bu esa matnni yanada vizual va tasavvurga boy qiladi [9;102-b.]. Joys uslubining asosiy belgilaridan biri aynan okkazionalizmlar hisoblanadi. Ular mual-lifning tilga bo‘lgan ijodiy yondashuvini ko‘rsatadi. Okkazionalizmlar o‘quvchining kognitiv faoliyatini faollashtiradi. Ya’ni, ma’no darhol tushunilmaydi, o‘quvchi interpretatsiya qiladi, yangi assotsiatsiyalar ho-sil qiladi. Shu sababdan matn passiv emas, balki interaktiv bo‘ladi. Baxtinning so‘zlariga ko‘ra, bizning matnimiz yoki nutqimiz “boshqalarning so‘zlari, turli darajadagi boshqalik va turli darajadagi “o‘zimizni-ki” bilan to‘ldirilgan” [10;89-b.].

1-jadval

“Uliss” romani asosida okkazionalizmlar tahlili

№	Misol	Tuzilish turi	Morfologik xususiyat	Stilistik funksiya
1	scrotumtightening [7;3 p.]	qo‘shma okkazionalizm	ikki leksema birikishi	fiziologik+emotsional ta’sir
2	snotgreen [7;45 p.]	rang + sifat sintezi	semantik deformatsiya	obrazlilik
3	contransmagnificandjewbangtantiality 7;47 p.]	birikib yozilish	semantik birlik buzilgan	ilmiy tilni “masxara qilish”
4	love loves to love love [7; 433 p.]	takroriy konstruksiya	morfologik reduplikatsiya	ritm va absurdlik

Tahlil natijalari shuni ko‘rsatdiki, okkazionalizmlar ulissning asosiy stilistik mexanizmlaridan biri hisoblanadi. Ular morfologik darajada yangilik kiritadi hamda tilni “jonli tafakkur modeli”ga aylantiradi.

Xulosa. “Uliss” romanida okkazionalizmlar morfologik darajadagi stilistik innovatsiyaning markaziy elementi hisoblanadi. Ular orqali Joys tilning normativ chegaralarini kengaytiradi, yangi semantik va emotsional imkoniyatlarni yuzaga keltiradi hamda inson tafakkurining murakkab jarayonlarini badiiy shaklda ifodalaydi. Okkazionalizmlar nafaqat til birliklari sifatida, balki kognitiv mexanizmlar sifatida ham xizmat qiladi. Ular o‘quvchini faol interpretatsiyaga undaydi va matnni ko‘p qatlamli, dinamik tizimga aylantiradi. muayyan kontekstlarda, ular qahramonlarni tasvirlashda yoki mavzuni oldinga surishda foydalidir [11;1177-b.]. Shu sababli okkazionalizmlar Joys lingvopoetikasining ajralmas qismi bo‘lib, uning individual uslubini shakllantirishda hal qiluvchi rol o‘ynaydi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

(1). Шкловский В. Искусство как приём. Russian Formalist Criticism. eds. L.T.Lemon, M.J.Reis. Lincoln, University of Nebraska Press, 1965, p. 522.

(2). Bauer L. A Glossary of Morphology. Washington D.C., Georgetown University Press, 2004, p. 78.

(3). Abrams M.H., Harpham G G. A Glossary of Literary Terms. Boston, Wadsworth Cengage Learning, 2012, p. 167.

(4). Poix C. Neology in Children’s Literature. A Typology of Occasionalisms. Lexis: Journal in English Lexicology. 2018, № 12, p. 15.

(5). Crystal D. The Cambridge Encyclopedia of the English Language. Cambridge, Cambridge University Press, 2002, p. 132.

(6). Poix C. Neology in Children’s Literature. A Typology of Occasionalisms. Lexis. 2018, № 12, p. 7–8.

(7). Joyce J. Ulysses. London, Penguin Classics, 2000, p. 45.

(8). Ellmann R. Selected Letters of James Joyce. London, Faber & Faber, 1975, p. 358.

(9). Galperin I.R. English Stylistics. Moscow, Higher School Publishing House, 1977, p. 102.

(10). Bakhtin M.M. Speech Genre and Other Late Essays / eds. C.Emerson M.Holquist; trans. W.McGee. Austin, University of Texas Press, 1986, p. 89.

(11). Wu X. The Poetics of Foregrounding: The Lexical Deviation in Ulysses. 1177 p.

Yusupova Umitxan Nazarbaevna (NDPI tayanch doktorantı)

QORAQALPOQ ANTROPONIMIKASI RIVOJLANISHINING TARIXIY-NAZARIY ASOSLARI

Annotatsiya. *Ushbu maqolada onomastikaning muhim tarmog‘i bo‘lgan antroponimika fanining nazariy asoslari, shakllanish tarixi va badiiy matndagi o‘rni yoritilgan. Tadqiqotda qoraqalpoq antroponimikasining shakllanishida rus onomastika maktabi va rus tadqiqotchilarining ilmiy miqyosdagi o‘rni hamda xizmatlari ko‘rsatib o‘tilgan. Shuningdek, maqolada atoqli otlarning leksik-semantik tabiati, konnotativ ma’no imkoniyatlari hamda badiiy antroponimlarning asar qahramonlari obrazini va muallif individual uslubini (idiostilini) ochib berishdagi struktur-funktsional vazifalari tizimli tahlil qilingan.*

Kalit so‘zlar: *antroponimika, onomastika, rus onomastika maktabi, badiiy antroponim, poetonim, leksik-semantik tizim.*

Юсупова Умитхан Назарбаевна (базовый докторант, Нукусский государственный педагогический институт)

ИСТОРИКО-ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ КАРАКАЛПАКСКОЙ АНТРОПОНИМИКИ

Аннотация. *В данной статье освещаются теоретические основы, история формирования и роль в художественном тексте антропонимики, являющейся важной отраслью ономастики. В*

исследовании показаны масштабы научной роли и заслуги русской ономастической школы и русских исследователей в формировании каракалпакской антропонимики. Также в статье системно проанализированы лексико-семантическая природа собственных имён, их коннотативные смысловые возможности, а также структурно-функциональные задачи художественных антропонимов в раскрытии образов персонажей произведения и индивидуального стиля (идиостиля) автора.

Ключевые слова: *антропонимика, ономастика, русская ономастическая школа, художественный антропоним, поэтоним, лексико-семантическая система.*

Yusupova Umitkhan Nazarbaevna (hD Student of NSPI (Nukus State Pedagogical Institute)

HISTORICAL AND THEORETICAL FOUNDATIONS OF THE DEVELOPMENT OF KARAKALPAK ANTHROPONOMY

Annotation. *This article highlights the theoretical foundations, history of formation, and the role in literary texts of anthroponymy, which is an important branch of onomastics. The research demonstrates the scientific role and contributions of the Russian onomastic school and Russian researchers in the formation of Karakalpak anthroponymy. Furthermore, the article provides a systemic analysis of the lexical-semantic nature of proper names, their connotative semantic potential, and the structural-functional functions of literary anthroponyms in revealing character imagery and the author's individual style (idiostyle).*

Keywords: *anthroponymy, onomastics, Russian onomastic school, literary anthroponym, poetonym, lexical-semantic system.*

Kirish. Til biliminiń eń dinamikalıq hám kóp qırlı tarmaqlarınıń biri bolǵan antroponimika ilimi, adam atamalarınıń tildegi tabiyatın, olardıń payda bolıw nızamlıqların, rawajlanıw tariyxın hám jámiyettegi xızmetlerin teoriyalıq jaqtan izertleydi. Onomastikanıń óz aldına bir bólimi sıpatında qáliplesken antroponimika – tek ǵana jeke atlar menen sheklenbesten, bálkim familiyalar, áke atları, qosımsha laqaplar jıyıntıǵınan ibarat bolǵan antroponimiyalıq sistemanı óz ishine aladı. Bul sistemadaǵı hárbir birlik jámiyetlik rawajlanıwdıń, tariyxıy dáwirlerdiń hám milliy mádeniyattıń ózgeshe tillik gúwası sıpatında sáwlelenedi.

Adabiyotlar tahlili. Qaraqalpaq antroponimikası onomastikanıń ilmiy tarmaǵı retinde salıstırmalı túrde jaqın jıllarda qáliplesti. Qaraqalpaq onomostikasınıń qáliplesip, rawajlanıwında rus izertlewshileriniń tásiri óz aldına boldı. Atap aytqanda, tómendegi izertlewlerdi atap ótiwge boladı: Atlardıń poeziyadaǵı xızmetleri óz waqtında M.V.Lomonosovtı da qızıqtırǵan. Sonday-aq, rus antroponimiyası boyınsha úlken faktlik materiallar XIX ásirdiń 90-jıllarında kóp ǵana lingvistler, tariyxshılar hám etnograflar atap aytqanda, A.Valov, A.Sokolov, N.Xaruzin tárepinen jıynap alındı. Olardıń miynetlerinde atlardıń genezisi, familiyaları hám xalıq arasındaǵı qosımsha atlar (laqaplar) máseleleri qarastırıldı.

1903-jılı N.M.Tulikovtıń hár qıylı áyyemgi tariyxıy, yuridikalıq hám ádebiy dereklerden jıynalǵan 5000 nan aslam jeke atlardı óz ishine alǵan sózlikti basıp shıǵarılıwı rus antroponimikasına qosılǵan áhmiyetli úles boldı [6]. Ruslardıń úsh komponentli at qoyıw sistemasınıń tariyxın birinshi ret keń túrde sıpatlap bergen ilimiy miynet – V.K.Chichagovtıń «Rus atları, áke atları hám familiyaları tariyxınan» atlı miyneti boldı [5].

Ádebiy onomastikanı izertlewge baylanıslı M.S.Altman, Z.P.Zhaplova, S.I.Zinin, M.V. Gorbanevskiy, E.B.Magazanik, V.N.Mihaylov, I.V.Muradyan, P.A.Silaeva hám basqalardıń miynetleri bar. Al, 1980 –90-jıllarda antroponimika V.A.Nikonov, A.V.Superanskaya, N.V.Podolskaya, Y.A.Karpenko, T.N. Kondratieva, O.I.Fonyakova, N.K.Frolov hám basqalardıń miynetleri menen bayıdı. Keyingi jıllardaǵı ádebiy onomastikada jańa baǵdarlar rawajlandı: G.F.Kovalevtiń miynetlerinde jazıwshılardıń hám ádebiyatta, hám kúndelikli turmısta xızmet etiwshi onomastikalıq birliklerdi qabıllawı izertlenildi; B.I.Suprun kórkem teksttiń onomastikalıq keńisliginiń yadrosı (orayı) hám periferiyasın úyreniwge dıqqat qarattı [4;37-b.].

Tadqiqot metodologiyasi. Izertlew barısında sistemalılıq, teoriyalıq-deduktiv juwmaqlar shıǵarıw, analiz hám sintez, salıstırmalı analiz metodlarınan paydalanıldı.

Tahlil va natijalar. Teoriyalıq jaqtan antroponimikada uzaq jıllardan beri alımlardıń qızǵın talastartıslarına sebep bolıp atırǵan eń quramalı másele – bul jeke atamalardıń leksikalıq mánige iye bolıw yamasa bolmaw ózgesheligi. Bir qatar tilshiler jeke atlardıń baslı xızmeti tek ataw hám individti basqalardan ajıratıw (nominativlik xızmet) bolǵanlıqtan, olar anıq leksikalıq mánige iye emes degen pikirde al, basqaları bolsa, kerisinshe, heshbir birliktiń mánissiz bolıwı múmkin emesligine tiykarlanadı. Bul baǵdarda atamalardıń konnotativ, yaǵnıy qosımsha mánilik júgi júzege shıǵadı. Bizińshe, hárbir antroponim óziniń mánilik, semantikalıq júginen basqa anıq bir leksikalıq mazmunǵa da iye bolıp tabıladı.

Atama óziniń tilde qollanılıw forması arqalı sol tulǵanıń jınısın, jasın, sociallıq ornın, milletin yamasa belgili bir tariyxıy dáwirge tiyisliligin sáwlelendire alıwı menen tolıq leksikalıq birlik sıpatında bahalana-

dı. Sonday-aq, adam atlarınıń hár túrli leksikalıq toparlarǵa birlesiwi tildiń ulıwma sistemasınıń paradigmatikalıq, denotativlik hám sintagmatikalıq principlerine boysınadı.

Antroponimika teoriyası adam atamaların tek lingvistikalıq sheńberde ǵana emes, bálkim sociologiya, tariyx hám ádebiyattanıw ilimleri menen tiykarǵı baylanısta úyreniw zárúrligin kórsetedi. Adam atların hár tárepleme analizlew hám olardıń semantikalıq maydanların anıqlaw — sol tilde sóylewshi xalıqtıń milliy mentalitetin, jazıwshınıń individual avtorlıq stiliniń (idiostiliniń) mánisin hám ulıwma kórkem teksttiń mazmunlıq tárepin tereń túsiniwge imkaniyat beredi.

Bul tillik nızamlıqlar kórkem ádebiyat keńisligine kóshkende jáne de mánilesip, jańa estikalıq mánilerge iye boladı. Kórkem teksttegi adam atamaları, yaǵnıy poetonimler, jazıwshınıń kórkemlik maqsetine xızmet etiwshi stilistikalıq hám semantikalıq jaqtan tásirli quralǵa aylanadı. Shıgarmadaǵı antroponim tek ǵana personajdıń kim ekenligin sózde sıpatlamay, bálkim onıń ishki dúnyasın, sırtqı kórinisin hám basqa da ózgesheliklerin sáwlelendiredi.

Avtorlar tárepinen tańlap alınǵan atamalar dialoglarda apellyativlik hám deyktikalıq tásirlerdi júzege shıǵarıp, qaharmannıń jámiyettegi sociallıq statusın sáwlelendiriwshi qural bolıp shıǵadı. Hátte, atlardıń aytılǵan payıtındaǵı dawıslıq esitiliwi hám subyektiv boyalıwı da oqıwshıda jaǵımlı yamasa jaǵımsız associaciyalardıń payda bolıwına tásir etedi.

Házirgi waqıtta kórkem teksttegi jeke atlardı olardıń differencial kórsetkishleriniń tómendegi qarama-qarsılıqları boyınsha sistemalı analizlewdiń birneshe principleri hám ulıwma aspektleri anıq ajıratıp kórsetiledi:

- Jeke atlardıń izertlew obyektine qaray: tekstlik-tekstten sırtqı (sociolingvistikalıq, enciklopediyalıq, tariyxıy h.t.b.).
- Konnotaciyalardıń xarakterine qaray: stillik (ishki) – ulıwma tillik (sırtqı).
- Tekstten sırtqı informaciyanıń mazmunına qaray: lingvistikalıq (onomastikalıq, konnotativlik) – ekstralingvistikalıq (sociallıq, enciklopediyalıq, tariyxıy-mádeniy, real h.t.b.).
- Kórkem teksttiń onomastikalıq keńisligin qamtıwına qaray: tolıq – differencialıq.
- Kórkem teksttiń semantikalıq kompoziciya dárejelerine qatnası boyınsha: onomastikalıq-onomapoetikalıq.
- Kórkem teksttegi jeke atlardıń sistemalı baylanıslarınıń tiplerine qaray: paradigmatikalıq-sintagmatikalıq.
- Jeke atlardı semantika-stilistikalıq analizlew aspektlerine qaray: strukturalıq – funkcionalıq [6;12].

Solay etip, kórkem shıǵarmanıń tolıq tekstinde jeke atlar stilistikalıq sistemasınıń áhmiyetli elementi retinde xızmet etip, shıǵarmanıń ulıwma obrazlılıǵında aktiv rol atqaradı.

Kórkem shıǵarmada ádebiy jeke at «ádebiy antroponim» bolıp tabıladı. Bul termin menen biz shıǵarma personajların atawshı barlıq ádebiy atlardı heshqanday bólmesten ulıwmalastıramız.

Kórkem teksttegi antroponim kóp funkciyalı bolıp tabıladı óytkeni, kórkem shıgarmadaǵı antroponim tillik bolmıstı hám óziniń tilde qollanılıwın sáwlelendiredi. Sonday-aq, kórkem teksttegi antroponimlerdiń funkciyaları ulıwma tillik qásiyetler menen xarakterlenedi: individlerdi bildiriw, shaxslardı ataw quralı bolıp xızmet etiw, olardı bólip kórsetiw hám parıqlaw, konkretlestiriw hám ulıwmalastırıwdan ibarat boladı.

Kórkem teksttiń hám jazıwshı dóretiwshiliginiń «onomastikalıq dúnyasın» quraytuǵın jeke atamalar onıń paradigmatikası, sintagmatikasın rawajlandırıw baǵdarında áhmiyetli tekst qurawshı wazıypasın atqaradı.

Shıgarmalardaǵı antroponimiyalıq leksikanıń roli kórkem teksttiń strukturalıq, semantikalıq hám stilistikalıq aspektlerin qáliplestiriwden ibarat bolıp, bular kórkem tekstler antroponimiyasınıń sistema sıpatındaǵı xarakterli qásiyetlerin anıqlawǵa imkaniyat beredi. Ádebiy shıgarmalar antroponimiyasınıń leksikalıq-semantikalıq sistemasınıń tildiń leksikalıq kishi sisteması sıpatındaǵı mánisi–onıń tillik elementleri hám olardıń jıyıntıqları arasındaǵı ierarxiyalıq baylanıslar múnásibetinen ibarat. Ádebiy jeke atamalar ulıwma tillik antroponimiyanıń leksikalıq-semantikalıq sisteması menen óz ara tásirlese otırıp, óziniń individuallyǵın saqlap qaladı, bul bolsa onı tildiń basqa leksikalıq birliklerinen ajıratıp turadı.

Xulosa. Juwmaqlap aytqanda, antroponimika ilimi hám kórkem teksttegi jeke atamalardıń qollanılıw nızamlıqları tildiń ishki imkaniyatların, xalıqtıń mádeniy-tariyxıy esteliginiń hám jazıwshınıń individual avtorlıq stiliniń ajıralmas bólimi bolıp tabıladı. Qaraqalpaq antroponimikasınıń qáliplesiw hám rawajlanıw jolında toplanǵan teoriyalıq tájiriybeler ásirese, rus onomastika mektebiniń ilimiy jetiskenlikleri milliy til bilimin jańa basqıshqa kóteriwge xızmet etti. Kórkem shıǵarmadaǵı ádebiy antroponimler tek ǵana perso-

najlardı ataw quralı emes, bálkim teksttiń semantikalıq kompoziciyasın hám stilistikalıq ózgesheliklerin tá-miyinleytuǵın kóp funkciyalı sistema sıpatında bahalanadı.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

(1). Васильев Л.М. Единицы семантической системы языка. Вопросы семантики. М., 1971 с. 39–183.

(2). Литвин Ф.А. Экспрессивность как свойство лексико-семантической группы. Экспрессивность лексики и фразеологии. Новосибирск, НГУ, 1983, с. 84–93.

(3). Романовский С.Т. Вятские – люди хватские. М., “Молодая гвардия”, 1974, 272 с.

(4). Супрун В.И. Ономастическое поле русского языка и его художественно-эстетический потенциал. Волгоград, “Перемена”, 2000.

(5). Чичагов В.К. Из истории русских имён отчеств и фамилии. Москва, 1959.

(6). Avezova D. Speaking surnames and their role in the Stylistic image of a work of art. SCIENCE AND INNOVATION INTERNATIONAL SCIENTIFIC JOURNAL VOLUME 2 ISSUE 10 OCTOBER 2023. UIF-2022: 8.2 | ISSN: 2181-3337 | SCIENTISTS.UZ

(7). Kozieva I.K. History of the development of russian anthroponymy//INTERNATIONAL JOURNAL OF LANGUAGE, EDUCATION, TRANSLATION. 2022, vol. 3, № 3.

Elova Dilrabo Qudratillayevna (Alisher Navoiy nomidagi Toshkent davlat O‘zbek tili va adabiyoti universiteti dotsenti; E-mail: dilraboelova@gmail.com)

LINGVISTIK EKSPERTIZANING METODOLOGIK CHEGARALARI VA LINGVO-MANTIQIY YONDASHUV ZARURATI

Annotatsiya. *Maqolada sud-lingvistik ekspertizaning metodologik imkoniyatlari va uning ayrim cheklanishlari tahlil qilinadi. Leksik-semantik tahlil, implikatura, inferensiya, yashirin ayblov hamda argumentativ manipulatsiya bilan bog‘liq hodisalar misolida lingvistik ekspertizaning qo‘llanish chegaralari ko‘rsatib beriladi. Soliq kodeksining ayrim moddalari asosida normativ talqin jarayonida yuzaga keladigan inferensial muammolar yoritiladi. Tadqiqot natijasida lingvistik, pragmatik va mantiqiy tahlilni birlashtiruvchi lingvomantiqiy yondashuvning metodologik imkoniyatlari muhokama qilinadi.*

Kalit so‘zlar: *lingvistik ekspertiza, lingvomantiqiy ekspertiza, implikatura, inferensiya, argumentativ tahlil, normativ talqin, yuridik diskurs.*

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОГРАНИЧЕНИЯ ЛИНГВИСТИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ И НЕОБХОДИМОСТЬ ЛИНГВО-ЛОГИЧЕСКОГО ПОДХОДА

Аннотация. *В статье анализируются методологические возможности судебно-лингвистической экспертизы и отдельные ограничения её применения. На примере лексико-семантического анализа, импликатуры, инференции, скрытого обвинения и аргументативной манипуляции показаны границы применения лингвистической экспертизы. На материале отдельных статей Налогового кодекса рассматриваются инференциальные проблемы, возникающие в процессе толкования нормативных текстов. По результатам исследования обсуждаются методологические возможности лингво-логического подхода, объединяющего лингвистический, прагматический и логический анализ.*

Ключевые слова: *лингвистическая экспертиза, лингво-логическая экспертиза, импликатура, инференция, аргументативный анализ, толкование правовых норм, юридический дискурс.*

METHODOLOGICAL LIMITATIONS OF LINGUISTIC EXPERTISE AND THE NECESSITY OF A LINGUO-LOGICAL APPROACH

Annotation. *The article examines the methodological capabilities of forensic linguistic expertise and some of its limitations. Using examples related to lexical-semantic analysis, implicature, inference, hidden accusation, and argumentative manipulation, it outlines the boundaries of linguistic expertise. Drawing on selected provisions of the Tax Code, the paper discusses inferential problems that arise in the interpretation of legal norms. The study also considers the methodological potential of a linguo-logical approach that combines linguistic, pragmatic, and logical analysis.*

Keywords: *linguistic expertise, linguo-logical expertise, implicature, inference, argumentative analysis, legal interpretation, legal discourse.*

Kirish. Sud-lingvistik ekspertiza bugungi kunda yuridik ahamiyatga ega matnlarni tahlil qilishning muhim yo‘nalishlaridan biri hisoblanadi. Ushbu soha doirasida mualliflikni aniqlash, haqorat va tuhmat mazmunini baholash, terminlarning qo‘llanishini izohlash hamda konfliktli matnlarni tavsiflash bilan bog‘-

liq masalalar tadqiq etib kelinmoqda. Sud amaliyotida uchraydigan matnlarning murakkablashuvi esa lingvistik tahlil oldiga yangi vazifalarni qo‘ymoqda.

Ayrim hollarda matnning lug‘aviy ma’nosi bilan undan kelib chiqadigan kommunikativ ta’sir o‘rtasida tafovut kuzatiladi. Ayniqsa, implikatura, inferensiya va yashirin ayblov bilan bog‘liq holatlarda ma’no alohida so‘z yoki grammatik shakl orqali emas, balki kontekst va kommunikativ bog‘lanishlar vositasida shakllanadi. Xuddi shunday holat normativ-huquqiy matnlarni talqin qilish jarayonida ham uchraydi. Norma matnida ifodalangan mazmun bilan undan kelib chiqadigan huquqiy xulosa har doim ham to‘liq mos tushavermaydi.

Mazkur maqolada lingvistik ekspertizaning ayrim metodologik chegaralari implikatura, inferensiya va normativ talqin bilan bog‘liq misollar asosida ko‘rib chiqiladi. Shuningdek, ushbu masalalarni tahlil qilishda lingvo-mantiqiy yondashuvning imkoniyatlari muhokama qilinadi.

Mavzuga oid adabiyotlarning tahlili. Sud-lingvistik ekspertizaning nazariy asoslari J.Svartvik [8; 46-b.], R.Shuy [7;227-b.], M.Coulthard, A.Johnson [4;304-b.], E.I.Galyashina [2;236-b.] va A.N.Baranov [1;592-b.] tadqiqotlarida yoritilgan. Ushbu ishlarda mualliflik identifikatsiyasi, konfliktli matnlarni tahlil qilish, haqorat va tuhmat mazmunini aniqlash, shuningdek, sud amaliyotida til dalillaridan foydalanish masalalari ko‘rib chiqilgan.

R.Shuy nutqiy vaziyat va kommunikativ maqsadning ekspertiza uchun ahamiyatiga e’tibor qaratgan bo‘lsa [7;227-b.], M.Coulthard va A.Johnson [4;304-b.] sud-lingvistik tahlilning amaliy qo‘llanish doirasini keng yoritgan. E.I.Galyashina [2;236-b.] va A.N.Baranov [1;592-b.] ishlari esa yurislingvistika hamda lingvistik ekspertizaning nazariy va metodik masalalarini ishlab chiqishda muhim o‘rin tutadi.

O‘zbek tilshunosligida lingvistik ekspertiza bilan bog‘liq tadqiqotlar keyingi yillarda amaliy tilshunoslik va yurislingvistika yo‘nalishlarida olib borilmoqda. K.Musulmonova yozma matnlarni lingvistik ekspertizadan o‘tkazishning maqsadi, obyektlari va bosqichlarini tavsiflagan [5;97–99-b.]. N.Najmiddinova haqorat mazmunidagi matnlarni tahlil qilish hamda ularni ekspertizadan o‘tkazish mezonlariga murojaat qilgan [6;42-b.]. Shuningdek, normativ-huquqiy matnlar, konfliktli diskurs va yuridik muloqot bilan bog‘liq ayrim masalalar ham tadqiq etilmoqda.

Mavjud ishlarda asosan matnning leksik-semantik xususiyatlari, uslubiy belgilari yoki identifikatsion jihatlariga e’tibor qaratilgan. Implikatura, inferensiya, yashirin ayblov va normativ talqinning o‘zaro bog‘liqligini ekspertiza nuqtayi nazaridan izohlash masalasi esa hozircha alohida metodologik yo‘nalish sifatida yetarli darajada ishlab chiqilmagan.

Tadqiqot metodologiyasi. Tadqiqot materiali sifatida O‘zbekiston Respublikasi Soliq kodeksining ayrim moddalari hamda konfliktli kommunikatsiya namunalaridan foydalanildi. Tahlil jarayonida matnning eksplitsit mazmuni bilan undan kelib chiqadigan implitsit ma’nolar o‘rtasidagi munosabatlarni aniqlashga e’tibor qaratildi. Shu maqsadda semantik tahlil, pragmatik tahlil, qiyosiy tahlil va inferensial yondashuvdan foydalanildi. Normativ-huquqiy matnlarni tahlil qilishda norma matnida bevosita ifodalangan mazmun bilan talqin jarayonida shakllanadigan xulosalar o‘rtasidagi bog‘lanishlar kuzatildi. Konfliktli matnlar misolida esa implikatura, yashirin ayblov va kommunikativ ta’sirning yuzaga kelish mexanizmlari baholandi. Olingan natijalar lingvistik tavsif, pragmatik talqin va mantiqiy bog‘lanishlar birligi asosida izohlandi.

Tahlil va natijalar. Leksik-semantik tahlilning chegaralari. An’anaviy lingvistik ekspertiza, asosan, leksik-semantik tahlilga tayanadi. Bunda so‘z va iboralarning lug‘aviy ma’nosi aniqlanadi, ularning kontekstdagi qo‘llanishiga baho beriladi va shu asosda ekspert xulosasi shakllantiriladi. Biroq so‘z ma’nosini aniqlash har doim ham matnning haqiqiy kommunikativ mazmunini ochib bermaydi. Masalan, *«U halol odam ekan»* va *«U juda halol ekan-a»* gaplari tarkibidagi asosiy leksik birliklar bir xil. Shunga qaramay, ikkinchi gapda ironik ma’no yuzaga kelishi mumkin. Bunday holatda mazmun lug‘aviy birliklardan emas, pragmatik vaziyatdan kelib chiqadi.

Shunga o‘xshash holatlar normativ-huquqiy matnlarda ham uchraydi. Qonun matnidagi terminning lug‘aviy ma’nosi bilan uning normativ qo‘llanish doirasi har doim ham mos kelavermaydi. Natijada talqin muammosi yuzaga keladi. Demak, bir xil leksik tarkib turli kommunikativ vaziyatlarda qarama-qarshi pragmatik natija hosil qilishi mumkin.

Implikatura va inferensiya muammosi. Lingvistik ekspertiza amaliyotida murakkab masalalardan biri implikaturani aniqlash bilan bog‘liq. H.Grice tomonidan tavsiflangan implikatura gapda bevosita ifodalanmagan, biroq kommunikativ vaziyat va nutqiy kontekst asosida anglashiladigan ma’noni bildiradi [3; 41–48-b.]. Masalan, *«Men uni o‘g‘ri demayman»* jumlasi yuzaki mazmuniga ko‘ra, ayblovni rad etadi. Biroq kommunikativ vaziyatda aynan *«o‘g‘ri»* tushunchasining tilga olinishi adresatda salbiy tasavvur yoki

yashirin xulosaning shakllanishiga sabab bo‘lishi mumkin. Shunday holatlarda matnning eksplitsit mazmuni bilan uning pragmatik ta’siri o‘rtasida tafovut yuzaga keladi.

Inferensiya masalasi, ayniqsa, normativ-huquqiy matnlarni talqin qilish jarayonida muhim ahamiyat kasb etadi. Huquqiy norma matnida ifodalangan mazmun bilan undan kelib chiqadigan amaliy xulosa har doim ham to‘liq mos tushavermaydi. Masalan, Soliq kodeksining 13-moddasida soliq to‘lovchining haqligi prezumpsiyasi mustahkamlangan [9]. Mazkur normada qo‘llangan *«bartaraf etib bo‘lmaydigan noaniqlik»* birikmasining aniq chegaralari ochib berilmagan. Shu sababli ushbu qoidaning amaliy qo‘llanishi normaning matni bilangina emas, balki uni talqin qilish jarayonida shakllanadigan inferensial xulosalar bilan ham bog‘liq bo‘ladi.

Shunga o‘xshash holat Soliq kodeksining 14-moddasida ham kuzatiladi [9]. Unda bitimlarni ularning iqtisodiy mazmunidan kelib chiqib baholash nazarda tutilgan. Biroq *«haqiqiy iqtisodiy mazmun»* tushunchasining qamrovi va mezonlari norma matnida to‘liq aniqlashtirilmagan. Natijada mazkur tushunchaning konkret huquqiy vaziyatlarda qo‘llanishi qo‘shimcha interpretativ faoliyatni talab qiladi. Bu esa normativ matnni tushunishda semantik tahlil bilan bir qatorda inferensial va pragmatik omillar ham muhim rol o‘ynashini ko‘rsatadi.

Yashirin ayblov va argumentativ manipulyatsiya. Zamonaviy kommunikativ amaliyotda yashirin ayblovga asoslangan nutqiy konstruksiyalar tez-tez uchraydi. Bunday holatlarda ayblov ochiq shaklda ifodalanmaydi, biroq matnning umumiy mazmuni adresatni muayyan xulosaga olib keladi. Masalan, *«Pul qayerdan kelganini hamma biladi»* jumlasida bevosita ayblov mavjud emas. Shunga qaramay, kontekstga qarab ushbu ibora ma’lum bir shaxs faoliyatiga nisbatan salbiy munosabat yoki shubha uyg‘otishi mumkin.

Shunga o‘xshash holat *«Tenderlarni kim yutayotganini ko‘rib turibsiz»* jumlasida ham kuzatiladi. Bu yerda ma’lumot berishdan ko‘ra, o‘quvchi yoki tinglovchini muayyan fikrga yo‘naltirish ustunlik qiladi. Mazmunning asosiy qismi alohida so‘zlarda emas, balki gapning umumiy qurilishi va uning kommunikativ vazifasida namoyon bo‘ladi.

Bunday matnlarda ta’sir, ko‘pincha, dalillar orqali emas, balki ishora, taxmin yoki bog‘lanishlar vositasida yuzaga keladi. Ayrim hollarda bahs predmeti o‘rniga shaxsning o‘ziga e’tibor qaratiladi, ayrim hollarda esa ikki hodisa o‘rtasida bevosita isbotlanmagan bog‘lanish mavjuddek taassurot hosil qilinadi. Natijada matn grammatik va semantik jihatdan to‘g‘ri bo‘lsa ham, uning kommunikativ ta’siri auditoriyani oldindan belgilangan xulosaga yo‘naltirishi mumkin.

Lingvistik ekspertiza bunday birliklarning til xususiyatlarini tavsiflashga qodir. Biroq matnda ilgari surilgan fikrning qanchalik asoslanganligi, xulosaning qanday shakllanganligi va uning qanday ta’sir mexanizmlariga tayanganligini aniqlash qo‘shimcha tahlil usullarini talab qiladi.

Lingvo-mantiqiy ekspertizaga ehtiyoj. Yuqorida ko‘rib chiqilgan misollar lingvistik ekspertizaning imkoniyatlari bilan bir qatorda uning metodologik chegaralarini ham ko‘rsatadi.

Nizoli matnlarda ma’no har doim ham alohida so‘z yoki grammatik shakl orqali yuzaga chiqmaydi. Ko‘p hollarda u implikatura, inferensiya, presuppozitsiya va argumentativ bog‘lanishlar vositasida shakllanadi. Shu sababli matnning faqat leksik-semantik qatlamini tavsiflash ayrim kommunikativ hodisalarni to‘liq izohlash uchun yetarli bo‘lmay qoladi.

Yuqorida ko‘rib chiqilgan hodisalar lingvistik ekspertizaning qo‘llanish doirasi va uning metodologik chegaralari turli darajalarda namoyon bo‘lishini ko‘rsatadi (1-jadval).

1-jadval

Lingvistik ekspertizada metodologik cheklanishlarning namoyon bo‘lish shakllari

Hodisa	Lingvistik tavsif imkoniyati	Qo‘shimcha tahlil zarurati
Ironiya	Leksik tarkib va grammatik shakl tavsiflanadi	Pragmatik vaziyat hisobga olinadi
Implikatura	Ochiq mazmun aniqlanadi	Yashirin ma’no tiklanadi
Inferensiya	Norma matni tavsiflanadi	Matndan kelib chiqadigan xulosa aniqlanadi
Yashirin ayblov	Til birliklari tahlil qilinadi	Kommunikativ ta’sir baholanadi
Argumentativ manipulyatsiya	Grammatik va semantik qurilish tavsiflanadi	Mantiqiy bog‘lanishlar tekshiriladi

Bunday vaziyatlarda tahlil obyektiga matnning pragmatik va mantiqiy xususiyatlarini ham kiritish zarurati tug‘iladi. Lingvomantiqiy ekspertiza aynan shu nuqtada lingvistik ekspertizaning davomi sifatida namoyon bo‘ladi. U matnni bir necha o‘zaro bog‘liq bosqichlarda tahlil qilishni nazarda tutadi. Avvalo liso-

niy birliklar va ularning qo‘llanish xususiyatlari aniqlanadi, keyin kommunikativ vaziyat hamda yashirin ma’nolar tahlil qilinadi, shundan so‘ng matndan kelib chiqadigan inferensial bog‘lanishlar va xulosalar rekonstruksiya qilinadi. Yakuniy bosqichda esa olingan natijalarning normativ-huquqiy talqin bilan aloqasi baholanadi.

Shunday qilib, lingvo-mantiqiy ekspertiza lingvistik ekspertizaga muqobil yondashuv sifatida emas, balki uning metodologik imkoniyatlarini kengaytiruvchi yo‘nalish sifatida qaralishi mumkin. Bu yondashuv matnning eksplitsit mazmuni bilan undan kelib chiqadigan implitsit ma’nolar o‘rtasidagi munosabatni izchil tahlil qilish imkonini beradi.

Xulosa va takliflar. Sud-lingvistik ekspertiza bugungi kunda mualliflik identifikatsiyasi, terminologik ekspertiza, semantik tavsif hamda konfliktli matnlarni tahlil qilishda samarali qo‘llanib kelmoqda. Tahlil natijalari shuni ko‘rsatadiki, ayrim kommunikativ hodisalarni izohlashda matnning leksik va grammatik tarkibini tavsiflashning o‘zi yetarli bo‘lmay qoladi. Implikatura, inferensiya, yashirin ayblov va argumentativ ta’sir kabi hodisalar, ko‘pincha, matnning pragmatik hamda mantiqiy qatlamlarida shakllanadi.

Normativ-huquqiy matnlar misolida ham norma matnida ifodalangan mazmun bilan undan kelib chiqadigan talqin o‘rtasida tafovut yuzaga kelishi mumkinligi kuzatildi. Soliq kodeksining ayrim moddalari tahlili huquqiy xulosa, ko‘pincha, matnning bevosita mazmunigagina emas, balki talqin jarayonida shakllanadigan inferensial bog‘lanishlarga ham tayanishini ko‘rsatdi.

Tadqiqot natijalaridan kelib chiqib, nizoli matnlarni ekspertizadan o‘tkazishda implikatura va inferensiyani aniqlash mezonlarini yanada takomillashtirish maqsadga muvofiq. Normativ-huquqiy matnlarni tahlil qilishda esa lingvistik tavsif bilan bir qatorda, pragmatik va mantiqiy tahlil usullaridan ham foydalanish foydali bo‘lishi mumkin. Lingvo-mantiqiy ekspertiza bilan bog‘liq metodologik masalalarni chuqurroq ishlab chiqish ushbu yo‘nalishdagi keyingi tadqiqotlarning muhim vazifalaridan biri bo‘lib qoladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

(1). Баранов А.Н. Лингвистическая экспертиза текста: теория и практика. Учебное пособие, Москва, “Флинта: Наука”, 2007, 592 с.

(2). Галяшина Е.И. Основы судебной лингвистической экспертизы. Москва, “Стэлс”, 2003, 236 с.

(3). Grice H.P. Logic and Conversation. Syntax and Semantics. vol. 3, Speech Acts. Ed. by P. Cole, J.L. Morgan. New York, Academic Press, 1975, 41–58 p.

(4). Coulthard M., Johnson A. An Introduction to Forensic Linguistics: Language in Evidence. London, Routledge, 2007, 304 p.

(5). Musulmonova K. O‘zbek yozma matnlarida lingvistik ekspertiza o‘tkazish maqsadi va asoslari. Wissenschaftliche Ergebnisse und Errungenschaften. München, 2020, 97–99-betlar.

(6). Najmiddinova N. Haqorat mazmunidagi matnlar bo‘yicha lingvistik ekspertiza o‘tkazish jarayoni. “O‘zbekiston sud ekspertizasi”, 2023, 2-son, 42-bet.

(7). Shuy R.W. Language Crimes: The Use and Abuse of Language Evidence in the Courtroom. Oxford, Blackwell, 1993, 227 p.

(8). Svartvik J. The Evans Statements: A Case for Forensic Linguistics. Göteborg, University of Göteborg Press, 1968, 46 p.

(9). O‘zbekiston Respublikasi Soliq kodeksi. Qonun hujjatlari ma’lumotlari milliy bazasi (Lex.uz). 2020, Kirish rejimi: https://lex.uz/docs/4674902 (murojaat sanasi: 16.02.2026).

Abdullayeva Muslimaxon Ubaydulla qizi (Namangan davlat Pedagogika instituti:
E-mail: abdullayevamuslima34@gmail.com)

O‘ZBEK MULOQOT DISKURSIDA PRAGMATIK BIRLIKLARNING PRESUPPOZITSIYA VA IMPLIKATURA HOSIL QILISH MEXANIZMLARI

Annotatsiya. *Maqolada o‘zbek muloqot diskursida pragmatik birliklarning presuppozitsiya va implikatura hosil qilish mexanizmlari tahlil qilindi. Tadqiqotda “yana”, “ham”, “axir”, “shekilli”, “balki”, “mayli”, “demak”, “bir” kabi birliklarning yashirin ma’no yaratishdagi o‘rni deskriptiv, kontekstual va diskursiv-pragmatik metodlar asosida izohlandi. Natijalar shuni ko‘rsatadiki, presuppozitsiya avvaldan ma’lum deb qabul qilinadigan axborotni, implikatura esa bevosita aytilmagan, biroq vaziyat orqali anglanadigan ma’noni shakllantiradi. Tadqiqotning amaliy ahamiyati o‘zbek nutqiy odobi, bilvosita ifoda va kommunikativ niyatni tahlil qilish mezonlarini aniqlashdadir.*

Kalit so‘zlar: *pragmatik birlik, presuppozitsiya, implikatura, diskurs, kontekst, yashirin ma’no, nutqiy odob.*

Абдуллаева Муслимахон Убайдулла кизи (Наманганский государственный педагогический институт: E-mail: abdullayevamuslima34@gmail.com)

МЕХАНИЗМЫ ФОРМИРОВАНИЯ ПРЕСУППОЗИЦИИ И ИМПЛИКАТУРЫ В УЗБЕКСКОМ КОММУНИКАТИВНОМ ДИСКУРСЕ

Аннотация. *В статье анализируются механизмы формирования пресуппозиции и импликатуры прагматическими единицами в узбекском коммуникативном дискурсе. На материале единиц "yana", "ham", "axir", "shekilli", "balki", "mayli", "demak", "bir" раскрываются способы выражения скрытого смысла. Результаты показывают, что пресуппозиция актуализирует предполагаемую информацию, а импликатура формируется через контекст и речевую ситуацию. Практическая значимость исследования связана с описанием речевого этикета, косвенной номинации и коммуникативного намерения в узбекском языке.*

Ключевые слова: *прагматическая единица, пресуппозиция, импликатура, дискурс, контекст, скрытый смысл, речевой этикет.*

Abdullayeva Muslimakhon Ubaydulla qizi (Namangan State Pedagogical Institute; E-mail: abdullayevamuslima34@gmail.com)

MECHANISMS OF PRESUPPOSITION AND IMPLICATURE FORMATION IN UZBEK COMMUNICATIVE DISCOURSE

Annotation. *The article examines the mechanisms by which pragmatic units form presupposition and implicature in Uzbek communicative discourse. Units such as "yana", "ham", "axir", "shekilli", "balki", "mayli", "demak" and "bir" are analyzed through descriptive, contextual and discourse-pragmatic methods. The findings show that presupposition activates assumed information, while implicature conveys meanings inferred from context. The practical value of the study lies in clarifying Uzbek speech etiquette, indirect expression and communicative intention.*

Keywords: *pragmatic unit, presupposition, implicature, discourse, context, implicit meaning, speech etiquette.*

Kirish. Pragmalingvistika nutqning faqat grammatik shaklini emas, balki muloqot jarayonida yuzaga keladigan yashirin ma'no, adresant niyati va adresat talqinini o'rganadi. O'zbek muloqotida ayrim birliklar gap tarkibida kichik ko'rinsa-da, ular avvalgi axborotni eslatish, bahoni yumshatish, tanbehni bilvosita berish yoki iltimosni odob doirasida ifodalash kabi muhim vazifalarni bajaradi. Masalan, "Yana kech qoldingizmi?" jumlasidagi "yana" avval ham shunday holat bo'lganini presuppozitsiya qiladi; "Xona biroz sovuq bo'lib qoldi" gapi esa "derazani yoping" mazmunidagi implikaturani hosil qilishi mumkin.

Mavzuning dolzarbligi shundaki, o'zbek tilida pragmatik birliklarning presuppozitsiya va implikatura bilan bog'liq vazifalari alohida tizim sifatida yetarlicha yoritilmagan. Mavjud tadqiqotlarda kontekst, nutqiy akt, adresant-adresat munosabati va kommunikativ niyat masalalari ko'rib chiqilgan bo'lsa-da, "axir", "ham", "shekilli", "balki", "mayli", "bir", "demak" kabi birliklarning yashirin ma'no ishlab chiqarish mexanizmi maxsus tahlilni talab qiladi [1;38–47-b.].

Tadqiqotning maqsadi o'zbek muloqot diskursida pragmatik birliklarning presuppozitsiya va implykatura hosil qilish usullarini aniqlashdan iborat. Tadqiqot obyekti o'zbek muloqotida faol qo'llanadigan pragmatik birliklar; predmeti ularning avvaldan nazarda tutilgan va kontekst orqali anglanadigan ma'nolarni shakllantirish imkoniyatidir. Ilmiy yangilik birliklarni oddiy modal yoki bog'lovchi unsur sifatida emas, balki kommunikativ niyatni boshqaruvchi diskursiv vosita sifatida talqin qilishda namoyon bo'ladi.

Mavzuga oid adabiyotlarning tahlili. O'zbek tilshunosligida pragmatik ma'no masalalari Sh.Safarov, M.Hakimov, N.Mahmudov, R.Qo'ng'urov va boshqa olimlar tadqiqotlarida muhim o'rin tutadi. Sh. Safarov pragmatik ma'noni nutq vaziyati, adresant va adresat munosabati bilan bog'lab tushuntiradi [1;42–45-b.]. M.Hakimov esa lisoniy birlikning real muloqotdagi funksiyasi, kontekst va nutqiy aktni o'zbek pragmalingvistikasi uchun asosiy mezon sifatida belgilaydi [2;24–33-b.].

Presuppozitsiya gapda ochiq aytilmagan, lekin muloqot ishtirokchilari tomonidan mavjud deb qabul qilinadigan axborotdir. "U ham keldi" jumlasida "ham" boshqa shaxsning kelgani haqidagi oldingi axborotni taxmin qiladi. Implikatura esa aytilgan gapdan tashqarida, kontekst va umumiy bilim asosida chiqariladigan ma'nodir. G.Grice nazariyasiga ko'ra, suhbatdoshlar ko'pincha literal mazmun bilan cheklanmay, kooperatsiya tamoyiliga tayangan holda qo'shimcha ma'no chiqaradilar [9;41–58 p.].

J.Austin va J.Searle nutqiy akt nazariyasi orqali gapning harakat bajarish xususiyatini asoslagan [6; 94–108 p.], [7;22–34 p.]. Levinson va Yule qarashlarida esa kontekst, ijtimoiy masofa va inferensiya pragmatik ma'no hosil qilishning asosiy omillari sifatida talqin qilinadi [9;54–71 p.], [10;35–49 p.].

Tadqiqot metodologiyasi. Tadqiqot deskriptiv, kontekstual, diskursiv-pragmatik va qiyosiy tahlil metodlariga tayandi. Material sifatida o‘zbek kundalik muloqotidan tuzilgan mikrodialoglar, badiiy nutqdagi murojaat va baholash birliklari hamda ommaviy nutqda uchraydigan pragmatik vositalar tanlandi. Tahlil jarayonida avval presuppozitsiya beruvchi birliklar (“yana”, “ham”, “axir”, “hatto”, “endi”), so‘ng implykatura hosil qiluvchi birliklar (“shekilli”, “balki”, “mayli”, “bir”, “qani”) ajratilib, ularning vaziyat, nutqiy odob va kommunikativ niyat bilan bog‘liqligi izohlandi.

Tahlil va natijalar. Tahlil shuni ko‘rsatadiki, o‘zbek tilida presuppozitsiya ko‘pincha leksik ko‘rsatkichlar orqali yuzaga chiqadi. “Yana keldingizmi?” jumlasida avval ham kelish holati bo‘lganligi taxmin qilinadi. “U ham rozi bo‘ldi” gapida boshqa bir shaxsning roziligi oldindan mavjud axborot sifatida qabul qilinadi. “Axir men aytgandim-ku” jumlasida esa “axir” ilgari aytilgan fikr borligini eslatib, adresatni javobgarlik holatiga qo‘yadi. Demak, presuppozitsiya diskurs xotirasini faollashtiradi.

Implikatura esa aytilgan gap bilan nazarda tutilgan ma’no o‘rtasidagi masofada paydo bo‘ladi. “Xona dim bo‘lib ketdi” jumlasi yuzaki jihatdan xonaning holatini bildiradi, ammo real vaziyatda “derazani oching” yoki “shamollatish kerak” degan bilvosita iltimosni anglatadi. “Vaqt ham kech bo‘lib qoldi” gapi suhbatni yakunlash, mehmonlarni kuzatish yoki ishni to‘xtatish ma’nosini berishi mumkin.

O‘zbek muloqotida implikatura ko‘pincha odob strategiyasi bilan bog‘lanadi. Bevosita buyruq o‘rniga “Shu ishni bir ko‘rib chiqarsiz” deyish iltimosni yumshatadi; “Balki, keyinroq gaplasharmiz” jumlasi esa rad javobini keskinlashtirmasdan ifodalaydi. Shunday qilib, bitta birlik turli vaziyatda turlicha pragmatik natija beradi.

1-jadval

Pragmatik birliklarning yashirin ma’no hosil qilishdagi vazifalari

Birlik	Nutq namunasi	Presuppozitsiya	Implikatura
yana	Yana kech qoldingizmi?	Holat oldin ham takrorlangan	Tanbeh
ham	U ham rozi bo‘ldi	Boshqa rozilik mavjud	Fikr kuchayadi
axir	Axir aytgandim-ku	Oldin fikr bildirilgan	Da’vo/eslatish
shekilli	U xafa bo‘ldi shekilli	Xafalik belgisi bor	Ehtiyotkor baho
bir	Bir ko‘rib chiqing	Ish bajarilishi kutiladi	Yumshoq iltimos

Jadvaldan ko‘rinadiki, pragmatik birliklarning ma’nosi alohida so‘z sifatida emas, balki diskursdagi vazifasi orqali aniqlanadi. “Shekilli” ehtimollikni bildiradi, lekin ayni paytda fikrni keskin aytmaslik, bahoni yumshatish va kommunikativ xavfni kamaytirish vazifasini ham bajaradi. “Bir” unsuri esa miqdorni emas, iltimosni muloyimlashtirishni anglatadi.

Presuppozitsiya va implikatura o‘zaro yaqin, lekin farqli hodisalardir. Presuppozitsiyada ma’no gapning ichki tuzilishi orqali oldindan mavjud deb beriladi: “U chekishni tashladi” jumlasi ilgari chekish odati bo‘lganini bildiradi. Implikaturada esa yashirin ma’no vaziyatdan chiqariladi: “Bu yerda havo og‘ir ekan” jumlasi “derazani oching” mazmunini kontekst orqali bildiradi. Natijalar asosida uch mexanizm ajratildi: leksik-semantik, kontekstual-inferensial va etnomadaniy mexanizmlar.

Xulosa va takliflar. O‘zbek muloqot diskursida pragmatik birliklar presuppozitsiya va implikatura hosil qilishning muhim vositasidir. Presuppozitsiya avvaldan ma’lum deb qabul qilinadigan axborotni yuzaga chiqaradi, implikatura esa bevosita aytilmagan, lekin vaziyat orqali anglanadigan ma’noni shakllantiradi. Tadqiqot natijasida “yana”, “ham”, “axir” birliklari presuppozitsion ma’no, “shekilli”, “balki”, “mayli”, “bir” birliklari esa implikaturaviy talqin hosil qilishda faol ekanligi aniqlandi. Kelgusida ushbu birliklarni korpus materiallari asosida chastota, janr va kontekst mezonlari bo‘yicha o‘rganish maqsadga muvofiq.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

(1). Safarov Sh. Pragmalingvistika. Toshkent, “O‘zbekiston milliy ensiklopediyasi”, 2008, 286-bet.

(2). Hakimov M. O‘zbek pragmalingvistikasi asoslari. Toshkent, “Akademnashr”, 2013, 176-bet.

(3). Mahmudov N. Til va madaniyat. Toshkent, “O‘zbekiston”, 1992, 96-bet.

(4). Qo‘ng‘urov R., Begmatov E., Tojiyev Y. Nutq madaniyati va uslubiyat asoslari. Toshkent, “O‘qituvchi”, 1992, 160-bet.

(5). Mirtojiyev M. O‘zbek tili semasiologiyasi. Toshkent, “Mumtoz so‘z”, 2010, 288-bet.

(6). Austin J.L. How to Do Things with Words. Oxford: Oxford University Press, 1962, 168 p.

(7). Searle J.R. Speech Acts: An Essay in the Philosophy of Language. Cambridge, Cambridge University Press, 1969, 203 p.

(8). Grice H.P. Logic and Conversation. Syntax and Semantics. Vol. 3, Speech Acts. New York, Academic Press, 1975, p. 41–58.

(9). Levinson S.C. Pragmatics. Cambridge, Cambridge University Press, 1983, 420 p.

(10). Yule G. Pragmatics. Oxford, Oxford University Press, 1996, 138 p.

Abdusalomova Madinaxon Toxirjon qizi (Namangan davlat Pedagogika instituti;
E-mail: abdusalomovamadina082@gmail.com)

O‘ZBEK TILIDA RAQAMLI DISKURS TA’SIRIDA YANGI SO‘Z YASALISH MODELLARI VA NEOLOGIK TIZIMNING TRANSFORMATSIYASI

Annotatsiya. *Maqolada raqamli diskurs ta’sirida o‘zbek tilida shakllanayotgan yangi so‘z yasa-lish modellari va neologik tizimning transformatsiyasi tahlil qilindi. Tadqiqotda ijtimoiy tarmoqlar, mes-senjerlar, bloglar, onlayn ta’lim va raqamli xizmatlar nutqida faol uchraydigan birliklar kuzatildi. Natija-lar shuni ko‘rsatadiki, neologizmlar faqat tayyor chet so‘zlarni qabul qilish orqali emas, balki o‘zbek tili-ning ichki so‘z yasash imkoniyatlari, gibrid birikmalar, kalkalash, qisqartirish va analitik fe’l modellari-ning faollashuvi orqali yuzaga kelmoqda. Tadqiqotning ilmiy ahamiyati raqamli muhitda leksik tizimning yangilanish jarayonini milliy til imkoniyatlari bilan bog‘lab izohlashidadir.*

Kalit so‘zlar: *raqamli diskurs, neologizm, so‘z yasalishi, gibrid model, leksik transformatsiya, in-ternet tili, ijtimoiy tarmoq, kommunikativ funksiya.*

Абдусаломова Мадинахон Тохиржон кизи (Наманганского государственного педагогического института; E-mail: abdusalomovamadina082@gmail.com)

МОДЕЛИ ОБРАЗОВАНИЯ НОВЫХ СЛОВ И ТРАНСФОРМАЦИЯ НЕОЛОГИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ ПОД ВЛИЯНИЕМ ЦИФРОВОГО ДИСКУРСА В УЗБЕКСКОМ ЯЗЫКЕ

Аннотация. *В статье анализируются модели образования новых слов и трансформация не-ологической системы узбекского языка под влиянием цифрового дискурса. Рассматриваются еди-ницы, активно встречающиеся в социальных сетях, мессенджерах, блогах, онлайн-образовании и цифровых сервисах. Результаты показывают, что неологизмы формируются не только за счет заимствований, но и благодаря внутренним словообразовательным возможностям узбекского язы-ка, гибридным сочетаниям, калькированию, сокращению и аналитическим глагольным моделям.*

Ключевые слова: *цифровой дискурс, неологизм, словообразование, гибридная модель, лекси-ческая трансформация, язык интернета, социальная сеть, коммуникативная функция.*

Abdusalomova Madinaxon Toxirjon qizi (Namangan State Pedagogical Institute;
E-mail: abdusalomovamadina082@gmail.com)

MODELS OF NEW WORD FORMATION AND TRANSFORMATION OF THE NEOLOGICAL SYSTEM UNDER THE INFLUENCE OF DIGITAL DISCOURSE IN THE UZBEK LANGUAGE

Annotation*. The article examines models of new word formation and the transformation of the neological system in the Uzbek language under the influence of digital discourse. It analyzes units used in social networks, messengers, blogs, online education and digital services. The findings show that neologisms arise not only through borrowing but also through internal word-formation resources of Uzbek, hybrid formations, calquing, shortening and analytic verb models. The study contributes to understanding the renewal of the lexical system in digital communication.*

Keywords: *digital discourse, neologism, word formation, hybrid model, lexical transformation, internet language, social network, communicative function.*

Kirish. Raqamli kommunikatsiya bugungi o‘zbek tilining leksik qatlamiga kuchli ta’sir ko‘rsatayot-gan omillardan biridir. Ijtimoiy tarmoqlar, messenjerlar, video-platformalar, elektron ta’lim muhiti va on-layn xizmatlar foydalanuvchini tezkor, ixcham va ta’sirchan ifoda shakllaridan foydalanishga undaydi. Na-tijada kundalik nutqda avval mavjud bo‘lmagan yoki yangi ma’no kasb etgan birliklar paydo bo‘lmoqda. Masalan, kontentchi, repost qilmoq, skrinshotlamoq, trendga chiqmoq, obunachi, izohchi, onlaynlashmoq kabi birliklar raqamli muhit ehtiyojidan kelib chiqqan holda shakllanib, faol kommunikativ vazifa bajar-moqda.

Mavzuning dolzarbligi shundaki, raqamli diskursda neologizmlar tasodifiy hodisa emas, balki til tizi-mining zamonaviy sharoitga moslashish mexanizmidir. Bunday birliklar yangi predmet, faoliyat, muno-sabat va baholash shakllarini nomlaydi. Ular orqali foydalanuvchi o‘zining raqamli tajribasini ifodalaydi, ijtimoiy mavqeini belgilaydi, axborotga munosabat bildiradi va kommunikativ tezlikka erishadi. Shu bois yangi so‘z yasalish modellari o‘zbek tilining ichki imkoniyatlari, tashqi ta’sirlar va diskursiv ehtiyojlar ke-sishgan nuqtada o‘rganilishi zarur.

Tadqiqotning maqsadi raqamli diskurs ta’sirida o‘zbek tilida yuzaga kelayotgan so‘z yasalish model-larini aniqlash, ularning neologik tizimdagi o‘rnini belgilash va transformatsion xususiyatlarini ilmiy asos-

lashdan iborat. Tadqiqot obyekti sifatida raqamli muloqotda qo‘llanadigan yangi leksik birliklar tanlandi. Predmetini esa affiksatsiya, kompozitsiya, gibridlashuv, kalkalash, qisqartirish va analitik yasalish modellarining kommunikativ vazifalari tashkil etadi.

Mavzuga oid adabiyotlarning tahlili. Tilshunoslikda neologizm masalasi til taraqqiyoti, semantik yangilanish va kommunikativ ehtiyoj bilan bog‘liq holda talqin qilinadi. O‘zbek tilshunosligida leksik-semantik o‘zgarish, nutq madaniyati va pragmatik birliklar masalalari Sh.Safarov, M.Hakimov, N.Mahmudov, M.Mirtojiyev, R.Rasulov kabi olimlar ishlarida turli nuqtayi nazardan yoritilgan. Xorijiy tadqiqotlarda esa internet tili, kompyuter vositasidagi muloqot va til o‘zgarishi D.Crystal, S.Herring, J.Aitchison, L. Campbell hamda boshqa tadqiqotchilar tomonidan izohlangan [7;1–18 p.].

Mavjud tadqiqotlarda raqamli muloqotning tilga ta’siri, ko‘pincha, umumiy leksik yangilanish yoki internet uslubi doirasida ko‘riladi. Biroq o‘zbek tilida raqamli diskurs natijasida shakllanayotgan so‘z yasalish modellari alohida tizim sifatida yetarlicha tavsiflanmagan. Ayniqsa, chet tilidan kirgan asoslarning o‘zbekcha qo‘shimchalar bilan birikishi, analitik fe’l shakllarining ko‘payishi va semantik kalkalarning milliy tilga moslashuvi ilmiy jihatdan chuqurroq tadqiq etilishi lozim. Mazkur maqola ana shu ilmiy bo‘shliqni to‘ldirishga qaratilgan.

Tadqiqot metodologiyasi. Tadqiqotda deskriptiv, semantik, struktur-so‘z yasalish, diskursiv-pragmatik va qiyosiy tahlil metodlaridan foydalanildi. Material sifatida ijtimoiy tarmoqlar, messenjerlar, blog matnlari, onlayn ta’lim muhitida uchraydigan umumiy nutq namunalari hamda kundalik raqamli muloqotda faol qo‘llanadigan birliklar tanlandi. Tahlil jarayonida neologizmlar shakliy model, semantik vazifa va kommunikativ funksiya mezonlari asosida guruhlashtirildi.

Tadqiqot uch bosqichda amalga oshirildi. Birinchi bosqichda raqamli diskursda faol uchraydigan yangi birliklar ajratildi. Ikkinchi bosqichda ular so‘z yasalish modeli bo‘yicha tasniflandi. Uchinchi bosqichda neologizmlarning kommunikativ vazifasi, ya’ni, nomlash, baholash, guruhga mansublikni ko‘rsatish, ixchamlik yaratish va ta’sirchanlikni kuchaytirish xususiyatlari tahlil qilindi.

Tahlil va natijalar. Tahlillar raqamli diskursda yangi so‘z yasalishning bir nechta faol modeli mavjudligini ko‘rsatdi. Birinchi model affiksatsiya bo‘lib, bunda o‘zbek tiliga xos qo‘shimchalar raqamli muhitga oid asoslar bilan birikadi: blogerlik, kontentchi, strimerlik, izohchi, obunachi, onlaynlik. Bu modelda o‘zbek tilining ichki so‘z yasash vositalari yangi kommunikativ maydonga moslashadi. Masalan, contentchi birligi shaxsning kasbiy yoki yarim kasbiy raqamli faoliyatini bildiradi, obunachi esa oddiy “a’zo” ma’nosidan tashqari ijtimoiy tarmoqdagi auditoriya a’zosi sifatida yangi semantik vazifa bajaradi.

Ikkinchi model gibrid yasalishdir. Bunda inglizcha yoki xalqaro asos o‘zbekcha grammatik vosita bilan birikadi: skrinshotlamoq, like bosmoq, repost qilmoq, story qo‘ymoq, trendga chiqmoq, chatlashmoq. Ushbu birliklarda semantik markaz, ko‘pincha, chet tilidan olingan asosda, grammatik shakllanish esa o‘zbek tilida bo‘ladi. Bu holat neologik tizimda aralash modelning mahsuldorligini ko‘rsatadi. Ayniqsa, -la qo‘shimchasi va “qilmoq”, “bo‘lmoq”, “chiqmoq”, “qo‘ymoq” kabi yordamchi fe’llar raqamli harakatlarni ifodalashda faol ishlatiladi.

Uchinchi model semantik transformatsiyadir. Avvaldan mavjud so‘zlar raqamli muhitda yangi ma’no kasb etadi: sahifa, tarmoq, do‘st, kuzatuvchi, izoh, ulashish, ko‘rish, obuna. Masalan, sahifa so‘zi an’anaviy kitob sahifasini bildirgan bo‘lsa, raqamli diskursda shaxsiy profil, axborot maydoni yoki ijtimoiy tarmoqdagi kanal ma’nosida qo‘llanadi. Tarmoq so‘zi ham faqat aloqa tizimi emas, balki ijtimoiy kommunikatsiya maydonini bildiruvchi birlikka aylangan.

1-jadval

Raqamli diskursda so‘z yasalish modellarining namoyon bo‘lishi

Model	Misollar	Kommunikativ vazifa
Affiksatsiya	kontentchi, obunachi, blogerlik	shaxs, faoliyat va maqomni nomlash
Gibrid yasalish	skrinshotlamoq, repost qilmoq	raqamli harakatni ifodalash
Semantik kengayish	sahifa, tarmoq, kuzatuvchi	eski birlikka yangi ma’no yuklash
Qisqartirish	SMM, IT, QR, AI	tezkor va ixcham aloqa yaratish

To‘rtinchi model qisqartma va xalqaro belgilar asosida shakllanadi. SMM, IT, QR, AI, UX, CV kabi birliklar yoshlar, ta’lim, reklama, texnologiya va xizmat ko‘rsatish diskursida faol ishlatiladi. Ularning o‘zbek tiliga kirishi, ko‘pincha, talaffuz va kontekst orqali moslashadi. Bunday birliklar ilmiy-texnik mazmunni qisqa ifodalash, professional guruhga mansublikni ko‘rsatish va axborotni tez uzatish vazifasini bajaradi.

Raqamli diskurs ta’sirida neologik tizimning transformatsiyasi uch yo‘nalishda ko‘zga tashlanadi. Birinchidan, yangi birliklarning paydo bo‘lish tezligi ortmoqda. Ikkinchidan, so‘z yasalish modellarida gib-

ridlik kuchaymoqda. Uchinchidan, kundalik nutq, media tili va kasbiy terminologiya o‘rtasidagi chegaralar yumshamoqda. Natijada neologizmlar avval tor guruh nutqida paydo bo‘lib, keyinchalik, ommaviy kommunikatsiyaga o‘tmoqda. Masalan, kontent, trend, repost, skrin, story kabi birliklar dastlab internet foydalanuvchilari orasida ishlatilgan bo‘lsa, hozir kundalik muloqotda ham uchraydi.

Neologizmlarning pragmatik jihati ham muhimdir. Ular faqat nomlash vositasi emas, balki baholash, yaqinlik yaratish, zamonaviylikni ko‘rsatish va muloqot tezligini oshirish vositasi sifatida xizmat qiladi. Masalan, “trendga chiqdi” ifodasi oddiy ommalashish ma’nosini emas, balki e’tibor markaziga tushish, ijtimoiy tasdiq olish va auditoriya qiziqishini uyg‘otish ma’nolarini ham o‘z ichiga oladi. “Kontentchi” birligi esa nafaqat faoliyat egasini, balki raqamli ijodkorlik bilan bog‘liq ijtimoiy rolni ham bildiradi.

Xulosa va takliflar. Tadqiqot natijalari raqamli diskurs o‘zbek tilida yangi so‘z yasalish modellarini faollashtirayotganini ko‘rsatdi. Affiksatsiya, gibrid yasalish, analitik fe’l konstruktsiyalari, semantik kengayish, qisqartirish va kalkalash hozirgi neologik tizimning asosiy shakllanish manbalari sifatida namoyon bo‘lmoqda. Bu jarayon o‘zbek tilining passiv qabul qiluvchi emas, balki yangi kommunikativ sharoitga moslashuvchi faol tizim ekanini ko‘rsatadi.

Maqolada aniqlanishicha, raqamli neologizmlar tilning leksik boyishini, yangi ijtimoiy rollarning nomlanishini va kommunikativ ixchamlikning kuchayishini ta’minlaydi. Shu bilan birga, ularni me’yorlashtirish, imlo va uslubiy qo‘llanishini tartibga solish, o‘zbekcha muqobillarini ishlab chiqish va ta’lim jarayonida to‘g‘ri izohlash muhim vazifa bo‘lib qoladi. Kelgusida raqamli neologizmlarni korpus asosida chastota, kontekst va yosh guruhlari bo‘yicha tadqiq etish maqsadga muvofiqdir.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

(1). Safarov Sh. Pragmalingvistika. Toshkent, “O‘zbekiston milliy ensiklopediyasi”, 2008, 286-bet.
(2). Hakimov M. O‘zbek pragmalingvistikasi asoslari. Toshkent, “Akademnashr”, 2013, 176-bet.
(3). Mahmudov N. Til va madaniyat. Toshkent, “O‘zbekiston”, 1992, 96-bet.
(4). Mirtojiyev M. O‘zbek tili semasiologiyasi. Toshkent, “Mumtoz so‘z”, 2010, 288-bet.
(5). Rasulov R. Umumiy tilshunoslik. Toshkent, “Fan va texnologiya”, 2010, 248-bet.
(6). Sayfullayeva R., Mengliyev B., Boqiyeva G., Qurbonova M., Yunusova Z., Abuzalova M. Hozirgi o‘zbek adabiy tili. Toshkent, “Fan va texnologiya”, 2009, 416-bet.
(7). Crystal D. Internet Linguistics: A Student Guide. – London: Routledge, 2011. – 192 p.
(8). Herring S.C. Computer-Mediated Communication: Linguistic, Social and Cross-Cultural Perspectives. – Amsterdam: John Benjamins, 1996, 314 p.
(9). Aitchison J. Language Change: Progress or Decay? Cambridge, Cambridge University Press, 2013, 328 p.
(10). Yule G. The Study of Language. Cambridge, Cambridge University Press, 2020, 392 p.

Habiyaliyeva Madina Xolmurod qizi (Namangan davlat Pedagogika instituti;
E-mail: habiyaliyevamadina1212@gmail.com)

O‘ZBEK RAQAMLI DISKURSIDA MULTIMODAL PRAGMATIK BIRLIKLARNING SHAKLLANISH MEXANIZMLARI VA KOMMUNIKATIV TA’SIR STRATEGIYALARI

Annotatsiya. *Maqolada o‘zbek raqamli diskursida multimodal pragmatik birliklarning shakllanish mexanizmlari va kommunikativ ta’sir strategiyalari tadqiq etiladi. Raqamli kommunikatsiyada so‘z, grafik belgi, hashtag, mem, gif, ovozli xabar, qisqartma va tipografik ta’kid kabi verbal hamda noverbal vositalar birgalikda ishlash orqali yangi pragmatik ma’no hosil qiladi. Tadqiqotda diskurs-pragmatik, lingvosemiotik va kontekstual tahlil usullari asosida semantik siqilish, kontekstual moslashuv, gibridlanish, indeksallashuv va konvensionallashuv mexanizmlari aniqlanadi.*

Kalit so‘zlar: *raqamli diskurs, multimodal birlik, pragmatik ma’no, hashtag, mem, grafik belgi, kommunikativ ta’sir, lingvosemiotika, o‘zbek tili.*

Хабиялиева Мадина Холмурод кизи (Наманганский государственный педагогический институт; E-mail: habiyaliyevamadina1212@gmail.com)

МЕХАНИЗМЫ ФОРМИРОВАНИЯ МУЛЬТИМОДАЛЬНЫХ ПРАГМАТИЧЕСКИХ ЕДИНИЦ И СТРАТЕГИИ КОММУНИКАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ В УЗБЕКСКОМ ЦИФРОВОМ ДИСКУРСЕ

Аннотация. *В статье исследуются механизмы формирования мультимодальных прагматических единиц и стратегии коммуникативного воздействия в узбекском цифровом дискурсе. Рассматриваются слово, графический знак, хештег, мем, gif, голосовое сообщение, сокращение и типографическое выделение как средства цифровой коммуникации. Выявляются механизмы семанти-*

ческого сжатия, контекстуальной адаптации, гибридизации, индексализации и конвенционализации.

Ключевые слова: *цифровой дискурс, мультимодальная единица, прагматическое значение, хештег, мем, графический знак, коммуникативное воздействие, узбекский язык.*

Habiyaliyeva Madina Xolmurod qizi (Namangan State Pedagogical Institute;
E-mail: habiyaliyevamadina1212@gmail.com)

MECHANISMS OF FORMATION OF MULTIMODAL PRAGMATIC UNITS AND COMMUNICATIVE INFLUENCE STRATEGIES IN UZBEK DIGITAL DISCOURSE

Annotation. *The article examines the formation mechanisms of multimodal pragmatic units and communicative influence strategies in Uzbek digital discourse. It analyzes words, graphic signs, hashtags, memes, gifs, voice messages, abbreviations and typographic emphasis as tools of digital meaning-making. The study identifies semantic compression, contextual adaptation, hybridization, indexicalization and conventionalization as key mechanisms of pragmatic interpretation.*

Keywords: *digital discourse, multimodal unit, pragmatic meaning, hashtag, meme, graphic sign, communicative influence, Uzbek language.*

Kirish. Raqamli kommunikatsiya zamonaviy jamiyatda tilning ijtimoiy vazifasini kengaytirgan muhim kommunikativ maydonlardan biriga aylandi. Internet muloqoti bugun oddiy yozma xabar almashinuvi emas, balki so‘z, tasvir, ovoz, grafik belgi, hashtag, mem, gif, qisqartma va tipografik ta’kid uyg‘unligida yuzaga keladigan ko‘p qatlamli diskurs shaklidir. Shu bois raqamli muhitda ma’no yaratish jarayoni an’anaviy og‘zaki yoki yozma nutqdan farqlanadi.

O‘zbek raqamli diskursida ham foydalanuvchilar o‘z fikrini faqat so‘z orqali emas, balki turli qo‘shimcha belgilar va vizual-matniy vositalar yordamida ifodalaydi. Masalan, “zo‘r”, “barakalla”, “gap yo‘q”, “mayli”, “tushunarli” kabi birliklar kontekstual vositalar bilan birga kelganda, oddiy lug‘aviy ma’nodan tashqari, emotsional baho, rozilik, kinoya, yaqinlik yoki suhbatni yakunlash kabi pragmatik ma’nolarni yuzaga chiqaradi.

Tadqiqotning maqsadi o‘zbek raqamli diskursida uchraydigan multimodal pragmatik birliklarning shakllanish mexanizmlarini aniqlash, ularning kommunikativ ta’sir strategiyalarini tahlil qilish va internet muloqotidagi o‘rnini ilmiy asoslashdan iborat. Maqolaning ilmiy yangiligi shundaki, unda raqamli muloqotdagi grafik belgi, hashtag, mem, ovozli xabar, qisqartma va tipografik ta’kid oddiy texnik vosita yoki bezak sifatida emas, balki pragmatik ma’no yaratuvchi faol kommunikativ birlik sifatida talqin qilinadi.

Mavzuga oid adabiyotlar tahlili. Pragmalingvistika nutq jarayonida til birliklarining ma’nosi faqat lug‘aviy mazmun bilan emas, balki so‘zlovchi niyati, adresat omili, vaziyat, kontekst va ijtimoiy munosabat bilan belgilanadi, degan yondashuvga tayanadi. Sh.Safarov pragmatik tahlilda kommunikativ vaziyat, so‘zlovchi maqsadi va nutq ishtirokchilari o‘rtasidagi munosabatni asosiy omil sifatida ko‘rsatadi [1;38–47-b.]. M.Hakimov o‘zbek pragmalingvistikasida nutqiy niyat, yashirin ma’no va adresatga ta’sir masalalarini alohida ilmiy muammo sifatida tahlil qiladi [2;24–33-b.].

Til va madaniyat munosabatini o‘rgangan tadqiqotchilar til birliklarining ma’nosi milliy tafakkur, qadriyat, muloqot odobi va ijtimoiy tajriba bilan bog‘liq ekanini ta’kidlaydilar. N.Mahmudov tilning madaniyat bilan uzviy aloqasini ko‘rsatib, har bir nutqiy birlik ortida xalqning madaniy xotirasi mavjudligini qayd etadi [3;11–19-b.]. R.Rasulov tilning ijtimoiy tabiatini yoritib, kommunikativ jarayonda birliklar vaziyatga qarab turlicha ma’no kasb etishini izohlaydi .

Internet tili va multimodal kommunikatsiya jahon tilshunosligida ham keng o‘rganilgan. D.Crystal internet tilini yozma va og‘zaki nutqning o‘ziga xos oraliq shakli sifatida baholab, unda qisqartma, grafik shakl va yangi kommunikativ normalar faol ishlashini ko‘rsatadi [7;1–18 p.]. S.Herring kompyuter vositasidagi muloqotni alohida diskurs turi sifatida tahlil qiladi [8;1–20 p.]. Kress va van Leeuwen esa multimodallik nazariyasida ma’no faqat so‘z orqali emas, balki tasvir, kompozitsiya va grafik ifoda orqali ham shakllanishini asoslaydi [9;15–31 p.].

Mavjud ilmiy qarashlar raqamli muloqot va multimodallik masalasini yoritgan bo‘lsa-da, o‘zbek raqamli diskursida multimodal pragmatik birliklarning shakllanish mexanizmlari hamda kommunikativ ta’sir strategiyalari yetarlicha tizimli o‘rganilmagan. Ayniqsa, hashtag, mem, gif, ovozli xabar, qisqartma va tipografik ta’kidning o‘zbek muloqot madaniyati, nutqiy odob, kinoya, baholash va guruh identifikatsiyasi bilan bog‘liq vazifalari alohida tahlilga muhtoj.

Tadqiqot metodologiyasi. Tadqiqotda tavsifiy, diskurs-pragmatik, lingvosemiotik, kontekstual va qiyosiy tahlil usullaridan foydalanildi. Tavsifiy usul orqali o‘zbek raqamli diskursida uchraydigan multimodal birliklarning asosiy ko‘rinishlari aniqlashtirildi. Diskurs-pragmatik tahlil ularning nutqiy vaziyatdagi

ma’nosi, so‘zlovchi niyati va adresatga ta’sir imkoniyatlarini izohlashga xizmat qildi. Lingvosemiotik yondashuv esa mazkur birliklarni belgi, ma’no va kontekst munosabati asosida tahlil qilish imkonini berdi.

Tadqiqot materiali sifatida o‘zbek tilidagi ochiq raqamli muloqotda faol uchraydigan namunaviy kommunikativ modellar tanlandi. Shaxsiy yozishmalar, maxfiy ma’lumotlar yoki muallifi aniq bo‘lgan xususiy matnlardan foydalanilmadi. Tahlil uch bosqichda olib borildi: avval birliklarning asosiy turlari ajratildi, so‘ng ularning shakllanish mexanizmlari o‘rganildi, yakunda kommunikativ ta’sir strategiyalari umumlashtirildi.

Tahlil va natijalar. O‘zbek raqamli diskursida multimodal pragmatik birliklar semantik siqilish, kontekstual moslashuv, gibridlanish, indeksallashuv va konvensionallashuv mexanizmlari asosida shakllanadi. Semantik siqilishda murakkab emotsional yoki baholovchi ma’no qisqa grafik yoxud matniy birlik orqali ifodalanadi. Kontekstual moslashuvda esa bir xil multimodal birlik turli vaziyatlarda har xil ma’no kasb etadi. Demak, bunday birliklarning ma’nosi ularning tashqi shakli bilangina emas, balki kontekst, oldingi xabarlar va muloqot ishtirokchilari munosabati orqali belgilanadi [1;51–59-b.].

Gibridlanish jarayonida o‘zbekcha birliklar inglizcha internet terminlari va qisqartmalar bilan birga qo‘llanadi. “Like bos”, “top gap”, “trendga chiqdi”, “share qiling” kabi birliklar ixcham muloqotni ta’minlab, so‘zlovchining raqamli madaniyatga mansubligini ko‘rsatadi. Indeksallashuvda esa “trend”, “vayb”, “kontent”, “reels”, “like”, “share” kabi birliklar muayyan ijtimoiy guruh yoki internet madaniyatiga yaqinlik belgisi sifatida ishlaydi [3;21–27-b.].

Konvensionallashuv, dastlab, tasodifiy ishlatilgan birliklarning vaqt o‘tishi bilan muloqot normasiga aylanishidir. Reklama matnlarida hashtag qo‘llash, post oxirida auditoriyani fikr bildirishga chaqirish, muhim fikrni bosh harflar yoki takroriy tinish belgilar bilan ajratish internet tilining o‘z me’yorlariga ega bo‘layotganini ko‘rsatadi [7;45–53 p.].

1-jadval

Multimodal pragmatik birliklarning shakllanish mexanizmlari va kommunikativ vazifalari

Birlik turi	Mexanizm	Pragmatik vazifa	Namuna
Grafik belgi	Semantik siqilish	Emotsiya va bahoni ixcham ifodalash	Kulgi, qarsak, tasdiq belgisi
Hashtag	Indeksallashuv	Mavzu va pozitsiyani belgilash	#foydali, #trend
Mem	Intertekstual uyg‘unlashuv	Kinoya va bahoni kuchaytirish	Tasvir va o‘zbekcha izoh
Gif	Vizual kodlash	Hissiy holatni jonli ifodalash	Qisqa harakatli tasvir
Tipografik urg‘u	Grafik kodlash	Ta’kid yoki norozilikni bildirish	“JUDA zo‘r!!!”
Gibrid birlik	Gibridlanish	Tezkorlik va guruh tilini ifodalash	like bos, top gap

Multimodal pragmatik birliklar raqamli diskursda faqat axborot yetkazmaydi, balki muloqotni boshqaradi, ta’sirchanlikni oshiradi va yashirin ma’noni yuzaga chiqaradi. Ular emotsional kuchaytirish, nutqiy keskinlikni yumshatish, kinoya yaratish, guruh identifikatsiyasi va auditoriyani harakatga undash kabi strategiyalarda faol qo‘llanadi [2;61–70-b.].

Shuningdek, internetga oid birliklarning o‘zbekcha gap tarkibida ishlatilishi so‘zlovchining muayyan raqamli guruhga yaqinligini bildiradi [8;27–34 p.]. “Fikringizni yozing”, “ulashing”, “like bosing”, “kanalga obuna bo‘ling” kabi ifodalar esa adresatni faol ishtirokchiga aylantiradi. Umuman, multimodal pragmatik birliklar semantik, pragmatik va sotsiomadaniy darajalarda namoyon bo‘lib, o‘zbek raqamli muloqotining muhim tarkibiy qismi hisoblanadi.

Xulosa va takliflar. O‘zbek raqamli diskursida multimodal pragmatik birliklar zamonaviy muloqotning faol va ta’sirchan unsurlaridan biriga aylangan. Ular so‘z, grafik belgi, tasvir, harakatli ifoda, ovoz va tipografik shakl uyg‘unligida yuzaga kelib, oddiy axborotdan ko‘ra kengroq pragmatik ma’no hosil qiladi. Tadqiqot natijalariga ko‘ra, bunday birliklarning shakllanishida semantik siqilish, kontekstual moslashuv, gibridlanish, indeksallashuv va konvensionallashuv asosiy mexanizmlar sifatida namoyon bo‘ladi.

Multimodal pragmatik birliklar raqamli muloqotda emotsiyani kuchaytirish, munosabatni ifodalash, nutqiy keskinlikni yumshatish, kinoya yaratish, ijtimoiy guruhga mansublikni ko‘rsatish va auditoriyani faol harakatga undash kabi kommunikativ ta’sir strategiyalarida muhim vazifa bajaradi. Kelgusida ushbu birliklarni korpus asosida, yosh, jins, ijtimoiy guruh va platformalar kesimida qiyosiy o‘rganish maqsadga muvofiq.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

(1). Safarov Sh. Pragmalingvistika. Toshkent, “O‘zbekiston milliy ensiklopediyasi”, 2008, 286-bet.

(2). Hakimov M. O‘zbek pragmalingvistikasi asoslari. Toshkent, “Akademnashr”, 2013, 176-bet.
(3). Mahmudov N. Til va madaniyat. Toshkent, “O‘zbekiston”, 1992, 96-bet.
(4). Rasulov R. Umumiy tilshunoslik. Toshkent, “Fan va texnologiya”, 2010, 248-bet.
(5). Yo‘ldoshev B. Badiiy matn lingvopoetikasi. Samarqand, SamDU nashri, 2008, 144-bet.
(6). Sayfullayeva R., Mengliyev B., Boqiyeva G., Qurbonova M., Yunusova Z., Abuzalova M. Hozirgi o‘zbek adabiy tili. Toshkent, “Fan va texnologiya”, 2009, 416-bet.
(7). Crystal D. Internet Linguistics: A Student Guide. London, Routledge, 2011, 192 p.
(8). Herring S.C. Computer-Mediated Communication: Linguistic, Social and Cross-Cultural Perspectives. Amsterdam, John Benjamins, 1996, 314 p.
(9). Kress G., van Leeuwen T. Reading Images: The Grammar of Visual Design. London, Routledge, 2006, 291 p.
(10). Yus F. Cyberpragmatics: Internet-Mediated Communication in Context. Amsterdam, John Benjamins, 2011, 353 p.
(11). Jewitt C. The Routledge Handbook of Multimodal Analysis. London, Routledge, 2016, 544 p.
(12). Baron N S. Always On: Language in an Online and Mobile World. Oxford: Oxford University Press, 2008, 294 p.

O‘ngalova Guldasta Amiriddin qizi (Sharof Rashidov nomidagi Samarqand davlat universiteti Markaziy Osiyo xalqlari tillari va madaniyati instituti “Mumtoz adabiyot” kafedrasi mustaqil tadqiqotchisi; E-mail: ungalovaguldasta@gmail.com)

XX ASR BIRINCHI YARMIDA SAMARQAND ILMIY-ADABIY MUHITIDA O‘ZBEK ADABIYOTSHUNOSLIGI MAKTABINING SHAKLLANISH OMILLARI

Annotatsiya. *Maqolada XX asr birinchi yarmida Samarqand ilmiy-adabiy muhitida o‘zbek adabiyotshunosligi maktabining shakllanish omillari tahlil qilinadi. Tadqiqotda jadid ma’rifatchiligi, milliy matbuot, yangi usul maktablari, oliy ta’lim va ilmiy muassasalar, mumtoz adabiyot, navoiyshunoslik, matnshunoslik, qo‘lyozma meros, adabiy tanqid hamda ilmiy avlodlar uzviyligi o‘zaro bog‘liq jarayon sifatida ko‘riladi. Asosiy xulosa shuki, Samarqanddagi adabiyotshunoslik maktabi tasodifiy ma’muriy tuzilma emas, balki jadid merosi, sovet davri akademik tizimi va manbaga tayangan filologik izlanishlar kesishgan murakkab ilmiy hodisa sifatida shakllangan.*

Kalit so‘zlar: *Samarqand ilmiy-adabiy muhiti, o‘zbek adabiyotshunosligi, ilmiy maktab, jadid merosi, navoiyshunoslik, folklorshunoslik, matnshunoslik, qo‘lyozma meros, adabiy tanqid, XX asr birinchi yarmi.*

ФАКТОРЫ ФОРМИРОВАНИЯ ШКОЛЫ УЗБЕКСКОГО ЛИТЕРАТУРОВЕДЕНИЯ В САМАРКАНДСКОЙ НАУЧНО-ЛИТЕРАТУРНОЙ СРЕДЕ ПЕРВОЙ ПОЛОВИНЫ XX ВЕКА

Аннотация. *В статье анализируются факторы формирования школы узбекского литературоведения в самаркандской научно-литературной среде первой половины XX века. Джадидское просветительство, национальная печать, новометодные школы, научные учреждения, классическое наследие, навоиведение, текстология, рукописные источники, литературная критика и преемственность поколений рассматриваются как взаимосвязанные процессы. Делается вывод, что самаркандская школа возникла на пересечении джадидского наследия, советской академической системы и источниковедчески ориентированной филологии.*

Ключевые слова: *самаркандская научно-литературная среда, узбекское литературоведение, научная школа, джадидское наследие, навоиведение, фольклористика, текстология, рукописное наследие, литературная критика, первая половина XX века.*

FACTORS SHAPING THE SAMARKAND SCHOOL OF UZBEK LITERARY STUDIES IN THE FIRST HALF OF THE 20TH CENTURY

Annotation. *The article analyzes the factors that shaped the Uzbek literary studies school in the scholarly and literary milieu of Samarkand in the first half of the twentieth century. Jadid enlightenment, national periodicals, new-method schools, academic institutions, classical heritage, Navoi studies, textual scholarship, manuscripts, literary criticism and generational continuity are treated as interconnected processes. The article argues that the Samarkand school emerged at the intersection of Jadid heritage, Soviet academic institutions and source-based philological research.*

Keywords: *Samarkand scholarly-literary milieu, Uzbek literary studies, academic school, Jadid heritage, Navoi studies, folklore studies, textual scholarship, manuscript heritage, literary criticism, first half of the twentieth century.*

Kirish. XX asr birinchi yarmida o‘zbek adabiyotshunosligi yangi nazariy til, yangi tadqiqot usuli va yangi institutsional makon izlash jarayonini boshdan kechirdi. Samarqandda bu jarayonni faqat ayrim olimlar tarjimayi xoli yoki muassasalar tarixi bilan tushuntirish yetarli emas. Adabiyotshunoslik maktabi umumiy ilmiy muammo, metodologik yaqinlik, manbaga tayanish, ta’lim muhiti va ustoz-shogird aloqasi birikkan paytda shakllanadi. Shu ma’noda, Samarqand muhiti jadid ma’rifatchiligi, mumtoz meros, matbuot va sovet davri akademik tizimi kesishgan nuqta sifatida e’tiborga loyiqdir.

Manba va adabiyotlarda XX asr boshlarida milliy uyg‘onish va o‘zlikni anglash harakati jadidlar faoliyati bilan bog‘langani ko‘rsatiladi [Quvvatova, O‘roqova, 2022, 10-b.]. Davriy matbuot – “Turkiston viloyatining gazeti”, “Sadoyi Farg‘ona”, “Al-Isloh”, “Oina” kabi nashrlar – adabiy tanqidning yuzaga kelishida muhim maydon bo‘lgan [Umurov, 2004, 15-b.]. Biroq mavjud ishlarda bu hodisalar ko‘pincha alohida-alohida yoritiladi, mazkur maqola esa ularni Samarqand adabiyotshunoslik maktabining shakllanish omillari sifatida yaxlit tahlil qiladi.

Metodlar. Tadqiqotga o‘zbek adabiyotshunosligi nazariyasi, jadid adabiyoti, milliy matbuot, navoiyshunoslik, mumtoz adabiyot tarixi va Samarqand ilmiy maktablariga oid ilmiy adabiyotlar jalb qilindi. Fitratning “Adabiyot qoidalari” singari ilk nazariy qo‘llanmalari adabiyotshunoslik faniga qiziqish kuchayganini ko‘rsatadi [Umurov, 2004, 8-b.]. Tadqiqotda manbashunoslik, tarixiy-qiyosiy tahlil, institutsional tarix, intellektual tarix, adabiy-tarixiy yondashuv va matnshunoslik tahlili qo‘llandi. Bu metodlar jadid merosi, ta’lim tizimi, matbuot, qo‘lyozma meros va ilmiy avlodlar uzviyligini o‘zaro bog‘liq holda ko‘rishga xizmat qildi.

Natijalar. Samarqandning ilmiy-adabiy markaz sifatidagi mavqeyi uning qadimiy madaniy qatlamlari bilan bog‘liq. Shahar Zarafshon vohasining muhim tarixiy nuqtalaridan biri bo‘lib, turli madaniyatlar bilan muloqotda shakllangan ijtimoiy moslashuv tajribasiga ega edi [The role of environment..., 2021, p. 93, 97]. Samarqandning ta’lim muassasalari, kutubxonalari, qo‘lyozma boyligi va madaniy almashinuv markazi sifatidagi qadimiy obro‘si XX asr boshidagi ilmiy yangilanishlar uchun madaniy xotira vazifasini bajardi [Ubaydullaeva, Karimov, 2023, 1220–1224 p.].

Jadid merosi maktab shakllanishining birinchi tayanchidir. Jadidlar “usuli savtiya” maktablari, darsliklar va matbuot orqali adabiyotni xalqni savodli qilish, ijtimoiy fikrni uyg‘otish va milliy ongni shakllantirish vositasi sifatida talqin qildilar [Quvvatova, O‘roqova, 2022, 16-b.]. 1913-yilda “Samarqand” gazetasining chiqishi, 1913-yil 20-avgustdan “Oyina” jurnalining nashr etilishi va keyinroq “Hurriyat”ning jadid qarashlari minbariga aylanishi Samarqandda adabiy-tanqidiy muhitni kuchaytirdi [Xusanov, 2025, p. 27; Azimov, 2021, p. 40]. Bu nashrlarda til, imlo, teatr, dramaturgiya, janr va ijtimoiy masalalar muhokama qilinib, adabiy tahlil ommaviy fikr maydoniga olib chiqildi.

Ikkinchi omil nazariy-pedagogik asoslarning yuzaga kelishidir. Fitratning “Adabiyot qoidalari” (1926) va Sa’diyning nazariy-amaliy darsliklari adabiyotshunoslikni maktab va oliy ta’limga yaqinlashtirdi [Umurov, 2004, 8-b.; Egamqulova, 2024, veb-sahifa]. SamDU ma’lumotida o‘zbek adabiyotshunosligi ilmiy maktabi XX asrning 20–30-yillarida Abdurauf Fitrat, Abdurahmon Sa’diy va Sadriddin Ayniy tomonidan asoslangani qayd etiladi [Ilmiy maktablar, veb-sahifa]. Demak, bu muhitda adabiyotshunoslik shaxsiy mulohazadan tizimli fan darajasiga ko‘tarila boshladi.

Uchinchi tayanch yo‘nalish mumtoz adabiyot va navoiyshunoslik bo‘ldi. Alisher Navoiy ijodini ilmiy mezonlar asosida o‘rganish XX asrning 20-yillaridan boshlangan; Fitratning Navoiyga oid izlanishlari bu boradagi dastlabki qadam sifatida ko‘rsatiladi [Sirojiddinov, 2018, 169-b.]. 1940-yillarda Vohid Abdullayevning “Navoiyning Samarqanddagi hayoti va faoliyati haqida” tadqiqoti hamda 1949-yilda Abdurahmon Sa’diyning Navoiy ijodiga oid ishlari navoiyshunoslikning Samarqand muhitida ham izchil davom etganini ko‘rsatadi [Sirojiddinov, 2018, 170–171-b.].

Matnshunoslik va qo‘lyozma merosga munosabat maktabning ilmiy poydevorini mustahkamladi. Fitratning “Qutadg‘u bilig”dan parchalarni “O‘zbek adabiyoti namunalari”da nashr ettirgani mumtoz obidalarni ilmiy muomalaga kiritishning dastlabki amaliy ko‘rinishlaridan biridir [Vohidov, Eshonqulov, 2006, 35-b.]. Keyingi bosqichda Navoiy matnlarini ilmiy-tanqidiy tayyorlash yo‘nalishi kuchaydi [Sirojiddinov, 2018, 171-b.]. Folklorshunoslik bo‘yicha bevosita dalillar cheklangan bo‘lsa-da, xalqchillik, epik meros va milliy adabiyot tarixini kengaytirish ehtiyoji bu yo‘nalishni umumiy adabiyotshunoslik tafakkuriga tutashtirdi [Umurov, 2004, 16-b.].

Muhokama. “Samarqand adabiyotshunoslik maktabi” tushunchasi faqat faxriy nom emas, balki ilmiy mezonlar bilan asoslanadigan hodisadir. Bu mezonlar umumiy muammo, manbaviy izlanish, metodologik yaqinlik, ta’lim muassasalari, mumtoz merosga barqaror e’tibor, adabiy tanqid va ilmiy avlodlar davo-

miyligidir. Samarqand muhitida bu belgilar jadid matbuotidan boshlab, nazariy darsliklar, navoiyshunoslik va matnshunoslik amaliyotigacha uzluksiz ko‘rinadi.

Maktabning murakkabligi jadid merosi va sovet akademik tizimi o‘rtasidagi ziddiyatli uzviylikda namoyon bo‘ladi. Jadidlar milliy uyg‘onish, maktab va matbuot orqali yangi adabiy tafakkurni yaratdilar; sovet davri ilmiy muassasalari esa uni fan, darslik va kadrlar tayyorlash tizimiga kiritdi. Ayni paytda 20-yillar jadid adabiyoti kuchli tazyiqlar sharoitida rivojlangani ham qayd etiladi [Vohidov, Eshonqulov, 2006, 5-b.]. Shuning uchun Samarqand maktabi na faqat jadid an’anasining davomi, na faqat sovet institutlarining mahsuli; u turli tarixiy, metodologik va manbashunoslik omillari tutashgan murakkab ilmiy hodisadir.

Xulosa. Samarqand ilmiy-adabiy muhiti XX asrning birinchi yarmida o‘zbek adabiyotshunosligi maktabi uchun tarixiy-madaniy va institutsional zamin yaratdi. Bu jarayonda jadid maktablari, darsliklar va matbuot adabiy tanqid hamda yangi nazariy tafakkurning dastlabki maydoniga aylandi, Fitrat, Sa’diy va Ayniy faoliyati esa adabiyotshunoslikni tizimli fan sifatida shakllantirishda muhim bosqich bo‘ldi. Maktabning markaziy ilmiy yo‘nalishlari sanalgan navoiyshunoslik va matnshunoslik mumtoz merosni manbaga tayangan holda o‘rganish madaniyatini kuchaytirdi. Folklorshunoslikka oid dalillar nisbatan cheklangan bo‘lsa-da, xalqchillik va epik merosga ko‘rsatilgan e’tibor umumiy adabiyotshunoslik tafakkurining kengayganini ko‘rsatadi. Umuman olganda, Samarqand adabiyotshunoslik maktabi jadid merosi, sovet davri akademik tizimi, qo‘lyozma meros va ilmiy avlodlar uzviyligi kesishuvida shakllandi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

(1). Azimov J. Toward modernity through newspapers... The University of Alabama, 2021.

(2). Egamqulova N. XX asr boshlaridagi adabiyot nazariyasiga doir ilk manba. Modern Science and Research. 2024, Veb-sahifa.

(3). Ilmiy maktablar. Sharof Rashidov nomidagi Samarqand davlat universiteti. Veb-sahifa.

(4). Quvvatova, D., O‘roqova, N. Yangi o‘zbek adabiyoti. O‘quv qo‘llanma, D.Quvvatova, N.O‘roqova. Buxoro, 2022, 256-bet.

(5). Sirojiddinov Sh. Navoiyshunoslik. Toshkent, 2018.

(6). The role of environment in sustainable development of Samarkand. Tashkent, 2021.

(7). Ubaydullaeva S.F., Karimov N.R. The Role of Samarkand as a Center of Islamic Scholarship and Cultural Exchange in Medieval Uzbekistan. SciTePress. 2023, p. 1220–1224.

(8). Umuro H. Adabiyotshunoslik nazariyasi. Oliy o‘quv yurtlari uchun darslik, Toshkent, A.Qodiriy nashriyoti, 2004, 264-bet.

(9). Vohidov R., Eshonqulov H. O‘zbek mumtoz adabiyoti tarixi. Toshkent, O‘zbekiston Yozuvchilar uyushmasi, 2006.

(1). Xusanov J.A. The formation of national press in Turkestan and Jadidism. Innovative Development in Educational Activities. 2025, vol. 4, Issue 1, p. 25–29.

Bekberganova Mariya Dosberganovna (Ajiniyoz nomidagi Nukus davlat Pedagogika instituti “Qoraqalpoq adabiyoti” kafedrasi professori, filologiya fanlari nomzodi)

A.TAJIMURATOV – KO‘P QIRRALI ISTE’DOD EGASI

Annotatsiya. *Bu maqolada shoir va yozuvchi A.Tajimuratovning ijodi tahlil qilingan. Yozuvchi lirikasining va ijodiy uslubining o‘ziga xosligi tahlil qilingan. A.Tajimuratov sheriyatining mavzusi Vatan mavzusi, ota makonning go‘zalligi sherlarida lirizm, farzandlik muhabbat «Súyemen, seni Respublikam!» ("Sevaman seni, Respublikam"), «Aqdárya» ("Oqdaryo") «Aspantay batır» («Aspantay batır»), «Balalıǵımdı saǵınıp» ("Bolaligimni sog‘inib"), «Aydınlar» ("Oydinlar") va boshqa she’rlari tahlilga olingan. A.Tajimuratovning Orol dengiziga bag‘ishlab yozgan she’rlar turkumi, ulardagi Orol dengizining obrazi sho-irning poetik mahorati badiiy mazmunini anglatadi. A.Tajimuratovning ijodidagi sujetli lirikasi haqida so‘z yuritiladi. Shoirning «Sınǵırlawıq» ("Singirlovchi") Sharq ertagi motivida yozilgan liro-epik asari tahlil qilinadi. Shuningdek, A.Tajimuratovning nasriy asarlari “Erkinlik samalı” ("Erkinlik shamoli"), “Ushırasıw’’’("Uchrashuv"), “Sarkoplı batır” ("Sarkopli botir), “Wákiller” ("Vakillar") “Ahay awılında” ("Ahay qishlog‘ida") asarlari tahlilga olinadi.*

Kalit so‘zlar: *badiiy obraz, mavzu, uslub, mahorat, badiiy xayol.*

А.ТАДЖИМУРАТОВ – ОБЛАДАТЕЛЬ МНОГОГРАННОГО ТАЛАНТА

Аннотация. *В данной статье анализируется творчество поэта и писателя А.Тажимуратова. Проанализированы особенности лирики и творческого стиля писателя. Тема поэзии А.Тажимуратова – тема Родины, красота родного края, лиризм в его стихах, сыновняя любовь. Проанализированы такие стихотворения, как «Сүйемен, сени Республикам!» ("Я люблю тебя, моя Респуб-*

лика"), «Ақдәрья», ("Акдарья"), «Аспантай батыр» «Аспантай батыр»), «Балалығымды сағынып» ("Скучая по детству"), «Айдынлар» («Айдынлар») и другие. Цикл стихов, посвящённый Аральскому морю, создает поэтический образ моря. Художественное содержание этих стихотворений свидетельствует о высоком мастерстве поэта. В данной статье анализируется сюжетная лирика в творчестве А.Тажи-муратова. Проанализировано лиро-эпическое произведение поэта «Сынгырлаўық» («Звонок»), созданное по мотивам восточной сказки. Кроме того, проанализированы прозаические произведения А.Тажимуратова, такие как "Еркинлик самалы" ("Ветер свободы"), "Ушырасыў" ("Встреча"), "Саркоплы батыр" ("Батыр из Саркопа"), "Ўәкиллер" ("Представители"), "Аҳай аўылында" ("В кишлаке Ахай").

Ключевые слова: *художественный образ, тема, стиль, мастерство, художественный вымысел.*

A.TADZHIMURATOV – A MAN OF MULTIFACETED TALENT

Annotation. *This article analyzes the lyrics of the poet and writer A.Tajimuratov. The features of the writer's lyrics and creative style were analyzed. The theme of A.Tazhimuratov's poetry is the theme of the Motherland, the beauty of the native land, the lyricism in his poems, and filial love. Poems such as "Súyemen seni Respublikam'" were analyzed. ("I Love You, My Republic"), "Aqdárya" ("Akdarya"), "Aspantay batır" ("Aspantay Batyr"), "Balalıg'ımdı sag'ınıp" ("Missing My Childhood"), "Aydınlar" ("Bright"), and others. The cycle of poems dedicated to the Aral Sea creates a poetic image of the sea. The artistic content of these poems testifies to the poet's high level of skill. This article analyzes the narrative lyrics in A. Tajimuratov's work. The poet's lyrical work "Sıng'ırlawıq" ("The Bell") based on Eastern fairy tales are analyzed. Additionally, A. Tajimuratov's prose works such as "Erkinlik samalı", ("The Wind of Freedom"), "Ushırasıw" ("Meeting"), "Sarkoplı batır" ("Sarkop Batyr"), "Wakiller" ("Representatives"), and "Ahay awılında" ("In the village of Akhay") were analyzed.*

Keywords: *artistic image, theme, style, mastery, artistic fiction.*

Kirish. A.Tajimuratov 1930-yil 5-mayda Mo'ynoqda Oqdaryo qishlog'ida tug'ilgan. 1946-yili u Xo'jaylidagi peduchilisheni tugatib, maktabga o'qituvchi, "Yosh leninchi" gazetasida bo'lim mudiri, tuman gazetasida muharrir bo'lib ishlaydi, so'ngra pedinstitutni tugatib, radioeshittirish qo'mitasida, «Jetkenshek» gazetasida muharrir, Yozuvchilar uyushmasi raisi, N.Davqarayev nomidagi tarix, til va adabiyot institutida ilmiy xodim, Qoraqalpoq davlat pedinstitutida o'qituvchi, O'zbekiston Pedagogika ilmiy tadqiqot institutining Qoraqalpog'iston filiali direktori lavozimlarida ishlagan.

A.Tajimuratov 1966-yili "Qoraqalpoq xalq qo'shiqlari" degan mavzuda nomzodlik dissertatsiyasini yoqladi. Uning asarlari 50-yillarning boshlarida nashr etila boshladi. Yozuvchining «Paraxatshılıq kepterleri» (1957), «Eń qadirli sózler» (1959), «Gúrrińler» (1960), «Sarkoplı batır» (1962), «Zarlıq hám Barlıq» (1967), «Sheshiwshi háwli» (1968), «Hákke qayda» (1971), «Maqset» (1974), «Aydınlar» (1976), «Sulıwxan» (1980) nomli she'riy va nasriy kitoblari bosilib chiqdi.

Folklorist olim "Qoraqalpoq xalq qo'shiqlari" (1965) degan monografiya tayyorlab, unga kirish so'z yozdi, professor Q.Maqsetov bilan birga talabalar uchun "Qoraqalpoq folklori" degan darslikni yozishga qatnashdi.

A.Tajimuratov R.Tagorning «Qıyralıw», Abdulla Qahhorning «Shappattay qız», Sh.Aytmatovning «Qızıl shalǵıshlı dilbarım», S.Ahmad, S.Anorboyev va yana boshqa yozuvchilarning asarlarini tarjima qilgan. Q.Maqsetov, A.Tajimuratov "Qaraqalpaq folklorı" darsligida A.Tajimuratov tomonidan "Qaraqalpaq folklorınıń jıynalıwı hám izertleniwi tariyxınan", "Qaraqalpaq xalıq qosıqları", "Aytımlar" "Aytıs", "Tolg'awlar", "Jumbaq hám jańıltpashlar " bo'limlari yozilgan.

Metodologiya. Tipologiya masalalari G.Gukovskiy, B.Jirmunskiy, V.Propp, A.Smirnov, A.Skaftimov, N.Konradlarning ishlarida tadqiq etilgan. Pospelov G.N. adabiy turlar va janrlarning tipologiyasi haqida o'z fikrlarini bildirgan: ...Badiiy adabiyotga uning tur va janrlar tipologiyasi nuqtayi nazaridan qaraydigan bo'lsak, har bir asarda hamisha uning tur mazmunining xususiyatlari, tur ifoda shakli va uning janr mazmunining xususiyatlari, ba'zan esa janr ifoda shaklini ham farqlash lozim [7;152–153-b.].

Epik janrning shakllanib rivojlanishida uning shakllari bo'lgan ocherk, hikoya, qissa, roman o'rtasidagi tipologik aloqalarni ko'rish mumkin. A.Tajimuratov, dastlab, lirik she'rlar bilan badiiy adabiyotga kirib keladi.

Tadqiqot va natijalar. O'zining ijodiy uslubiga ega shoir A.Tajimuratovning she'riyatida markaziy o'rinda tugilgan yer, ota makon go'zalligi turadi. «Súyemen, seni Respublikam!», «Áy quyash!», «Aqdárya», «Aspantay batır», «Balalıg'ımdı sag'ınıp» Vatanni kuylagan sherlari chuqur lirizm, farzand sog'inchi, farzandlik muhabbat, tug'ilgan qishloq bilan faxr tuyg'ulari shu poetik satrlarda yangraydi:

«El keldi boyıńa, tastı dármanıń,
Sen haǵlasan boldı, shiyrin-pal nanım,
Inisiseń, Ullı Ámiwdáryanıń,
Babalar mákanı, sálem Aqdárya». («Aqdárya») [1;14-b.]

«*El perzenti Aspantayday batırıń,*
Beline minipti ala atınıń,
Nayzasın gózenip, semserin siltep,
Ústine qulattı jawdıń shatırın.

Neshshe erler batırlarǵa eripti,
Dushpanǵa ólimshi soqqı beripti,
Kóp jıldan soń Aqdáryanıń boyına,
Márt Aspantay xalıqtı baslap kelipti». («Aspantay batır») [1;16-b.]
«Balalıǵımdı saǵınıp»:
«*Kamalǵa keltirgen ul-qızlarıń kóp,*
«Shege» awılı meniń awılım edi.
Shańlaqtaǵı topıraq balalıǵımda,
Oynaǵan «qawın-qawınım» edi»...

Unaydı, Qırımnıń jaǵalawları,
Bult kushkan Kavkaz biyik tawları,
Unaydı, Sibirdiń tıń-partawları,
Íssık kól hám Baltikanıń boyları. [1;19-b.]

Har bir badiiy so‘z egasining bir asari uning nomini abadiylashtiradi. Ajiniyoz shoirni aytganda «Ellerim bardı», Berdaq shoirni aytganda «Xalıq ushın», A.Tajimuratovni aytganda «Aydınlar» sheri birinchi bo‘lib yodga tushadi. A.Tajimuratovning sherlari, poemalari, hikoyalari, qissa, romanlari bor. Biroq, «Aydınlar» uning ijodida alohida o‘rin tutadi. Bu qo‘shiq 60 yillarning oxirida paydo bo‘lgan. Shoir A. Tajimuratov «Aydınlar» qo‘shig‘i bilan Vatan obrazini yaratdi. Birinchi navbatda, eldan uzoqda, chet elda o‘qib yurgan yoshlar, talabalar, aspirantlar Qoraqalpog‘istondan ekanligini sezib yig‘ilganda shu qo‘shiqni aytib yurgan. «Aydınlar» ona-Vatanning ramzi, timsoli bo‘ldi. Shuning bilan birga, «Aydınlar» sheri osmon moviy tiniq suvli, keng, uchi qirg‘og‘i yo‘q Orol dengizining obrazi bo‘ldi. Orol dengiziga bag‘ishlab shoir A.Tajimuratov bir turkum she’rlar yaratgan: «Assalam», «Aqquw», «Shaǵala», «Mulayım Aral», «Asaw Aral», «Sen bolmasań Aralım», «Araldıń tolqınları», «Ǵazlar ushar». Orol dengizi uning obrazi shoirga ilhom bergan, shoir dilini ilhomlantirgan.

A.Tajimuratov badiiy obraz yaratishning ustasi. "Oydinlar" qo‘shig‘ini ijro etganda tinglovchilarning ko‘z oldiga dengiz, baliqchilarning qayiqlari, motoflyugalar, baliqqa to‘la seynerlar keladi. Shuning bilan birga, tug‘ilgan yurtning sog‘inchi, uning poetik obrazi shu qo‘shiqni ijro etganda seziladi.

Shoirning lirik sherlari chuqur g‘oyaviy mazmunga, salmoqqa ega. Misol sifatida «Sen sulıw»sherini olib qaraylik. «Kim sulıw, ne sulıw», deb so‘raydi lirik qahramon. Osmondagi yulduzlar, yaltiragan suv tubida qunduzlar, Orol go‘zal, maral go‘zal, yil ichida bahor go‘zal, yoz go‘zal, ko‘p narsa go‘zal, biroq, «Jas bóbekti háyyiw aytıp jubatqan, O, anajan bárinen de sen sulıw» degan xulosaga keladi, lirik qahramon. Ushbu so‘nggi satrlar butun sherning badiiy mazmunini berib turibdi.

A.Tajimuratov poeziyani badiiy so‘zning ulug‘vorligini, so‘z gavhari ekanligini yuqori baholaydi. «Qosıq» deb atalgan asarida shoir bunday kuylaydi:

«Qosıq sózdiń oynaǵı,
Ol kewilli oqılar,
Qosıq kewil qaymaǵı,
Shadlı nama toqılar.

Qosıq degen gáwhar tas,
Keń jáhándi bezeydi.
Qosıq peri, qálem qas,
Ol-ómirdi sózleydi. [1;28-b.]

A.Tajimuratov qoraqalpoq bolalar adabiyotining rivojlanishiga ham o‘z hissasini qo‘shdi. «Bala menen top», «Qarlıǵash», «Gúbelek», «Paraxatshılıq kepterleri», «Mektebime albom», «Baqshada» va yana boshqa qo‘shiqlari bolalarga atab yozilgan. Shoir asarlari tarbiyaviy ahamiyatga ham ega.

A.Tajimuratovning ijodida syujetli lirika ham bor. Sujetli lirikasiga «Zarlıq hám Barlıq», «Toyıp ta sekirdi, tońıp ta sekirdi», «Pıshıq penen iyt qalay dushpan bolǵan», «Sıńǵırlawıq» asarlari bor. «Sıngırlawıq» asari sharq ertagi motivida yozilgan. Ichidagi qahramonlar: podsho Kunkar, vazirlari Jayhun, Sunkar, Javhar, Gavhar, beshinchisi Singarlovuq.

Vazir Jayhun sug‘orib cho‘listonni, tarmoq-tarmoq ariq qazdirgan. Ikkinchisi Sunkar vazir uy qurdirib qavat-qavat, Baland-baland minora qurgan.

Wázir Jáwhar úshinshisi,
Er bahadir eń kúshlisi,
Dushpanǵa azıw tislisi,
Qıraǵı er bolg‘an eken.
Gáwxar wázir tórtinshisi,
Oy-sezimli, bilimlisi,
Aqıllısı, ilimlisi,
Jurtqa bilim taratadı.

Birinshi Jáwhardı óltiredi, ekinshi Jayhundi óltiredi, Sunkar ushıp ketedi.

Biraqta ólmedi Gáwhar,
Qollanıp ilimdi dárkar,
Dárhal kózden ǵayıp boldı.
Gáwhar shax qasına keldi, Eki awız sóz sóyledi.
Basqalarǵa sezdirmesten, Kóylek tiktim sizge arnap,

Gáwhardıń polattan tikken kóylegi menen shax Sıńǵırlawıqtıń atqan oǵınan aman qaladı.

«Qápelimde bále taptı,
At ayaǵın quwbas qaqtı
At ham patsha awnap jattı».
Orınlandı shax buyrıǵı,
Kúdden ósimlik kógerdi,
Yaki onı mal jemeydi,
Ósimlik eken demeydi,
Atı onıń Sıngırlawıq. [1;128–152-b.]

A.Tajimuratov nasriy asarlarning ham muallifi. Yozuvchining “Erkinlik samalı” romani “Ushırasıw”, “Sarkoplı batır”, “Wákiller”, “Sheshiwshi háwli” qissalari bilan “Ahay awılında”, “Áshkaralang‘an jin”, “Jezde”, “Sereniń ájeli” va h.k. hikoyalari bor.

“Erkinlik samalı” romanining sujeti XX asrning boshlaridagi to‘ntarishdan oldingi qoraqalpoq qishloqlarining turmushini tasvirlashga bag‘ishlangan. Qishloq odamlarining qiyin turmushi, bosmachilarning yosh yigit-qizlarni asirga olib haydab ketishi, yozuvchi ushbu romanda o‘sha davrning tarixiy haqiqatini mahorat bilan bera olgan. «Qurama» qishlog‘ida boylar yo‘q" deb yozadi muallif. Odamlarning bari Salohaddin eshonga ishonadi. Masalan: Nag‘mat bobo, dastlab, Salohiddin eshonga astoydil ishonadi, keyin voqealar davomida uning dunyoqarashi, ong-shuuri o‘zgaradi [1]. Qahramonlar To‘lg‘anoy, Sapura, Enejon, Ayjonlarning ong-shuurining qishloqda bo‘layotgan voqealar asosida o‘zgarib borishi ishonarli berilgan. Bosh qahramon Marat bilan Biybigulning bosmachilar qo‘liga asir tushishi, ko‘p qiyinchiliklarni boshidan kechirishi, mustaqillik zamonni orzu qilishi romanda voqealar ketma-ketligida tasvirlash orqali beriladi. A.Tojimuratov ushbu romanda mazmunni chuqurroq ochish uchun xalq afsona-rivoyatlari, xalq qo‘shiqlaridan foydalangan.

Yozuvchining “Ushırasıw” nomli qissasida yana tarixiy voqealar tilga olindi. Dastlab, bu qissaning mazmuni "Umr" deb atalgan hikoyasida beriladi. Keyin uni kengaytirib "Uchrashuv" nomli qissani yozadi. Bu qissada 1933-yilgi voqealar tasvirlangan. Bu asar qurilishi epilogdan boshlanadi. Epilogda chol bilan kampir Nukusning bir ko‘chasida uchrashadi. Ular avval bir-birini yaxshi taniydigan bo‘ladi. Ochlik yillari Murtazo xotini va qizi bilan Qozog‘istondan Qo‘ng‘irot shahri yaqiniga keladi. Ularning oldidan yosh yigit Davlatmurod chiqadi. Uyiga olib boradi. Davlatmurodning ota-onasi Murtazoning xonadoniga yordam beradi. Davlatmurod bilan Biybisara orasida muhabbat paydo bo‘ladi. Lekin taqdirning yozgani bilan ular birga bo‘la olmaydi. Biybisara onasi ikkovi bir kunda ko‘chib ketib qoladi. Bu qissada yozuvchi "Qurama" degan elning odamlarining mehmondo‘stligi, pokligini ko‘rsatish bilan birga omborchi Xalmuratning past-

kashligi, vijdonsizligini tasvirlab beradi. Xolmurod tufayli Sirga qizini olib boshqa yoqqa ko‘chib ketishga majbur bo‘ladi.

A.Tajimuratovning "Sarkoplı batır" nomli qissasi Ikkinchi jahon urushining qahramoni O‘rozboy Jumaniyozovga bag‘ishlangan. Bu qissa hujjatli asar xarakteriga ega. O‘rozboy Jumaniyozovning yoshlik hayotidan boshlab, uning Ikkinchi jahon urushi davridagi qilgan jasorati, mardligi badiiy tasvirlangan.

A.Tajimuratovning bundan boshqa povestlari bor. "Vakillar" qissasi qishloq xo‘jalik hayotiga bag‘ishlangan bo‘lsa, "Hal qiluvchi" qissasi chorvadorlar hayotidan so‘z yuritadi. "Ahay qishlog‘ida" deb nomlangan hikoyalar to‘plamida tarixiy mavzu, kundalik hayot, XX asrning 30–50-yillaridagi ijtimoiy hayot voqealari so‘z yuritilgan. A.Tajimuratov ushbu hikoyasida Orol dengizining poetik obrazini jonlantirish vositasi bilan bera olgan. “Shaǵala shańqıldaydı. Quw sıńsıp, ǵazlardıń dizbegi toparlasqan úyrekler órden ıqqa ushıp júr. Keshe jaǵa menen arpa alısıp áwpildep atırǵan teńiz házir ǵana jańa shıqqan kúnge ayrıqsha móldir kózi menen qarap tur.” [4.8]

Xulosa. A.Tajimuratov mohir lirik shoir bo‘lish bilan birga, nasriy asarlar yaratishda ham badiiy iste’dod egasi ekanligi malum. U o‘z tug‘ilgan erini, Vatanini lirik asarlarida yuksak darajada pafos bilan kuylagan bo‘lsa, nasriy asarlarida ham o‘sha vatanparvarlik g‘oyalari chuqur lirizm, falsafiy yondashuv bilan beriladi.

She’rlarida lirik qahramonning ichki kechinmalari, o‘ylari, his-tuyg‘ulari aniq bir manzaraga bog‘liq holda aks etadi. A.Tojimuratovning epik asarlarida ma’lum bir vaqtda sodir bo‘layotgan voqealar, ularga odamlarning aralashuvi, inson xarakterining shakllanishi, ong sezgisining o‘sib rivojlanishi bayon etiladi. Qoraqalpoq adabiyoti tarixida epik janrning shakllarini rivojlantirishda yozuvchi A.Tajimuratovning qo‘shgan salmoqli hissasi bor. Shuningdek, epik janr shakllarining transformatsiyaga o‘tishi: hikoyaning qissaga aylanishi, ocherkning romanga o‘zgarishini muallifning "Ómir" ("Ushrasıw"), "Sarkoplı batir" ("Erlik") asarlari misolida ko‘rish mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

(1). Тажимуратов Ә. Айдынлар. Нөкис, “Билим”, 2020.

(2). Тажимуратов Ә. Еркинлик самалы. Нөкис, “Қарақалпақстан”, 1992.

(3). Тажимуратов Ә. Гүрриңлери. Нөкис, “Қарақалпақстан”, 1960.

(4). Тажимуратов Ә. Саркопли батыр. Нөкис, “Қарақалпақстан”, 1962.

(5). Тажимуратов Ә. Аҳай аўылында. Нөкис,”Қарақалпақстан”, 1984.

(6). Járimbetov Q., Genjemuratov B. Ádebiyat teoriyası. Tashkent, “Sano-standart” baspası, 2018.

(7). Поспелов Г.Н. Типология литературных родов и жанров. В книге “Вопросы методологии и поэтики”, М., изд-во МГУ, 1983.

Mavlanova Gulnigor Baxriddin qizi (Termiz davlat universiteti tayanch doktoranti;
mavlanova.gulnigor@bk.ru)

VIRJINIYA VULF IJODINING O‘RGANILISHI

Annotatsiya. *Virjiniya Vulf Viktoriya davri adabiyotining qat’iy qoliplaridan voz kechib, inson ongi tadqiqiga e’tibor qaratish orqali XX asr adabiyotida tub burilish yasadi. U “ong oqimi” kabi ilg‘or badiiy uslublar yordamida vaqt, xotira hamda ruhiy kechinmalarning o‘zgaruvchanligini mahorat bilan tasvirladi. Yozuvchining bu kashfiyotchilikka asoslangan ijodi modernistik nasr taraqqiyotini butunlay o‘zgartirib yubordi. Ushbu maqolada shu haqida fikrlar yuritiladi.*

Kalit so‘zlar: *Virjiniya Vulf, ong oqimi, modernism, Viktoriya davri, ichki voqelik.*

ИЗУЧЕНИЕ ТВОРЧЕСТВА ВИРЖИНИИ ВУЛЬФ

Аннотация. *Вирджиния Вулф произвела переворот в литературе XX века, отказавшись от строгих канонов викторианской эпохи и сосредоточив внимание на исследовании человеческого сознания. Используя новаторские литературные техники, в частности "поток сознания," она мастерски запечатлела текучесть времени, памяти и психологических переживаний. Новаторство писательницы полностью изменило вектор развития модернистской прозы. Данная статья посвящена осмыслению этих идей.*

Ключевые слова: *Вирджиния Вулф, поток сознания, модернизм, викторианская эпоха, внутренняя реальность.*

A STUDY OF THE WORKS OF VIRGINIA WOOLF

Annotation. *Virginia Woolf brought about a profound shift in twentieth-century literature by rejecting the rigid conventions of Victorian literature and focusing on the exploration of the human consciousness. Using pioneering literary techniques such as "stream of consciousness," she skillfully*

depicted the fluidity of time, memory, and psychological experiences. The author's innovative work completely transformed the development of modernist prose. This article will reflect upon these ideas.

Key words: *Virginia Woolf, stream of consciousness, modernism, Victorian era, inner reality.*

Kirish. "Virjiniya Vulf meni nafaqat janrlar orasida erkin harakat qila oladigan iste'dodli ijodkor sifatida, balki chuqur tarixiylik tuyg'usi, an'anaga hurmat va o'z zamonasini teran anglashi tufayli ham o'ziga jalb etgan", deydi turkiyalik ingliz adabiyoti professori Mine Ozyurt Kilich. Vulf muayyan davrda o'z erki va o'rnini aniq anglagan ayol, yozuvchi va uzoq kelajakdagi tendensiyalarni ko'ra oladigan ijodkor edi. XX asr modernizm adabiyotida o'tmishdagi fikrlarga qarshi turadigan yangi eng ko'zga ko'ringan, o'zining "ong oqimi" yo'nalishi bilan ajralib turadigan yozuvchilar unib chiqa boshladi. Marsel Prust (Marcel Proust, 1871–1922), Frants Kafka (Franz Kafka, 1883–1924), Djeyms Djoys (James Joyce, 1882–1941), Virjiniya Vulf (Virginia Woolf, 1882–1941) kabi mashhur adiblar modernizm adabiyoti klassiklari hisoblanadi. Ularning badiiy konsepsiyalari XX asr oxiriga kelib, umumyevropa adabiyoti taraqqiyotining asosiy tendentsiyasiga aylandi. Bu mohir so'z ustalari o'z ijodida asosiy urg'uni adabiyot va hayot o'rtasidagi faol o'zaro ta'sir darajasidan badiiy asarning ichki matn (konteksti)ga oid jihatlarga qaratdilar. Ya'ni ,ular ta'rifida endilikda real voqelik adabiyotga emas, balki, aksincha, adabiyot real hayotga o'z ta'sirini o'tkaza boshladi. Voqelik endi madaniyat va adabiyot vujudga keltirgan konsepsiyalarga muvofiq o'zgarishi va rivojlanishi lozim edi [1].

Mavzuga oid adabiyotlarning tahlili. Vulf ijodini o'rgangan ilk tadqiqotchilardan Shvetsiyalik Kerstin Elert "Portraits of Women in Selected Novels by Virginia Woolf and E.M.Forster" nomli doktorlik izlanishida Vulf hamda Forster asarlarida ayolning oilada, qarindoshlik munosabatlarida va kelajakdagi o'rinlarida harakterini ochib berishga harakat qilgan. "Virjiniya Vulf va E.M.Forster romanlarida ayollar obrazining tasvirlanishiga qiziqishim ularning rivoyachilik san'atidagi ilg'or uslubi hamda asarlaridagi ayol qahramonlarning eskicha tabiati o'rtasidagi nomuvofiqlikdan kelib chiqqan. Ularning ayollar portretlari zamiridagi ayollik ideallarining kelib chiqishini o'rganishga kirishganimda, ba'zilarining ildizi G'arb sivilizatsiyasining eng qadimiy manbalariga borib taqalishini angladim. Boshqalari esa yuz bergan iqtisodiy, ijtimoiy, siyosiy va texnikaviy o'zgarishlar bosimi ostida rivojlangan edi" deya o'z fikrlarini bayon etadi [2]. So'nggi o'n yilliklarda yozuvchi romanlarining ayrim jihatlarini o'rganishga katta e'tibor qaratib kelinmoqda. Biroq ayni shu yerda g'ayritabiiy bir holat yuzaga keladi. Albatta, Virjiniya Vulf ijodi va poetikasining "noan'anaviyligi" hamda "originalligi" shubhasizdir. Shunday bo'lsa-da, tadqiqotchilar ko'pincha uning asarlaridagi bu kabi originallik va shakliy yangiliklarning manbasini adabiy amaliyotga bevosita aloqasi bo'lmagan qandaydir "tashqi" holatlardan izlaydilar. Boshqacha aytganda, tashqi omillar Virjiniya Vulf asarlari poetikasining ichki qonuniyatlarini izohlashda ishtirok etmoqda. Virjiniya Vulf ruhiyatining, o'zgalar bilan muloqot doirasining o'ziga xosligi, uning turli xil falsafiy hamda estetik nazariyalardan xabardorligi, zamonaviy jamiyatga bo'lgan munosabati, asarlarida ayollar masalasi va hokazo [3;893–897-b.].

Tahlil va natijalar. Virjiniya Vulf professional ziyoli o'rta tabaqaga mansub bo'lib, oilasi XVIII asr oxiri va XIX asr boshlarida nufuzli bo'lgan, asosan, oddiy dindorlardan iborat Yevangelist "Klaphem sektasi" guruhiga borib taqaladi. Klafamitlar, jumladan, U.Uilberfors boshchiligidagi qulchilikka qarshi ishda ishtirok etganliklari bilan mashhur edilar. Lesli Stivenning qizi sifatida Virjiniya Vulf Viktoriya davri intellektualizmining eng markaziy an'anasida tug'ilgan. Shunisi e'tiborga loyiqki, Stiven Uolter E.Xouton o'zining "Viktoriya davri tafakkur tizimi" tadqiqotida eng ko'p iqtibos keltiradigan va murojaat qiladigan shaxslardan biridir. Birinchi islohotlar qonuni qabul qilingan 1832-yilda tug'ilgan Stiven o'sha davrning ko'plab xarakterli xususiyatlarini o'zida mujassam etgan: axloqiy jiddiylik, sog'lom fikr va halollik. Bu davrga xos shubha va xavotirlar unda ham bor edi [4;35-b.]. Virjiniya Vulf ijodini o'rganadigan tadqiqotchilar asosan adabiy modernizm, feministlar nazariyasi va ekotanqidga ixtisoslashgan. Bu olimlar adibaning ong oqimi texnikasi, gender masalasini chuqur tahlil qilgani hamda Blumsberi guruhi bilan aloqalarini tadqiq etadilar. Jeyn Markus: "Virjiniya Vulf va patriarxat tillari" asari bilan tanilgan, Vulfning radikal siyosati va feminizmini ilk akademik qayta baholashga asos solgan feminist olima. Anna Snayt: London Qirollik kolleji professori. Uning arxiv tadqiqotlari Vulfning ijtimoiy, siyosiy va adabiy faoliyatiga oid tushunchalarda tub burilish yasadi. Syuzan Sellers: Sent-Endryus universiteti ingliz adabiyoti professori. Vulfning ijodiy munosabatlarini (xususan, singlisi Vanessa Bell bilan munosabatlarini) tadqiq qiladi. Jeyn Goldman: "Virjiniya Vulfning feministik estetikasi" va "Virjiniya Vulfga Kembrijcha kirish" asarlari muallifi. Vulf ijodida modernizm, san'at va falsafaning o'zaro uyg'unlashuvini o'rganadi. Luiza A.DeSalvo: Vulfning bolalikdagi jarohatining biografik va psixologik oqibatlarini, xususan, "Virjiniya Vulf: Bolalikdagi zo'ravonlikning uning hayoti va ijodiga ta'siri" asarida tadqiq etgan. Tadqiqotchilar Virjiniya Vulf asarlarini uning novator modernistik nasri adabiyotning inson tafakkurini aks ettirish usullarini butunlay

o‘zgartirib yuborgani uchun ham o‘rganadilar. Yozuvchining matnlari o‘zining radikal bayon uslubidagi yangiliklari, teran feministik falsafasi hamda inson psixologiyasi, ruhiy jarohatlar va o‘zlikni chuqur tadqiq etgani bilan adabiyotshunoslikda hamon markaziy o‘rin tutadi. Vulf an’anaviy, voqeaband Viktoriya nasrini inkor etgan. U buning o‘rniga inson tafakkurining o‘tkinchi va ichki kechinmalarini aks ettiruvchi ong oqimi uslubiga asos soldi. Izlanuvchilar idrok, vaqt va xotiraning voqelikni qay darajada belgilashini anglash uchun uning “Missis Dellouey” hamda “Mayoq sari” kabi shoh asarlarini o‘rganib shu xulosaga kelishgan [5]. 1917-yil Vulf hayotida muhim bir yil bo‘lib, uning adabiy faoliyat davrini boshlab berdi. Bir necha og‘ir yillar davomida kuchli tushkunlikdan azob chekib, o‘zidan kutgan darajada yoza olmay qolgan Vulf “Times” gazetasining adabiy ilovasiga taqrizlar yozishni qayta yo‘lga qo‘ydi va hozirda uning eng muhim asarlaridan biri sanaladigan kundaligini yozishga kirishdi. 1917-yilda Vulf va uning 1912-yilda turmushga chiqqan eri Leonard “Hogarth Press” nashriyotiga asos solishadi. Ushbu nashriyot Virjiniyaning romanlarini hamda T.S.Eliot kabi boshqa mashhur zamondoshlarining asarlarini chop etgan. Vulf juftligi London adabiy muhitida yetakchi o‘rinni egallab borayotgan edi. “Hogarth Press” nashriyoti tomonidan chop etilgan ilk roman 1922-yilda nashr qilingan Vulfning “Jeykobning xonasi” asari bo‘ldi. Garchi bu kitobda muallifning o‘ziga xos uslubi va zamonaviy adabiyotga qo‘shadigan hissasi bo‘lmish texnik mahoratning ilk alomatlari ko‘rinsa-da, aksariyat tanqidchilar uning keyingi, xususan, 1920-yillarning ikkinchi yarmida yozilgan asarlarini eng yuksak ijod namunalari deb hisoblaydi. “Missis Dellouey” (1925) va “Mayoqqa tomon” (1927) romanlari Vulfning adabiy eksperimentlar va personajlar yaratishga bo‘lgan qiziqishini ochib bersa, “Oddiy o‘quvchi” (1925) to‘plamining birinchi jildiga kirgan tanqidiy esselari uning nafaqat adabiyot yaratishga, balki u haqda yozishga ham ishtiyoqi baland bo‘lganini ko‘rsatadi. Bu davrda uning sermahsul ijodining yana bir yorqin qirrasi Vulfning o‘qigan ma’ruzalari asosida yozilgan “O‘ziga xos xona” (1929) asari bo‘ldi. Aynan shu ma’ruzalarda u yozuvchi bo‘lish uchun ayol kishining besh yuz funt puli va o‘ziga xos xonasi bo‘lishi kerak, degan mashhur fikrni aytgan edi [6].

XX asr adabiyoti va san’atidagi yo‘nalishlarning ko‘pchiligiga, xususan, ekspressionizm, surrealizm, “yangi roman”, “ong oqimi”, “absurd teatri”ga shaxsdagi shizofreniya, ya’ni iroda va ixtiyorni namoyon qilishning susayishi, psixika yaxlitligining parchalanib ketishi alomatlari, tushkunlik kayfiyati, ruhiy va hissiy depressiya holatlari vosita obyekti tarzida xizmat qildi [1].

“Hikoya qilish”ning asosiy uslubi sifatida Vulf qahramonlarning kechinmalarini tasvirlash uchun “Ong oqimi” texnikasidan foydalanadi, bu esa unga personajlarning ichki dunyosini ochib berish imkonini yaratadi. Robert Hamfri buni shunday ta’riflaydi: “Bu badiiy adabiyotning bir turi bo‘lib, unda asosiy urg‘u, avvalo, qahramonlarning ruhiy olamini ochib berish maqsadida ongning nutqqacha bo‘lgan bosqichini tadqiq etishga qaratiladi”. Yangi voqelikning, ya’ni, ichki voqelikning yuzaga kelishi tashqi olam tajribasini bir chiziqda tasvirlashdek an’anaviy tushunchadan keskin burilish edi. Bu yangi voqelik qahramonning turli-tuman tashqi turtkilarga, hissiy taassurotlar va xotiralarga oid munosabatida namoyon bo‘lishi kerak edi [6]. Virjiniya Vulf haqidagi ilmiy munozaralar uning modernistik rivoya usullari va feministik adabiy tanqidga qo‘shgan qo‘shaloq hissasini doimiy ravishda ta’kidlaydi. Banfild kabi tanqidchilar Vulfning, ayniqsa, ong oqimidan foydalanish kabi, rivoya shakli borasidagi tajribalarini alohida qayd etadilar; bu esa badiiy adabiyotda ichki voqelik va subyektiv tajribaning tasvirlanishini butunlay o‘zgartirib yubordi. “Mayoqqa sari” va “To‘lqinlar” kabi asarlar, ko‘pincha, ushbu yangilikning asosiy namunalari sifatida tilga olinadi[4].

Xulosa qilib shuni aytamizki, yozuvchimiz o‘z davrining yangiliklarni jamiyat to‘g‘ri qabul qila olishni va shunga harakat qilishlari uchun o‘zining asarlari hamda qahramonlari orqali yetkazmoqchi bo‘lgan. Har bir roman yoki qissasida “yangi ayol” ruhiy olamini qo‘llab-quvvatlagan. Mohiyatan, Virjiniya Vulf adabiyot hayotning murakkabligini to‘g‘ri aks ettirishi, shaklan jasoratli va ifodada qamrovli bo‘lishi kerak, deb hisoblagan. U romanning imkoniyatlarini qaytadan kashf etdi va barcha insonlar, ayniqsa, ayollar ijod qilish uchun yetarli makon va erkinlikka ega bo‘lgan dunyo uchun kurashdi. Vulfning merosi nafaqat badiiy asarlarni yozishimiz va o‘qishimizda, balki adabiyotning vazifasini anglashimizda ham o‘z aksini topgan: u shaxs va jamiyatni chuqur tadqiq etish vositasidir.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

(1). M.Xolbekov. XX asr modern adabiyoti manzaralari. Kh-davron.uz kutubxonasi.

(2). Kerstin Elert. Portraits of women in selected novels by V.Woolf and E.M.Forster. doctoral dissert. Sweden, 1979.

(3). Fayzullayeva U. (2022). Virjiniya Vulf qahramonlarida “ong oqimi”ning tasviri. Academic research in educational sciences, 3(1), p. 893–897.

(4). Dr.Soumita Mitra. Virginia Woolf: A modern feminist writer in 20th century world. International Journal of Humanities and Social Science Research www.socialsciencejournal.in ISSN: 2455-2070 Received: 14-02-2026, Accepted: 16-03-2026, Published: 31-03-2026 Volume 12, Issue 1, 2026, p. 444–446.
(5). https://www.ebsco.com/research-starters/history/virginia-woolf
(6). Stylistic Analysis of Mrs. Dalloway And To The Lighthouse. https://www.scribd.com/

Mirzaev Rustamjon Mahmudovich (Andijon davlat Texnika instituti katta o‘qituvchisi, Andijon shahri, O‘zbekiston Respublikasi; e-mail: mirzaevrustamjon1970@gmail.com)

CHINGIZ AYTMATOV ASARLARINI RUS TILIDAN O‘ZBEK TILIGA TARJIMA QILISHDAGI USLUBIY VA LINGVOMADANIY MUAMMOLAR

Annotatsiya. *Ushbu maqolada Chingiz Aytmatov asarlarining rus tilidagi matnlaridan o‘zbek tiliga o‘girilishi jarayonidagi asosiy tarjima muammolari tahlil qilinadi. Ikki tilning tizimli-struktur xususiyatlari, milliy-madaniy bo‘yoqdor so‘zlar reproduksiyasi va muallif individual uslubini saqlash masalalari qiyosiy-tipologik metod asosida yoritilgan.*

Kalit so‘zlar: *badiiy tarjima, Chingiz Aytmatov, realiyalar, transformatsiya, lingvomadaniyat, uslubiy mutanosiblik, rus tili, o‘zbek tili.*

СТИЛИСТИЧЕСКИЕ И ЛИНГВОКУЛЬТУРОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ПЕРЕВОДА ПРОИЗВЕДЕНИЙ ЧИНГИЗА АЙТМАТОВА С РУССКОГО ЯЗЫКА НА УЗБЕКСКИЙ

Аннотация. *В данной статье анализируются основные переводческие проблемы, возникающие в процессе перевода произведений Чингиза Айтматова с русского языка на узбекский. На основе сравнительно-типологического метода освещаются вопросы системно-структурных особенностей двух языков, репродукции национально-культурной маркированной лексики (реалий) и сохранения индивидуального авторского стиля.*

Ключевые слова: *художественный перевод, Чингиз Айтматов, реалии, трансформация, лингвокультурология, стилистическое соответствие, русский язык, узбекский язык.*

STYLISTIC AND CULTURAL LINGUISTIC PROBLEMS IN THE TRANSLATION OF CHINGIZ AITMATOV’S WORKS FROM RUSSIAN INTO UZBEK

Annotation. *This article analyzes the key translation challenges encountered in the process of rendering Chingiz Aitmatov’s works from Russian into Uzbek. Utilizing a comparative-typological approach, the study explores the structural and systemic differences between the two languages, the reproduction of culture-specific lexis (realia), and the preservation of the author’s individual style.*

Keywords: *literary translation, Chingiz Aitmatov, realia, transformation, cultural linguistics, stylistic correspondence, Russian language, Uzbek language.*

Kirish. Jahon adabiyoti durdonalarini milliy tilga o‘girish nafaqat madniyatlararo almashinuv vositasi, balki milliy tarjimashunoslik maktabining salohiyati hamda tilshunoslik fanining rivojlanish darajasini belgilovchi bosh mezonlardan biridir. Badiiy tarjima o‘zga xalqning ijtimoiy-madaniy tafakkur mahsulini milliy lison qobig‘iga ko‘chirish orqali ona tilining lisoniy-estetik imkoniyatlarini boyitishga xizmat qiladi. Bu borada qirg‘iz milliy olami, o‘ziga xos sharqona falsafa va umuminsoniy qadriyatlarni o‘zida mujassam etgan buyuk adib Chingiz Aytmatov asarlarining o‘zbek tilidagi talqinlari va ularning o‘zbek adabiy muhitiga ta’siri alohida fundamental ahamiyat kasb etadi. Ma’lumki, adib o‘z asarlarini ham qirg‘iz, ham rus tillarida parallel ravishda ijod qilgan bo‘lsa-da, o‘zbek tilidagi amaldagi tarjimalarning salmoqli qismi aynan rus tilidagi mualliflik matnlari asosida amalga oshirilgan. Ushbu holat tilshunoslik va tarjimashunoslik nuqtayi nazaridan o‘ta murakkab, ikki bosqichli lisoniy transformatsiyalar tizimini yuzaga keltiradi. Bir tomondan, tarjima jarayonida fleyktiv (rus tili) va agglutinativ (o‘zbek tili) til tizimlarining tub strukturaviy-tipologik farqlari o‘rtasidagi muqarrar to‘qnashuvlar namoyon bo‘lsa, ikkinchi tomondan, vositachi til (rus tili) qobig‘iga o‘ralgan sof turkiy/qirg‘izona milliy ruhni, etnomadaniy muhitni o‘zbek tilida qayta tiklashning o‘ziga xos konseptual muammolari yuzaga keladi. Binobarin, ruscha matnda berilgan sintaktik murakkabliklar, passiv konstruksiyalar va lisoniy o‘ziga xosliklar o‘zbek tilining ichki qonuniyatlariga ko‘chirilganda, shunchaki so‘zma-so‘z muqobil almashtirish usuli o‘zini oqlamaydi. Tarjimondan nafaqat ikki til grammatikasini chuqur bilish, balki vositachi til ortidagi qirg‘iz dunyoqarashi kodlarini aniq dekodlash va ularni o‘zbek o‘quvchisi uchun lisoniy-uslubiy va pragmatik jihatdan mutanosib tarzda yetkazib bera olish mahorati talab etiladi. Mazkur tadqiqot aynan ushbu uslubiy hamda lingvomadaniy to‘qnashuvlarni tahlil qilishga qaratilganligi bilan dolzarb xarakterga egadir.

Mavzuga oid adabiyotlarning tahlili. Badiiy matnlarni bir tildan ikkinchi tilga o‘girish, undagi milliy kolorit, uslubiy va lingvomadaniy xususiyatlarni saqlab qolish muammolari uzoq yillardan buyon tilshunos va tarjimashunos olimlarning diqqat markazida bo‘lib kelmoqda. Chingiz Aytmatov asarlarining rus tilidan o‘zbek tiliga tarjima qilinishi jarayonini baholash uchun, avvalo, umumiy tarjima nazariyasi, lingvokulturologiya va qiyosiy uslubiyot sohasidagi mavjud ilmiy qarashlarni tahlil qilish lozim. Badiiy tarjimaning umumiy nazariy asoslari, matn ekvivalentligi va tarjima transformatsiyalari L.S.Barxudarov, V.N. Komissarov va Y.I.Retsker [4] kabi olimlarning tadqiqotlarida tubdan o‘rganilgan. Xususan, V.N. Komissarov badiiy matn tarjimasida nafaqat semantik moslik, balki pragmatik va uslubiy mutanosiblik ham bosh mezon ekanligini ta’kidlaydi. Milliy-madaniy bo‘yoqdor so‘zlar, ya’ni, realiyalarni tarjima qilish ti-zimi esa S.Vlaxov va S.Florin tomonidan klassifikatsiya qilinib, ularni qayta ishlashning asosiy yo‘llari (transkripsiya, kalkalash, tasviriy tarjima va b.) belgilab berilgan. O‘zbek tarjimashunoslik maktabining shakllanishi va rivojlanishida G‘aybulla Salomovning xizmatlari beqiyosdir. Olim o‘zining «Tarjima tashvishlari», «Til va tarjima» kabi fundamental asarlarida o‘zbek tilining badiiy imkoniyatlari, milliy mafkura va urf-odatlarni aks ettiruvchi birliklarni boshqa tillardan o‘girishdagi o‘ziga xos qonuniyatlarni ilmiy asoslab bergan. Ayniqsa, turkiy tillar muhitidagi madaniy yaqinlikning tarjima jarayoniga ta’siri borasidagi qarashlari Ch.Aytmatov ijodini o‘rganishda muhim ahamiyatga ega. Keyinchalik, Q.Musayev o‘zining «Tarjima nazariyasi asoslari» monografiyasida badiiy uslub sirlari va milliy ruhni ifodalashda til tizimlarining tafovutlarini qiyosiy tahlil qilgan. Olim badiiy tarjimada so‘zma-so‘zlikdan qochish va matnning estetik vazifasini tiklash zarurligini uqdiradi. Shuningdek, I.G‘afurov («Tarjima nazariyasi») va N.Komilov [1] singari tadqiqotchilarning ishlarida ham badiiy tarjimaning lingvopoetik muammolari, muallifning individual uslubini saqlash masalalari keng yoritilgan. Bevosita Chingiz Aytmatov asarlarining tarjimasi xususida so‘z ketganda, adib asarlarini o‘zbek tiliga mahorat bilan o‘girgan A.Muxtor, I.G‘afurov, S.Rahimov kabi tarjimonlarning amaliy tajribalari tahlil obyekti bo‘lib xizmat qiladi. Biroq Ch.Aytmatov prozasining rus tilidagi variantlaridan o‘zbek tiliga o‘girilishidagi lingvomadaniy va uslubiy to‘qnashuvlar, vositachi tilning salbiy va ijobiy ta’siri mahalliy tilshunoslikda hali to‘liq va tizimli ravishda monografik darajada tadqiq etilmagan. X.Karimov va M.Bazarbayeva kabi olimlarning ayrim maqola va tezislarida Aytmatov asarlaridagi frazeologizmlar yoki personajlar nutqi xususiyatlari qisman o‘rganilgan bo‘lsa-da, tizimli-struktur va lingvokulturologik aspektlar kompleks yondashuvni talab etadi.

Tadqiqot metodologiyasi. Mazkur tadqiqotda tarixiy-taqqosloviy, lingvistik-analitik hamda deskriptiv usullar qo‘llanildi. Rus va o‘zbek tillari turli til oilalariga (hind-yevropa va turkiy tillar oilasi) mansubligi sababli, Ch.Aytmatov matnlaridagi uzun, murakkab qo‘shma gaplar, sifatdosh va ravishdosh oborotli tuzilmalarni o‘zbek tiliga aynan ko‘chirish imkonsiz. Rus tilidagi so‘z tartibining nisbatan erkinligi va gap bo‘laklarining joylashuvi mantiqiy urg‘uni ifodalasa, o‘zbek tilida kesimning qat’iy ravishda gap oxirida kelishi tarjimondan sintaktik transformatsiyalarni talab qiladi. Masalan, adibning “Issiqko‘l kuychisi” yoki “Oq kema” asarlaridagi lirik chekinishlar va tabiat tasvirlari rus tilida passiv konstruktlar (stradatelniy zalog) bilan berilgan o‘rinlarda, o‘zbek tiliga o‘girishda ularni faol nisbatga o‘tkazish yoki gapni bir nechta sodda gaplarga parchalash zarurati tug‘iladi. Aks holda, o‘zbekcha matnda sun’iylik va uslubiy g‘alizlik yuzaga keladi.

Tahlil va natijalar. Eng qiziqarli va murakkab muammolardan biri milliy-madaniy komponentga ega bo‘lgan so‘zlar (realiyalar, urf-odat nomlari) transformatsiyasidir. Ch.Aytmatov rus tilida yozganda ham qirg‘iz turmush tarziga xos so‘zlarni (masalan: *ayil, qamchi, kumis, uloq/kozlodranye*) ishlatgan yoki ularni rus tili unsurlari orqali tasvirlagan. Tarjimon ruscha matndagi “kozlodranye” so‘zini ko‘rganda, uning zamirida turkiy xalqlarga xos “uloq/ko‘pkari” o‘yini turganini anglashi va o‘zbek kitobxoni uchun tabiiy bo‘lgan ekvivalentni tanlashi lozim. Ammo ba’zi hollarda rus tilidagi izohli tasvirlar tarjimada ham so‘zma-so‘z qaytarilsa, asl turkiy kolorit yo‘qolishi mumkin. Shu bois rus tilidan o‘zbek tiliga tarjima qilishda qirg‘iz va o‘zbek tillarining mushtarak tarixiy-madaniy ildizlarini hisobga olish, ya’ni, “ruscha qobiq”ni yorib o‘tib, asl milliy mazmunni tiklash tarjimonning asosiy vazifasiga aylanadi. Aytmatov prozasi chuqur falsafiylik, mifologik syujetlar (masalan, "Bug‘u ona" afsonasi) va kuchli metaforizm bilan ajralib turadi. Rus tilidagi frazeologik birliklar va adib tomonidan yaratilgan okkazionalizmlar (yangi so‘zlar) o‘zbek tiliga o‘girilganda, ko‘pincha, semantik va uslubiy yo‘qotishlarga uchraydi. Rus tilidagi obrazli ifodalarni o‘zbek tilidagi muqobil maqol yoki idiomalar bilan almashtirishda kontekustal mutanosiblikka juda ehtiyotkorlik bilan yondashish zarur.

Xulosa. Chingiz Aytmatov asarlarini rus tilidan o‘zbek tiliga tarjima qilish jarayoni va matnlar ustida olib borilgan lingvistik tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, muvaffaqiyatli hamda estetik jihatdan mukammal badiiy tarjima mahsulini yaratish uchun faqatgina rus va o‘zbek tillari grammatikasini mukammal bilish,

lug‘aviy birliklarning muqobillarini mexanik tarzda almashtirish aslo kifoya qilmaydi. Zero, badiiy tarjima shunchaki tillararo konversiya emas, balki madaniyatlararo muloqot va konseptual ko‘chish hodisasidir. Olib borilgan tahlillar asosida xulosa qilinganda, birinchi navbatda, tarjimondan yuksak lingvomadaniy kompetensiya talab etilishi ayon bo‘ladi. Chunki Aytmatov ijodida o‘ziga xos o‘rin tutgan „ikki bosqichli filtratsiya“, ya’ni, qirg‘iz xalqining milliy tabiati va dunyoqarashining rus tili vositasida ifodalanishi, o‘zbek tarjimonidan vositachi tilda berilgan matn zamiridagi tub turkiy konnotatsiyalarni to‘g‘ri dekodlashni taqzo etadi. Tarjimon ruscha qobiq ichidagi milliy kodlarni aniq ilg‘ab olgandagina, o‘zbek tilida ularning sun’iylikdan xoli, tabiiy va jonli muqobillarini qayta tiklashga muvaffaq bo‘ladi.

Shu bilan birga, tarjima jarayonida fleyktiv va agglutinativ tillarning tipologik farqlaridan kelib chiquvchi tizimli-struktur muammolar ham ko‘zga tashlanadi. Rus tiliga xos bo‘lgan, murakkab sintaktik qurilmalar, xususan, sifatdosh va ravishdosh oborotlari bilan kengaygan hamda intonatsion yukka ega bo‘lgan gaplarni o‘zbek tilining ichki qonuniyatlari, tabiati va lisoniy jozibasiga moslab uslubiy jihatdan qayta ishlash zarurati tug‘iladi. Bu bosqichda sintaktik moslashuv usullarini to‘g‘ri qo‘llash matnning dinamikasini oshiradi va o‘zbek kitobxonining asarni xuddi o‘z ona tilida yozilgandek qabul qilishini ta’minlaydi. Nihoyat, bugungi zamonaviy tarjimashunoslik istiqboli nuqtayi nazaridan qaraganda, qiyosiy tahlil zarurati alohida dolzarblik kasb etadi. Kelajakda Aytmatov asarlarining yangi avlod tarjimalarini yaratishda, tarjima bazasi sifatida faqatgina ruscha mualliflik matni bilan cheklanib qolmasdan, imkon qadar qirg‘izcha asl nusxalar va variantlar bilan qiyosiy-tekshiruv tahlillarini olib borish lozim. Bunday keng ko‘lamli va parallel tadqiqot usuli matndagi vositachi til tufayli yuzaga kelgan lisoniy yoki uslubiy siljishlarni bartaraf etishga hamda tarjima sifatini yanada yuqori, sifatli akademik bosqichga ko‘tarishga xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

(1). Aytmatov Ch. Asarlar to‘plami (tarjimonlar: A.Muxtor, I.G‘afurov va b.). Toshkent, “Sharq”, 1998.

(2). G‘afurov I. Tarjima nazariyasi. Toshkent, “Tafakkur”, 2012.

(3). Salomov G‘. Tarjima tashvishlari. Toshkent, G‘afur G‘ulom nomidagi Adabiyot va san’at nashriyoti, 1983.

(4). Musayev Q. Tarjima nazariyasi asoslari. Toshkent, “Fan”, 2005.

(5). Salomov G‘. Til va tarjima. Toshkent, “Fan”, 1966.

(6). Комиссаров В.Н. Общая теория перевода. Москва, “ЧеРо”, 1999.

(7). Бархударов Л.С. Язык и перевод (Вопросы общей и частной теории перевода). Москва, Международные отношения, 1975.

(8). Kamilov N. Tarjima mahorati. Toshkent, G‘afur G‘ulom nomidagi Adabiyot va san’at nashriyoti, 1979.

(9). Safarov Sh. Lingvokulturologiya. Toshkent, “Akedemnashr’, 2021.

(10). Xudoyberganova D. Matnning antropotsentrik tadqiqi. Toshkent, “Fan”, 2013.

(11). Bazarbayeva M. Badiiy tarjimada milliy kolorit muammolari (Ch.Aytmatov asarlari misolida). Filol. fan. nomz. diss. avtoreferati, Toshkent, 2004.

Oripov Alijon Olim o‘g‘li (O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti huzuridagi Davlat siyosati va boshqaruv akademiyasi oliy ta’limdan keyingi ta’lim maktabi bosh ilmiy xodimi, Mirzo Ulug‘bek nomidagi O‘zbekiston Milliy universiteti mustaqil tadqiqotchisi; alijonoripovvv@gmail.com)

BADIIY TARJIMADA ADEKVATLIKNI TA’MINLASHDA LINGVOMADANIY YONDASHUV

Annotatsiya. *Mazkur maqolada badiiy tarjimada adekvatlikni ta’minlashning lingvomadaniy asoslari tadqiq etilgan. Tadqiqotda badiiy asar tarjimasida milliy-madaniy mazmunni, obrazlilikni va pragmatik ma’noni qayta yaratish bilan bog‘liq nazariy hamda amaliy masalalar tahlil qilinadi. Realiyalar, frazeologik birliklar, soxta ekvivalentlar va kognitiv tafovutlarning tarjima sifatiga ta'siri qiyosiy-chog‘ishtirma hamda kognitiv-semantik yondashuvlar asosida yoritilgan. Tadqiqot natijalari badiiy tarjimada adekvatlik faqat lug‘aviy ekvivalentlik bilan belgilanmasligini, balki asliyatning milliy ruhi, madaniy mazmuni, kommunikativ maqsadi va kitobxon ongida shakllanadigan tasavvurlarni imkon qadar to‘liq qayta yaratishga bog‘liqligini ko‘rsatadi. Shuningdek, lingvomadaniy nomuvofiqliklar va semantik tafovutlar tarjimada mazmuniy yo‘qotishlar hamda kognitiv dissonansni yuzaga keltirishi asoslab beriladi.*

Kalit so‘zlar: *badiiy tarjima, realiyalar, frazeologizmlar, soxta ekvivalentlar, milliy kolorit, adekvatlik, lingvokulturologiya.*

ЛИНГВОКУЛЬТУРОЛОГИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ОБЕСПЕЧЕНИЮ АДЕКВАТНОСТИ ХУДОЖЕСТВЕННОГО ПЕРЕВОДА

Аннотация. *В данной статье исследуются лингвокультурологические основы обеспечения адекватности художественного перевода. Рассматриваются теоретические и практические воп-*

росы, связанные с воссозданием национально-культурного содержания, образности и прагматического значения при переводе художественных произведений. На основе сравнительно-сопоставительного и когнитивно-семантического подходов анализируется влияние реалий, фразеологических единиц, ложных эквивалентов и когнитивных различий на качество перевода. Результаты исследования показывают, что адекватность художественного перевода определяется не только лексической эквивалентностью, но и способностью максимально полно передать национальный колорит оригинала, его культурное содержание, коммуникативную направленность и представления, формирующиеся в сознании читателя. Кроме того, обосновывается, что лингвокультурологические несоответствия и семантические расхождения могут приводить к смысловым потерям и возникновению когнитивного диссонанса в процессе перевода.

Ключевые слова: *художественный перевод, реалии, фразеологизмы, ложные эквиваленты, национальный колорит, адекватность, лингвокультурология.*

A LINGUACULTURAL APPROACH TO ENSURING ADEQUACY IN LITERARY TRANSLATION

Annotation. *This article examines the linguacultural foundations of ensuring adequacy in literary translation. It examines the theoretical and practical issues related to the reconstruction of national and cultural content, imagery, and pragmatic meaning in the translation of literary texts. Using comparative and cognitive-semantic approaches, the study explores the impact of culture-specific items, phraseological units, false equivalents, and cognitive differences on translation quality. The findings demonstrate that adequacy in literary translation is determined not only by lexical equivalence but also by the translator's ability to preserve the national spirit of the source text, its cultural content, communicative purpose, and the perceptions formed in the reader's mind. Furthermore, the study argues that linguacultural mismatches and semantic discrepancies may lead to meaning loss and cognitive dissonance in the translation process.*

Keywords: *literary translation, culture-specific items, phraseological units, false equivalents, cultural specificity, adequacy, linguacultural.*

Kirish. Jahon tarjimashunosligida asliyatning milliy-madaniy xususiyatlari, badiiy-estetik qimmati hamda lingvistik o‘ziga xosligini tarjimada qayta yaratish masalasi doimo dolzarb ilmiy muammolardan biri bo‘lib kelgan. Ayniqsa, XX asr oxiri va XXI asr boshlaridan boshlab antropotsentrik tilshunoslikning jadal rivojlanishi natijasida tarjimaga faqat til birliklarini bir tildan ikkinchi tilga ko‘chirish jarayoni sifatida emas, balki turli xalqlarning madaniyati, mentaliteti va dunyoqarashini uzviy bog‘lovchi murakkab lingvomadaniy hodisa sifatida qarala boshlandi. Shu munosabat bilan, badiiy tarjimada milliylikni, muallif uslubini va matnning estetik ta’sir kuchini saqlab qolish bilan bog‘liq nazariy hamda amaliy masalalar alohida ahamiyat kasb etmoqda.

Mavzuga oid adabiyotlarning tahlili. Badiiy tarjimada adekvatlik, ekvivalentlik hamda milliy-madaniy xususiyatlarni qayta yaratish masalalari jahon tarjimashunosligida uzoq yillardan buyon tadqiq etib kelinmoqda. Xususan, A.V.Fedorov, V.N.Komissarov va S.Vlaxov [1–3] kabi olimlar tarjimaning nazariy asoslari, ekvivalentlik, pragmatik moslik hamda madaniyatlararo kommunikatsiya masalalariga bag‘ishlangan qator ilmiy tadqiqotlarni amalga oshirganlar.

O‘zbek tarjimashunosligida ham badiiy tarjimada lingvomadaniy birliklarni qayta yaratish masalalari yuzasidan qator ilmiy tadqiqotlar olib borilgan. Jumladan, M.Rustamova [4] realiyalar va lingvomadaniy birliklarning tarjima xususiyatlarini, X.Xomidov [5] milliylik, badiiylik, lisoniy adekvatlik hamda soxta ekvivalentlar muammolarini, M.Abdullayeva [9] milliy koloritni ifodalovchi frazeologizmlar tarjimasi va ularning pragmatik xususiyatlarini tadqiq qilgan. R.Shirinova [8] esa kognitiv tarjimashunoslik hamda kognitiv dissonans nazariyasining badiiy tarjimadagi o‘rnini o‘rganib, adekvat tarjimaga erishishga to‘sqinlik qiluvchi omillarni tahlil qilgan.

Tadqiqot metodologiyasi. Tadqiqot jarayonida qiyosiy-chog‘ishtirma, tavsifiy, lingvokulturologik va kognitiv-semantik tahlil metodlaridan foydalanildi.

Tahlil va natijalar. Mahalliy tarjimashunos olimlar tomonidan olib borilgan tadqiqotlarning mazmun-mohiyatini chuqurroq anglash maqsadida ularning ayrimlariga batafsil to‘xtalib o‘tish maqsadga muvofiqdir. Jumladan, M.Rustamova o‘z tadqiqotida Kobo Abening “Qumdagi xotin” romani va uning o‘zbekcha tarjimasining lingvopoetik xususiyatlarini har tomonlama tahlil qilgan [4;12–14-b.]. Tadqiqotda, avvalo, asarning g‘oyaviy-badiiy mazmuni, inson va jamiyat, ezgulik va yovuzlik, shaxs va borliq o‘rtasidagi murakkab munosabatlarning badiiy talqini yoritilgan. Shuningdek, tadqiqotda asarning tarjima jarayonida milliy-madaniy xususiyatlarni saqlab qolish masalasi ham chuqur o‘rganilgan. Xususan, yapon lingvo-

madaniyatiga xos bo‘lgan “sensey” kabi realiya birliklarining o‘zbek tilida berilish usullari tahlil qilinib, ushbu birliklarning semantik qamrovi va pragmatik xususiyatlari o‘zbek tilidagi muqobillari bilan qiyoslangan.

“Yapon adabiyotidan o‘girilgan badiiy asarlarda “ustoz” ma’nosidagi yaponcha so‘z o‘rnida “sensey” so‘zini qo‘llash deyarli an’anaga aylangan. Bunda matnning yapon lingvomadaniyatiga xosligi qabariq holda ta’kidlanishi bilan birga, “yangilik”, “ko‘nikilmaganlik”, “g‘ayriodatiylik” ma’nolari ham ta’sirchan tarzda ifodalanganligi sezilib turadi. Masalan, Bu anglashilmovchilik, sensey... o‘kinchli anglashilmovchilik... (262-b) Tarjimada bemalol “sensey” so‘zi o‘rnida “ustoz” so‘zini qo‘llash mumkin edi. Mazkur so‘zning o‘zbek tilidagi muqobili ham aynan ustoz so‘zi bo‘ladi. Biroq mazkur so‘zning realiya sifatidagi qo‘llanishida “sensey” so‘zining yapon lingvomadaniyatidagi semantik ko‘lamining o‘zbek tilidagi ustoz so‘zi ifodalagan ma’no qirralariga ko‘ra, muayyan darajada farqlanishi asos bo‘lgan. Yapon lingvomadaniyatida “sensey” so‘zi murojaat birligi sifatida nisbatan faol qo‘llanadi. Ya’ni, yoshi ulug‘ va notanish kishilarga ham hurmat ma’nosida “sensey” murojaat birligi qo‘llanishi mumkin. O‘zbek tilidagi muqobili bo‘lgan ustoz so‘zi esa bu ma’noda nisbatan chegaralangan”, deydi muallif M.Rustamova.

Mazkur holat realiyalar tarjimasining murakkab va ko‘p qirrali muammo ekanligini ko‘rsatadi. Chunki tarjima jarayonida, bir tomondan, matnning mazmuniy aniqligini ta’minlash, ikkinchi tomondan, asliyatga xos lingvomadaniy xususiyatlarni saqlab qolish zarurati yuzaga keladi. Demak, realiyalar tarjimasida ekvivalentlik masalasi faqat leksik muvofiqlik bilan chegaralanmay, balki muayyan xalqning madaniyati, mentaliteti va kommunikativ an’analari bilan chambarchas bog‘liq bo‘lib, tarjimondan yuqori darajadagi lingvomadaniy kompetensiyani talab etadi.

Tarjima jarayonida asliyatning milliy ruhi, badiiy-estetik qimmati va lingvistik xususiyatlarini qayta yaratish masalasi bilan bir qatorda, turli darajadagi leksik-semantik nomuvofiqliklar ham yuzaga kelishi mumkin. Ayniqsa, qardosh tillar o‘rtasidagi tarjimalarda til birliklarining shakliy yaqinligi ko‘pincha ularning mazmuniy jihatdan ham to‘liq mos kelishi haqidagi tasavvurni yuzaga keltiradi. Qardosh tillar o‘rtasidagi tarjimalarda yuzaga keladigan lisoniy va lingvomadaniy muammolar jahon tarjimashunosligida V.N. Komissarov [2] tomonidan ham tadqiq etilgan bo‘lib, X.Xomidov [5;15–26-b.] mazkur masalalarni o‘zbek va turk tillari materiallari asosida yanada chuqurroq o‘rganishga harakat qilgan.

Tadqiqot obyekti sifatida Abdulla Qodiriyning “O‘tkan kunlar” va “Mehrobdan chayon”, Oybekning “Navoiy”, Odil Yoqubovning “Adolat manzili” romanlari hamda O‘tkir Hoshimovning “Dunyoning ishlari” qissasi tanlanib, ularning turkcha tarjimalari asliyat bilan qiyosiy tahlil qilingan. Muallif tarjimalarning nafaqat mazmuniy muvofiqligini, balki ularning badiiy saviyasi, milliy ruh va koloritni qayta yaratish darajasini ham baholashga intilgan.

Tadqiqot natijalarining tahlili shuni ko‘rsatadiki, yaqin tillar o‘rtasidagi tarjimalarda til birliklarining tashqi o‘xshashligi ko‘pincha tarjimonni chalg‘itishi mumkin. Xususan, tadqiqotchi “soxta ekvivalentlar” masalasiga alohida e’tibor qaratib, o‘zbek va turk tillarida shaklan o‘xshash, biroq semantik jihatdan farqlanuvchi birliklar tarjimada jiddiy xatolarga olib kelishini ko‘rsatib bergan. Muallif tomonidan keltirilgan “nor” so‘zi bunga yaqqol misol bo‘la oladi (1-jadval).

Mazkur holatni X.Xomidov keltirgan quyidagi misol orqali ham kuzatish mumkin: “Nordek yigit bo‘pti, – dedi quvonib. – Istalovoyda sheppovar ekan” [6;35-b.] jumlasi turk tiliga “Nar gibi delikanlı olmuş. Lokantalarda aşçılık yapıyormuş” tarzida tarjima qilingan. Tadqiqotchining ta’kidlashicha, ushbu tarjima variantida o‘zbek tilidagi “nor” leksemasining shakliy jihatdan turk tilidagi “nar” birligi bilan o‘xshashligi tarjimonni chalg‘itgan. Natijada asliyatda “baquvvat, mard yigit” ma’nosida qo‘llangan obrazli ifoda turk tilida “anordek yigit” mazmunini anglatib, o‘zining badiiy-estetik ta’sirchanligini yo‘qotgan. X.Xomidovning fikricha, turk xalqining milliy tafakkurida kuch-qudrat va mardlik timsoli sifatida qo‘llaniladigan “arslan” leksemasi yordamida “Arslan gibi delikanlı olmuş” shaklida berilishi asliyatdagi obrazlilik hamda milliy-ekspressiv ma’noni adekvat tarzda qayta yaratishga xizmat qilgan bo‘lar edi [6;35-b.].

Ushbu misolni yanada aniqroq yoritish maqsadida biz “nor” leksemasining o‘zbek va turk tillaridagi semantik xususiyatlarini qiyosiy-tahliliy metod asosida tizimlashtirib, jadval shaklida tasnifladik. Bunda leksemaning har ikki tildagi asosiy va ko‘chma ma’nolari, tarjimada qo‘llangan variant, yuzaga kelgan semantik tafovut hamda taklif etilgan adekvat muqobil variant o‘zaro solishtirildi. Shuningdek, tahlil jarayonida lingvokulturologik va semantik yondashuvlardan foydalanilib, shaklan o‘xshash birliklarning har doim ham mazmun jihatidan ekvivalent bo‘la olmasligi aniqlandi. Natijada “nor” va “nar” birliklari o‘rtasidagi tafovut soxta ekvivalentlarning tarjima jarayonida asliyatning milliy ruhi, obrazliligi va badiiy-estetik qimmatiga salbiy ta’sir ko‘rsatishini namoyon etuvchi muhim misol sifatida baholandi. Shu tariqa, 1-jadvalda keltirilgan ma’lumotlar nafaqat alohida bir leksemaning semantik xususiyatlarini, balki yaqin tillar o‘rta-

sidagi tarjimalarda uchraydigan lingvomadaniy va pragmatik muammolarning umumiy mexanizmini ham ochib berishga xizmat qiladi.

1-jadval

“Nor” leksemasining o‘zbek va turk tillaridagi semantik tafovuti

Tahlil mezoni	O‘zbek tilida	Turk tilida	Tarjimadagi muammo
Leksema	*Nor*	*Nar*	Shaklan o‘xshash birliklar
Asosiy ma’nosi	*Erkak tuya*	*Anor*	Semantik nomuvofiqlik
Ko‘chma ma’nosi	*Baquvvat, mard yigit*	Mavjud emas	Milliy obrazning yo‘qolishi
Asliyatdagi jumla	*“Nordek yigit bo‘pti”*	–	Kuch va salobatni ifodalaydi
Tarjimadagi variant	–	*“Nar gibi delikanlı olmuş”*	So‘zma-so‘z tarjima natijasida obraz buzilgan
Tarjimaning qabul qilinishi	Tabiiy va obrazli	G‘ayritabiiy va tushunarsiz	Badiiy ta’sir pasaygan
Muqobil variant	–	*“Arslan gibi delikanlı olmuş”*	Milliy-ekspressiv ma’no saqlanadi
Tarjima hodisasi	Metaforik o‘xshatish	Soxta ekvivalent	Lingvomadaniy nomuvofiqlik

Mazkur misol asosida ko‘rish mumkinki, tarjimada muammo faqat alohida so‘zning lug‘aviy ma’nosida emas, balki uning milliy-madaniy konnotatsiyasini qayta yaratishda ham namoyon bo‘ladi. O‘zbek tilida “nor” so‘zi kuch-qudrat, mardlik va salobat timsoli sifatida qo‘llansa, turk tilida “nar” birligining bunday semantik qatlami mavjud emas. Shu sababli so‘zma-so‘z tarjima asliyatdagi obrazlilikni yo‘qotib, matnning badiiy ta’sirchanligini susaytiradi.

Shu jihatdan tadqiqot yaqin tillar o‘rtasidagi tarjimalarda tilning qarindoshligi doimo ham tarjima jarayonini yengillashtirmasligi, aksincha, “soxta ekvivalentlar”, milliy kolorit va lingvomadaniy xususiyatlarni qayta yaratish bilan bog‘liq yangi muammolarni yuzaga keltirishini ilmiy jihatdan asoslay-di.

Bizningcha, X.Xomidovning ushbu xulosalari tarjimashunoslikda muhim nazariy ahamiyatga ega bo‘lib, ular turli tillar o‘rtasidagi badiiy tarjimalarda realiyalar, milliy obrazlar va lingvomadaniy birliklarni adekvat talqin qilish masalasi hali ham dolzarbligicha qolayotganini ko‘rsatadi.

Frazeologik birliklarni tarjima qilish masalalari A.V.Kunin, P.Nevmark va M.Baker [7–8] tadqiqotlarida ham alohida ko‘rib chiqilgan. Milliy koloritni ifodalovchi frazeologizmlar tarjimasi muammolarini tadqiq qilgan olima M.Abdullayeva [9;12–21-b.], Agata Kristi asarlarining o‘zbekcha tarjimalari misolida frazeologik birliklarning semantik, uslubiy va pragmatik xususiyatlarini qiyosiy-chog‘ishtirma metod asosida o‘rganib, tarjimada yuzaga keladigan muammolarni aniqlashga harakat qilgan.

Tadqiqot materiallarini o‘rganish natijasida ma’lum bo‘ldiki, frazeologizmlarni tarjima qilishda asosiy muammo ularning milliy-madaniy mazmunini saqlab qolish bilan bog‘liqdir. Jumladan, ingliz tilidagi “I swear to God” iborasining o‘zbekcha tarjimada “non ursin” tarzida berilishi so‘zma-so‘z tarjimadan voz kechilib, pragmatik ekvivalentlikka erishishga intilish natijasi sifatida namoyon bo‘ladi. Bunda asliyatdagi qasam ichish ma’nosi saqlangan bo‘lsa-da, u o‘zbek xalqining milliy tafakkuri va nutq madaniyatiga moslashtirilgan.

Shuningdek, tadqiqotda bilvosita tarjimaning ayrim salbiy jihatlari ham ochib berilgan. Xususan, “I’ve given her a sedative to take” jumlasining bilvosita tarjimada “Men unga suv berdim, tinchlanib olish uchun” shaklida berilishi natijasida asliyatdagi “tinchlantiruvchi dori” tushunchasi yo‘qolgan. Bu esa bilvosita tarjimada ayrim semantik komponentlarning tushib qolishi va mazmuniy yo‘qotishlarning yuzaga kelishi mumkinligini ko‘rsatadi.

Bundan tashqari, tadqiqot natijalari frazeologik birliklar tarjimasida milliy koloritni saqlash va kommunikativ ta’sirchanlikni qayta yaratish o‘rtasida muvozanatni ta’minlash zarurligini ko‘rsatadi. Muallifning xulosalari tarjimonning mahorati faqat lug‘aviy ekvivalentlarni topish bilan emas, balki asliyatdagi obrazlilik, emotsional-ekspressiv bo‘yoq va pragmatik ma’nolarni qayta yaratish qobiliyati bilan ham belgilanishini tasdiqlaydi.

M.Abdullayeva tadqiqotida aniqlangan tarjima muammolari qiyosiy-chog‘ishtirma va tasnifiy tahlil metodlari asosida tizimlashtirildi hamda ularning lingvomadaniy va pragmatik xususiyatlari kontent tahlil yordamida baholandi.

2-jadval

M.Abdullayeva tadqiqotida aniqlangan tarjima muammolari va ularning xususiyatlari

Asliyat birligi	Tarjima varianti	Tarjima usuli	Ijobiy jihati	Muammo
I swear to God	Non ursin	Pragmatik moslashtirish	Milliy kolorit saqlangan	Asliyatdagi diniy komponent o‘zgargan
Before God, I didn't know	Xudo haqqi qasam ichamanki	Ma’noviy ekvivalent	Mazmun saqlangan	Uslubiy bo‘yoq qisman o‘zgargan
I’ve given her a sedative to take	Men unga suv berdim	Soddalashtirish	Kitobxon uchun tushunarli	Muhim semantik komponent yo‘qolgan
This fellow Owen whoever he is	Bu Onim deganlari kim ekan	Bilvosita tarjima	Matn o‘qilishi yengillashgan	Ism va mazmun noto‘g‘ri talqin qilingan
Христом Богом клянусь	Non ursin bu haqiqat	Lingvomadaniy moslashtirish	O‘zbek nutq madaniyatiga mos	Asliyatning milliy koloritida transformatsiya yuz bergan

Badiiy tarjimada adekvatlikka erishishga ta’sir etuvchi omillarni kognitiv nuqtayi nazardan o‘rganish masalasi ham zamonaviy tarjimashunoslikda alohida ahamiyat kasb etmoqda. Shu jihatdan, kognitiv tarjimashunoslik va kognitiv dissonans nazariyasining badiiy tarjimadagi o‘rnini R.Shirinova [10;100–119-b.] atroflicha o‘rgangan. Muallif so‘nggi yillarda jahon tarjimashunosligida tilni kognitiv aspektda tadqiq etish, badiiy asar tarjimasini kognitiv nuqtai nazardan talqin qilish hamda adekvat tarjimaga erishishga to‘sqinlik qiluvchi omillarni aniqlash masalalari ustida qator olimlar tomonidan salmoqli ilmiy izlanishlar olib borilayotganini ta’kidlaydi. Tadqiqotda kognitiv dissonans fenomenining tarixiy shakllanishi, uning dastlab musiqa sohasida yuzaga kelgani, keyinchalik esa lingvistika va tarjimashunoslik doirasida qo‘llanila boshlagani haqida ma’lumotlar keltiriladi. Shuningdek, V.I.Dal, S.I.Ojegov, A.N.Chudinov singari olimlarning lug‘atlarida “dissonans” va “konsonans” tushunchalariga berilgan izohlar tahlil qilinib, mazkur terminlarning mazmun-mohiyati ochib berilgan.

Muallif tomonidan olib borilgan tahlillar shuni ko‘rsatadiki, badiiy tarjimada yuzaga keladigan kognitiv dissonans, ko‘pincha, asliyat va tarjima tillaridagi madaniy, ijtimoiy hamda lingvistik tafovutlar bilan bog‘liq bo‘lib, u kitobxon ongida asliyatga xos bo‘lmagan tasavvurlarning shakllanishiga olib kelishi mumkin. Xususan, Erkin A’zamning “Pakananing oshiq ko‘ngli” [11;18-b.] qissasining fransuzcha tarjimasi misolida “yotoqxona” leksemasining “l’hôtel” [12;18-b.] (“mehmonxona”) tarzida berilishi natijasida fransuz kitobxoni ongida mutlaqo boshqa manzara hosil bo‘lishi mumkinligi ko‘rsatib berilgan. Asliyatda vaqtinchalik talabalar turar joyi yoki yashash maskani ma’nosini anglatgan “yotoqxona” tushunchasi tarjimada “mehmonxona” sifatida talqin qilingani sababli, o‘zbek qizi Arofatning mehmonxonada yashashi haqidagi noto‘g‘ri kognitiv tasavvur yuzaga keladi.

Bizningcha, mazkur misol tarjimada faqat lug‘aviy ekvivalentlikning o‘zi yetarli emasligini, balki kitobxon ongida asliyatdagi voqelikni adekvat tarzda qayta tiklash muhimligini ko‘rsatadi. Shu sababli R. Shirinova “foyer”, “foyer pour étudiants” yoki “résidence universitaire” kabi variantlarni qo‘llash maqsadga muvofiq ekanligini ta’kidlaydi. Chunki ushbu birliklar fransuz lingvomadaniyatida talabalar turar joyi haqidagi tasavvurlarni to‘g‘ri shakllantiradi va kognitiv dissonansning yuzaga kelishini minimallashtiradi.

Tadqiqotni o‘rganish jarayonida R.Shirinova tomonidan aniqlangan tarjima muammolari kognitiv-semantik hamda qiyosiy-chog‘ishtirma tahlil asosida tizimlashtirildi. Bunda asliyatdagi birliklar, ularning tarjima variantlari, kitobxon ongida shakllanadigan tasavvurlar va kognitiv dissonansning yuzaga kelish sabablari o‘zaro qiyoslandi.

3-jadval

R.Shirinova tadqiqotida aniqlangan kognitiv dissonans holatlari va ularning xususiyatlari

Asar va muallif	Tarjimon	Asliyatdagi birlik	Tarjima varianti	Retsepient ongidagi tasavvur	Kognitiv dissonans sababi	Taklif etilgan tarjima
Erkin A’zam, “Pakananing oshiq ko‘ngli”	Sh. Minovarov, O. Nabiyeva	Yotoqxona	L’hôtel	Qahramon mehmonxonada yashaydi degan tasavvur	“Yotoqxona” va “mehmonxona” tushunchalarining semantik va madaniy jihatdan farqlanishi	Foyer pour étudiants

		Yotoq-po-toq berar	Une chambre d'hôtel	Vaqtinchalik mehmonxona xonasi haqidagi tasavvur	Milliy muhitning to‘liq aks etmasligi	Résidence universitaire
		Talabalar yashash joyi	Hôtel	Mehmonlar uchun mo‘ljallangan maskan	Lingvomadaniy nomuvofiqlik	Foyer d'hébergement
		Vaqtincha tanishining xonasida turish	Je partage la chambre d'une amie	Fransuz kitobxonida mehmonxonadagi yashash manzarasi hosil bo‘lishi	Madaniy konseptlarning mos kelmasligi	Résidence universitaire yoki foyer

Xulosa. Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatdiki, badiiy tarjimada yuzaga keladigan ko‘plab muammolarning asosida lingvomadaniy nomuvofiqlik yotadi. Realiyalar, frazeologizmlar va soxta ekvivalentlarning noto‘g‘ri talqin qilinishi kitobxon ongida asliyatga xos bo‘lmagan tasavvurlarni shakllantirib, kognitiv dissonansni yuzaga keltiradi. Shu sababli adekvat tarjimaga erishishda faqat lug‘aviy ekvivalentlik emas, balki lingvomadaniy moslik, pragmatik ekvivalentlik va kognitiv konsonansni ta’minlash muhim ahamiyat kasb etadi.

Badiiy tarjimada lingvomadaniy birliklarni qayta yaratish jarayoni ko‘p bosqichli va murakkab hodisa bo‘lib, u tarjimondan nafaqat til tizimini, balki xalqlarning madaniyati, mentaliteti va konseptual dunyoqarashini ham chuqur bilishni talab etadi. Shuning uchun zamonaviy tarjimashunoslikda realiyalar, frazeologizmlar va kognitiv dissonansni o‘zaro bog‘liq holda tadqiq etish adekvat tarjimaga erishishning muhim nazariy va amaliy asoslaridan biri hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

(1). Федоров А.В. Основы общей теории перевода. М., “Высшая школа”, 2002.

(2). Комиссаров В.Н. Теория перевода (лингвистические аспекты). М., “Высшая школа”, 1990.

(3). Влахов С., Флорин С. Непереводимое в переводе. М., “Международные отношения”, 1980.

(4). Rustamova M. Abe Koboning “Qumdagi Xotin” asari tarjimasining lingvopoetik xususiyatlari. Fil. fanlari bo‘yicha (PhD) diss., Toshkent, 2026.

(5). Xomidov X. O‘zbek qissa va romanlarining turkcha tarjimalarida milliylik, badiiylik va lisoniy adekvatlik masalalari. Fil. fanlari bo‘yicha (DSc) diss., Toshkent, 2021.

(6). Hoshimov O‘. Dunyoning ishlari. Toshkent, 2005, 35-bet.

(7). Newmark P. A Textbook of Translation. New York, Prentice Hall, 1988.

(8). Baker M. In Other Words: A Coursebook on Translation. London, Routledge, 2018, 408 p.

(9). Abdullayeva M. Milliy koloritni ifodalovchi frazeologizmlar tarjimasi muammolari (Agata Kristi asarlarining o‘zbekcha tarjimalari misolida). Fil. fanlari bo‘yicha (DSc) diss., Toshkent, 2023.

(10). Shirinova R. Badiiy tarjimada olam milliy manzarasi. Fil. fanlari bo‘yicha (DSc) diss., Toshkent, 2018.

(11). Erkin A’zam. Pakananing oshiq ko‘ngli. T., 2001, 18-bet.

(12). Erkin A’zam. Adieux aux contes de fées. T., 2015, p. 218.

Raximova Sulurxon Djumaniyozovna (Urganch davlat Pedagogika instituti Filologiya fakulteti "O‘zbek tili va adabiyoti" kafedrasi dotsenti)

ALISHER NAVOIY ASARLARIDAGI BARQAROR TIL BIRLIKLARINING MADANIY-SEMANTIK TADQIQIGA DOIR

Annotatsiya. *Mazkur tadqiqotda Alisher Navoiy asarlarida uchraydigan barqaror til birliklarining madaniy-semantik xususiyatlari tahlil qilinadi. Tadqiqot davomida frazeologik birliklar, maqol va matallar, iboralar hamda boshqa turg‘un birikmalarning mazmuni, ularning milliy-madaniy asoslari, badiiy-estetik vazifasi va konseptual ahamiyati yoritiladi. Shuningdek, ushbu birliklar orqali o‘zbek xalqining qadriyatlari, dunyoqarashi, urf-odatlari va ma’naviy merosi qanday aks etgani lingvomadaniy nuqtai nazardan baholanadi. Tadqiqot natijalari Alisher Navoiy tilining boyligi hamda barqaror til birliklarining madaniy-semantik tabiatini chuqurroq anglashga xizmat qiladi.*

Kalit so‘zlar: *Alisher Navoiy, barqaror til birliklari, frazeologiya, lingvomadaniyat, madaniy semantika, turg‘un birikmalar, maqol va matallar, badiiy til, konsept, milliy qadriyatlar, o‘zbek tili, semantik tahlil.*

Рахимова Сулурхон Джуманиязовна (доцент кафедры «Узбекский язык и литература» филологического факультета Ургенчского государственного педагогического института)

К ВОПРОСУ О КУЛЬТУРНО-СЕМАНТИЧЕСКОМ ИССЛЕДОВАНИИ УСТОЙЧИВЫХ ЯЗЫКОВЫХ ЕДИНИЦ В ПРОИЗВЕДЕНИЯХ АЛИШЕРА НАВОИ

Аннотация. *В данном исследовании рассматриваются культурно-семантические особенности устойчивых языковых единиц, функционирующих в произведениях Алишера Навои. Анализируются фразеологические единицы, пословицы, поговорки и другие устойчивые выражения, раскрываются их семантическое содержание, национально-культурная специфика и художественно-эстетическая функция. Особое внимание уделяется отражению в этих единицах национального мировоззрения, духовных ценностей, традиций и культурного наследия узбекского народа. Результаты исследования способствуют более глубокому пониманию языкового мастерства Алишера Навои и культурно-семантической природы устойчивых языковых единиц в его творчестве.*

Ключевые слова: *Алишер Навои, устойчивые языковые единицы, фразеология, культурная семантика, лингвокультурология, фразеологические единицы, пословицы, поговорки, художественный язык, национальная культура, семантический анализ.*

Rakhimova Sulurxon Djumaniyozovna (Associate Professor of the Department of Uzbek Language and Literature, Faculty of Philology, Urgench State Pedagogical Institute)

ABOUT THE CULTURAL-SEMANTIC STUDY OF STABLE LANGUAGE UNITS IN THE WORKS OF ALISHER NAVOI

Annotation. *This study examines the cultural and semantic features of stable language units used in the works of Alisher Navoi. It analyzes phraseological units, proverbs, sayings, and other fixed expressions, focusing on their semantic content, national and cultural characteristics, and artistic and aesthetic functions. Special attention is paid to the ways these language units reflect the worldview, spiritual values, traditions, and cultural heritage of the Uzbek people. The findings contribute to a deeper understanding of Alisher Navoi's linguistic mastery and reveal the cultural and semantic nature of stable language units in his literary works.*

Keywords: *Alisher Navoi, stable language units, phraseological units, cultural semantics, linguoculturology, fixed expressions, proverbs, sayings, literary language, national culture, semantic analysis.*

Kirish (Introduction). Alisher Navoiy o‘zining boy adabiy merosida o‘zbek tilining ifoda imkoniyatlarini nihoyatda keng va nozik tarzda namoyon etgan. Uning asarlarida ishlatilgan frazeologik birliklar o‘zbek tilining obrazlilik, emotsionallik va estetik ifoda kuchining yuksak namunasi sanaladi. Barqaror til birliklari (frazeologizmlar) har bir milliy tilning o‘ziga xosligini, madaniy va estetik qadriyatlarini ifodalovchi muhim vosita hisoblanadi. Bu birliklar xalqning dunyoqarashi, urf-odati, ijtimoiy-madaniy tajribasini aks ettiruvchi til birliklaridir. Xususan, Alisher Navoiy asarlarida uchraydigan barqaror til birliklari o‘zbek xalqining o‘tmishdagi madaniy tafakkuri, axloqiy-meyoriy qarashlari va estetik didi haqida muhim ma’lumotlarni beradi.

Tilshunoslikda barqaror birliklarning semantikasi va madaniy xususiyatlarini o‘rganishda bir qator nazariy yondashuvlar ishlab chiqilgan. Jumladan, struktur-semantik, funksional-pragmatik hamda madaniy-semiotik yondashuvlar asosida frazeologik birliklarning mohiyatini chuqur ochib berish mumkin. Shu yo‘nalishdagi tadqiqotlarda A.V.Kunin, N.M.Shanskiy, V.V.Vinogradov, M.Mamajonov, M.Jo‘rayev kabi olimlarning ishlari alohida o‘rin tutadi. A.V.Kuninning fikricha, frazeologizmlar milliy mentalitetning asosiy ko‘zgusi hisoblanadi. Ular xalqning tarixiy-madaniy tajribasiga asoslangan holda shakllanadi va avloddan avlodga o‘tib, madaniy kod sifatida xizmat qiladi. Navoiy asarlarida aynan shu kodlashgan ma’nolarni tahlil qilish orqali o‘sha davrning ijtimoiy-madaniy manzarasi tasvirlanadi. V.V.Vinogradov esa frazeologik birliklarning poetik matnlardagi badiiy-estetik yuklamasiga e’tibor qaratadi. Uningcha, mualliflar bu birliklar orqali obrazli ifoda, emotsional ta’sir va stilistik boylikka erishadilar. Bu holat Navoiyning asarlarida ham yaqqol namoyon bo‘ladi.

O‘zbek tilshunosligida frazeologizmlarning milliy-madaniy xususiyatlari ustida ilmiy izlanishlar olib borgan olimlardan biri M.Mamajonov bo‘lib, u o‘z tadqiqotlarida o‘zbek frazeologizmlarining semantik va stilistik xususiyatlarini yoritadi. Shuningdek, A.A.Madvaliyev, S.G‘aniyeva, Sh.Rahmatullayev singari tadqiqotchilar ham o‘zbek adabiy tilidagi frazeologik birliklarning genezisi, tarkibi va funksiyalarini chuqur o‘rganib chiqqanlar.

Alisher Navoiy asarlaridagi barqaror birliklarning madaniy-semantik tahlilida madaniyatlararo pragmatika va lingvokulturologiya yondashuvlari ham muhim ahamiyat kasb etadi. Zero, har bir frazeologik

birlikning semantik qamrovi uning ishlatilgan konteksti, davrning madaniy konvensiyalari va muallifning estetik maqsadlari bilan chambarchas bog‘liqdir.

Shunday qilib, Alisher Navoiy asarlaridagi barqaror til birliklarini madaniy-semantik jihatdan tadqiq etish o‘zbek xalqining tarixiy-madaniy merosini o‘rganish, badiiy tafakkurining shakllanish jarayonlarini anglash va tilning madaniy funksiyalarini ochib berish uchun muhim ahamiyatga egadir. Ushbu tadqiqotda tilshunoslikning nazariy asoslari va ilg‘or metodologik yondashuvlariga tayangan holda barqaror birliklarning madaniy qatlamini aniqlashga urinish qilinadi.

Mavzuga oid adabiyotlarning tahlili (Literature review). Navoiy tilidagi frazeologizmlar M. Mirtojiyev, N.Yo‘ldoshev, M.Jurayev, S. Meliyev, X.Tursunov kabi tilshunoslar tomonidan tahlil qilingan. Jumladan: N.Yo‘ldoshev – “Xamsa” asaridagi tasviriy vositalarni frazeologik jihatdan o‘rgangan. Frazeologik birliklarning tasnifi [1;55–56-b.]. Tadqiqotchilar Navoiy asarlaridagi frazeologik birliklarni quyidagicha tasniflaydi: Nominal frazeologizmlar (masalan: ko‘ngil qushi – qalb istagi). Fe’lli frazeologizmlar (ko‘ngil ochmoq, ko‘z yummoq). Aforizmlar va maqollar asosidagi birliklar – xalqona hikmat shakllari. Navoiyda ishlatilgan ayrim frazeologizmlarning misollari: ko‘z yoshi to‘kmoq// Qayg‘uga botmoq. “Yodi tushsa, ko‘z yoshi to‘karman...”Ko‘ngil ochmoq//Rohatlanmoq, yayramoq“ Yor sohibi kelsa, ko‘ngil ochmasmenmi?”Dil bog‘lamoq // Muhabbat bilan bog‘lanmoq “Ko‘nglimg‘a dil bog‘lab yurgali...”Ko‘z tikmoq // Intilish, istak bilan boqmoq“Jamolingga ko‘z tikdim...”Yuz burmoq//Norozi bo‘lmoq, yuz o‘girmoq “Yor yuz burdi, holim aylandi”

Navoiy frazeologizmlarining xususiyatlari. Qur’oniya va hadisiy asoslar bilan uyg‘unligi. Ko‘plab frazeologizmlar tasavvufiy-falsafiy mazmunga ega. She’riy shaklda takrorlanadigan qoliplar. Navoiy ba’zi frazeologik iboralarni ma’no-emotsional kuchaytirish uchun qayta-qayta ishlatadi. Arabcha va forscha frazeologizmlarning o‘zbekcha talqin. Ular Navoiy asarlarida xalqchil ohangda milliylashgan shaklda uchraydi.

Ma’lumki, tilimizda inson tana a’zolari nomi bilan bog‘liq iboralar ko‘pchilikni tashkil etadi. Darsliklarda Navoiy asarlarida qo‘llangan “bosh” so‘zi bilan bog‘liq iboralar ma’nosi bilan keltirilgan. Bu iboralarning ma’nosini tushuntirishda o‘quvchilarga “bosh” so‘zi haqida ozgina tushuncha bersa maqsadga muvofiq bo‘ladi. “Bosh” so‘zi umumturkiy bo‘lib, hozirgi turkiy tillarning deyarli barchasida faol qo‘llanishda bo‘lgan til birligi sanaladi. Ko‘rinadiki, umumturkiy so‘z bo‘lgan “bosh” eng qadimgi turkiy yozma yodgorliklarda ham qayd qilingan va bu so‘z oldindan polisemantik xususiyati bilan ajralib turgan. “Bosh” so‘zi o‘zbek mumtoz adabiyoti yozma manbalarida ham eng faol qo‘llaniladigan polisemantik so‘zlardan biridir. “Bosh” so‘zi Alisher Navoiyning birgina “Navodir ush-shabob” devonida 50 ga yaqin ma’nolarni ifodalashga xizmat qilgan, bu esa Alisher Navoiyning so‘z qo‘llashdagi yuksak mahoratidan dalolat beradi.

Shunisi muhimki, Navoiy asarlarida bu so‘z ko‘pgina iboralar tarkibida ham kelib, o‘z ma’no qirralarini kengaytiradi, yangi okkazional ma’nolar hosil qiladi, bu esa eski o‘zbek adabiy tilida badiiy nutqning ta’sirchanligini, emosional-ekspressivligini oshirishda “bosh” so‘zi juda muhim o‘ringa ega bo‘lganligini ko‘rsatadi. Masalan, Alisher Navoiy asarlarida qo‘llangan “bosh indurmoq”, “bosh tortmoq”, “bosh chekmoq”, “bosh urayinmu”, “boshiga tegirmon toshi aylandurmoq”, “bosh olib ketmoq”, “boshiga ish tushmoq”, “boshdin dud chiqarmoq”, “bosh qoshib qolmoq”, “boshi ko‘kka yetmoq”, “bo‘rk o‘rnida bosh eltur” kabi iboralar tarkibida “bosh” komponenti ishtirok etgan. Jumladan, “boshi ko‘kka yetmoq” iborasi “behad sevinmoq, quvonmoq” ma’nolarini ifodalaydi. Bu ibora hozirgi o‘zbek adabiy tilida ham keng qo‘llanadi. Alisher Navoiy bu iborani qo‘llagan variantlarini o‘quvchilarga quyidagi jadval ko‘rinishida tushuntirish mumkin. Ko‘kka yetgay bosh Xursand bo‘lmoq “Navodir ushshabob” Ko‘kka yetkay boshi, qo‘yg‘on lahza shoh oldida bosh. Boshimni ko‘kka o‘tkurdung Xursand bo‘lmoq “Badoye ulvasat” ...degach sargashta Majnunum, boshimni ko‘kka o‘tkurdung Yetar gardunga toji rif’ati Xursand bo‘lmoq “Favoyid ulkibar” ...Ne xabar ulkim, yetar gardunga toji rif’ati E’tibor qilsak, birgina “boshi ko‘kka yetmoq” iborasidan Alisher Navoiy uch xil variantda foydalangan. Uchinchi marta foydalanishda uning individual-muallif sinonimini ijod qilgan, ya’ni, “osmon” so‘zining tojikcha ma’nodoshi “gardun” “bosh” so‘zining sinonimi bo‘lgan “toji rif’ati” bilan munosabatga kirishib, yangi iborani shakllantirgan.

Frazeologik etimologiya, frazeologik stilistika, turli tillar frazemalarini qiyosiy o‘rganish frazeologik qatlamlarini belgilash, frazemalarni o‘zlashtirish kabi masalalar, xalq tili frazeologiyasi, o‘zbek folklori frazeologiyasi, o‘zbek dialektal frazeologiyasi materiallari ham ilmiy tahlilga jalb etilishi maqsadga muvofiq. Frazemalarni komponent tahlil etish, komponentlarning frazemalarni shakllantirishdagi o‘rni kabi masalalar ham o‘zbek frazeologiyasi ilmi oldida turgan muhim muammolardan biridir . B.Yo‘ldoshev «Frazeologik uslubiyat asoslari» asarida frazeologik sinonimlarning frazeologik variantlardan farqlarini qayd

qilib, ularning qo‘llanishida frazeologik sinonimlarning ham biri o‘rnida ikkinchisini ishlatsa bo‘ladi, lekin sinonim iboralar uslubiy jihatdan o‘zaro mos bo‘lsa, adabiy-uslubiy normaga muvofiq kelsagina o‘zaro o‘rin almashadilar» [2;46-b.], deb ta’kidlaydi. Keyingi yillarda o‘zbek tilshunosligida parafraza (perifraza)lar sinonimiyasi, so‘zlarning funksional-semantik sinonimlarini o‘rganish sohasida ham salmoqli ishlar amalga oshirildi. H.Shamsiddinov ishlarida sinonimiya hodisasini juda keng ma’noda talqin qilinadi, so‘zlarning funksional-semantik sinonimlari bo‘lishi mumkin bo‘lgan til birliklarini o‘ndan ortiq guruhlarga ajratib o‘rganadi [4;65–69-b.]: 1. Sifatdosh oboroti funksional-semantik sinonim bo‘ladi: qo‘y og‘zidan cho‘p olmagan (yuvosh), tinim nimalagini bilmaydigan (ishchan, g‘ayratli, harakatchan), tog‘ni ursa talqon qiladigan (azamat, pahlavon) kabi. 2. O‘xshatish ifodasi bo‘lgan birliklar funksional-semantik sinonim bo‘ladi: uzukka ko‘z qo‘ygandek, pashsha uchsa eshitilgudek (juda, g‘oyatda, nihoyatda), igna bilan quduq qazishdek (sermashaqqat) kabi. 3. Perifraza funksional-semantik sinonim bo‘ladi: oq oltin ustalari (paxtakorlar), kumush tola (pilla), zangori olov (gaz) kabi. 4. Sodda gap ko‘rinishidagi birliklar funksional-semantik sinonim bo‘ladi: tili boshqayu dili boshqa (ikkiyuzlama), bitta gap kam, ikkita gap ko‘p (nozik), yer tagida ilon qimirlasa biladi (sezgir) va boshqalar. B.Qilichev “Frazeologik sinonimiya xususida” nomli maqolasida “bosh” komponentli frazeologik sinonimlarning miqdor jihatdan ko‘pligining sabablarini tilda partonimiya (butunnom va bo‘laknom) hodisasining keng tarqalganligi bilan izohlashga intiladi. Bu ishda “bosh” komponentli frazeologizmlar uch guruhga ajratib o‘rganilgan: a) faqat bosh so‘zi qatnashgan iboralarning o‘zaro sinonimligi: boshiga yetmoq – boshini yemoq, boshi ko‘kka yetdi – boshi osmonda, boshi shishdi – boshi qotdi kabilar; b) “bosh” so‘zi bilan sinonim bo‘lgan so‘z qatnashgan iboralarning o‘zaro sinonimligi: boshi achidi – miyasi achidi, boshida danak chaqmoq – miyasida danak chiqmoq, boshi g‘ovlab ketdi – miyasi g‘ovlab ketdi – kallasi g‘ovlab ketdi kabilar; d) “bosh” so‘zi bilan sinonim bo‘lmagan so‘z qatnashgan iboralarning o‘zaro sinonimligi: bosh(i)ga ko‘tarmoq – shovqin solmoq, bosh(i)dan kechmoq – ko‘ngl(i)dan o‘tmoq, bosh(i)ni bukmoq – yuz(i)ni yerga qaratmoq [6;24-b.] kabilar.

Tadqiqot metodologiyasi (Research Methodology).“Frazeologizm” atamasi termini ilk bor fransuz tilshunosi S.Balli tomonidan fanda qo‘llanilgan. Frazeologik birliklar tushunchasiga olim quyidagicha ta’rif beradi: “tilda turg‘un holatda mavjud bo‘lgan, hamda nutqqa tayyor holatda olib kiriladigan birliklar.” Demak, frazeologik birliklar tarkibidagi elementlar (so‘zlar) nutq paytida o‘zgarishsiz saqlanadi va bu frazeologizmlarning boshqa til birliklaridan farqli xususiyatlaridan biri hisoblanadi. Ingliz va Amerika tilshunoslari L.P.Smith, A.Maskay, J.Seidlou, va V.Mordi “idioma” terminini ilk bor o‘z asarlarida qo‘llashgan va bu atamaga “tarkibidagi so‘zlar ma’nosidan kelib chiqib ma’nosi anglashila olmaydigan til birliklari” deb ta’rif berganlar. Nemis tilshunosligida ham frazeologiya sohasining o‘rganilishiga katta e’tibor qaratilgan. Turli olimlar frazeologiyaga oid tushunchalarni izohlab, o‘z nazariyalarini taklif etganlar. Yana bir talay tilshunos olimlar frazeologik birliklarni turli tamoyillar negizida tasniflashga, frazeologizmlarni alohida guruhlarga bo‘lib o‘rganishga harakat qilishgan. Masalan, M.D.Stepanov va I.I.Chernishovalar frazeologik birliklarning strukturaviy va semantik guruhlari mavjud ekanligini ta’kidlaganlar. Mashhur lingvist U.Fiks frazeologizmlarni gap bilan qiyoslab, tarkibidagi ish harakatni bildiruvchi leksemaning ma’-nosi frazeologik ma’noga ta’sir ko‘rsatishi yoki ko‘rsatmasligini hisobga olib, bunday birliklarning 2 turi mavjudligini aytgan. Teo Shippan esa frazeologizmlarni “frazeologik butunlik” va “turg‘un birikmalar” ka-bi guruhlarga ajiratgan. A.V.Kunin frazeologik tushunchasi doirasida “frazeologik ma’no – bu semantik jihatdan murakkab, alohida shakllangan til birliklari bilan ifodalanadigan ma’lumotlarning o‘zgarmasidir, bu so‘zlarning o‘zgaruvchan birikmalarining strukturaviy va semantik modellarini yaratish bo‘yicha shakllanmaydi”, degan edi.

Turkiy xalqlarning maqollaridan namunalar, dastlab, Koshg‘ariyning “Devonu lug‘otit turk” asarida keltirilgan. Bu maqollarning bir qanchasi hozir ham o‘zbek xalqi orasida turli variantlarda ishlatiladi. Shuningdek, maqol Koshg‘ariy asarida “Kishi olasi ichtin, yilqi olasi tashtin”, “Odam olasi ichida, mol olasi tashida” kabi maqollarni hayotda juda kop ishlatamiz. Maqollar ba’zan matal, zarbulmasal, naql, hikmat, hikmatli so‘z, tanbeh, mashoyixlar so‘zi, hikmatli maqol, donishmandlar so‘zi, otalar so‘zi kabi nomlar bilan ham yuritiladi. Maqollarning ijtimoiy-siyosiy va tarbiyaviy ahamiyati juda katta. Matalda narsa tasviri, uning xarakteristikasi beriladi, maqolda esa to‘la tugallangan fikr-xulosa ifodalanadi. Maqol va matallar xalqning tarixiy og‘zaki va yozma ijod mahsuli hisoblanib, xalqning ko‘p asrlik tajribalari, turmushdagi turli voqea hodisalarga munosabatining ifodasidir.

Tahlil va natijalar (Analysis and results). Maqol so‘zning ko‘rki, nutqning o‘tkir quroli, xalqning donishmandligidir. Har bir xalqning tarixi, tafakkuri va ruhiy holatlari maqol, matallarda o‘z ifodasini topadi Har bir maqolda shu maqolni yaratgan xalqning timsoli, xalqning milliy va madaniy merosi namoyon bo‘ladi. Maqol,matallarda vatanni sevish, mehnat qilib yashash g‘oyalari va boshqa ko‘plab insoniy fa-

zilatlar ilgari suriladi. To‘g‘ri, har bir maqol va matal ham shakl, ham ma’no, ham funksional jihatdan o‘ziga xos xususiyatga ega. Maqollarning yana bir tarafi borki, bular deyarli ko‘p hollarda umumiy mazmun mohiyati shakllangan holda o‘xshashliklarga ega bo‘ladi. **It hurar, karvon o‘tar,** Ajdarga chiqora chaqsa gar ilon, It xurar va lekin to‘xtamas karvon (F.Sh.265) **Har kim birovga choh qazisa, o‘zi tushadi,** Hiylagar Farhodga qaziyman deb chox, Uning o‘zi qular bu choxga nogoh (F.Sh.271). A.Navoiy o‘z asarlarida xalq donishmandligidan unumli foydalangan. Demak, Alisher Navoiy xalq maqollarini ay-nan takrorlamaydi, balki ularning mazmuniy asosini saqlagan holda badiiy tafakkur mahsuli sifatida qayta ishlaydi. Natijada maqollar shoir asarlarida lingvomadaniy birlik sifatida milliy tafakkur, axloqiy qadriyat-lar va xalq donishmandligini ifodalovchi muhim madaniy-semantik vositaga aylanadi. Bu holat Navoiy ijodining xalq og‘zaki ijodi bilan uzviy bog‘liqligini hamda uning barqaror til birliklaridan foydalanishdagi yuksak badiiy mahoratini yaqqol namoyon etadi.

Xulosa va takliflar (Conclusion/Recommendations). Alisher Navoiy asarlarida qo‘llangan barqaror til birliklari nafaqat badiiy ifoda vositasi, balki xalqning milliy tafakkuri, ma’naviy qadriyatlari va madaniy tajribasini o‘zida mujassam etgan muhim lingvistik hodisa hisoblanadi. Ularning madaniy-semantik tahlili mazkur birliklarning chuqur ma’no qatlamlari, konseptual mazmuni hamda lingvomadaniy xususiyatlarini ochib berishga xizmat qiladi. Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatadiki, Navoiy asarlaridagi frazeologik birliklar, maqol va matallar, turg‘un iboralar hamda boshqa barqaror til birliklari milliy dunyoqarash, axloqiy-me’yoriy qarashlar va umuminsoniy qadriyatlarning badiiy ifodasini ta’minlaydi. Shuningdek, ushbu birliklar asarlarning ta’sirchanligi va estetik qimmatini oshirish bilan birga, muallifning individual uslubini namoyon etuvchi muhim til vositasi sifatida ham xizmat qiladi. Shu bois Alisher Navoiy asarlaridagi barqaror til birliklarini madaniy-semantik jihatdan o‘rganish o‘zbek tilshunosligi, frazeologiyasi va lingvomadaniyatshunosligi rivojida muhim ilmiy ahamiyat kasb etadi hamda kelgusidagi tadqiqotlar uchun istiqbolli yo‘nalishlardan biri hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati (References):

(1). Yo‘ldoshev N. Alisher Navoiy asarlarida til va uslub. Toshkent, 1998, 55–56-betlar.

(2). Йўлдошев Б. Ҳозирги ўзбек адабий тилида фразеологик бирликларнинг функционал-услубий хусусиятлари. Филол.фанлари доктори диссертацияси автореферати, Тошкент, 1993, 46-бет.

(3). Алматова Ш. Ўзбек тили фраземаларининг компонент таҳлили. Филол. фан. номз. дисс., Тошкент, 2008, 12-бет.

(4). Йўлдошев Б. Фразеологик услубият асослари. Самарқанд, СамДУ нашри, 1999, 71-бет.

(5). Шамсиддинов Ҳ. Сўзларнинг функционал-семантик синонимлари. “Ўзбек тили ва адабиёти”, Тошкент, 1995, 1-сон, 65–69-бетлар.

(6). Қиличев Б. Фразеологик синонимия хусусида. “Илм сарчашмалари”, УрДУ нашри, 2005, 3-сон, 52–54-бетлар.

Shernazarova Gulshan Abdullayevna (Abu Rayhon Beruniy nomidagi Urganch davlat universiteti Filologiya va san’at fakulteti “O‘zbek tilshunosligi” kafedrasi mustaqil izlanuvchisi)

NISHOTIY “HUSN-U DIL” DOSTONIDAGI MUNOZARALI AYRIM ETIMOLOGIK BIRLIKLAR TAHLILI

Annotatsiya*. Ushbu maqolada Muhammad Niyoz Nishotiyning “Husn-u Dil” dostonida uchraydigan ayrim turkiy leksemalarning etimologik xususiyatlari tahlil qilinadi. Xususan, xoqon, xon, ko‘ngul va qiz leksemalarining kelib chiqishi, tarixiy rivojlanishi hamda semantik xususiyatlari qiyosiy-tarixiy yondashuv asosida o‘rganiladi. Tadqiqot natijasida ushbu leksemalarning turkiy ildizlari va badiiy matndagi funksional xususiyatlari aniqlanadi.*

Kalit so‘zlar*: Nishotiy, Husn-u Dil, etimologiya, turkiy leksika, tarixiy leksikologiya, ko‘ngul, xoqon, xon, qiz.*

АНАЛИЗ ЭТИМОЛОГИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ ТЮРКСКИХ ЛЕКСЕМ В ПОЭМЕ НИШОТИ «ХУСН-У ДИЛ»

Аннотация. *В данной статье рассматриваются этимологические особенности некоторых тюркских лексем, встречающихся в поэме Мухаммада Нияза Нишоти «Хусн-у Дил». Анализируются происхождение и семантическое развитие слов хакан, хан, кўнгул и киз. В работе используются сравнительно-исторический и этимологический методы исследования.*

Ключевые слова*: Нишоти, Хусн-у Дил, этимология, тюркская лексика, историческая лексикология, конгул, хакан, хан, киз.*

ANALYSIS OF THE ETYMOLOGICAL FEATURES OF TURKIC LEXEMES IN NISHOTI'S POEM "HUSE-U DIL"

Annotation. *This article analyzes the etymological features of several Turkic lexemes found in Muhammad Niyaz Nishoti's poem "Husn-u Dil'. The origin and semantic development of the words khagan, khan, kongul and qiz are examined and the scientific views of different scholars are compared.*

Keywords: *Nishoti, Husn-u Dil, etymology, Turkic lexicon, historical lexicology, kongul, khagan, khan, qiz.*

Kirish. Turkiy tillarning tarixiy leksikologiyasida ayrim leksemalarning kelib chiqishi va birlamchi ma'nolarini aniqlash muhim ilmiy masalalardan biri hisoblanadi. Xususan, ijtimoiy-siyosiy hamda somatik terminlarning etimologiyasi, ko'pincha, turli til oilalari doirasida turlicha talqin qilinadi. Muhammad Niyoz Nishotiyning "Husn-u Dil" dostoni XVIII asr o'zbek adabiy tilining leksik qatlamini o'rganish uchun muhim manba hisoblanadi.

Mavzuga oid adabiyotlarning tahlili. Ushbu mavzu yuzasidan ko'plab olimlar ilmiy tadqiqotlar olib borgan. Jumladan, G.Clauson, E.V.Sevortyan, M.Resenen, T.Gulensoy kabi tadqiqotchilar turkiy leksemalarning etimologiyasi va semantik rivoji haqida muhim ilmiy qarashlarni ilgari surganlar. Ushbu ilmiy manbalarda turkiy leksikaning tarixiy ildizlari va boshqa tillar bilan aloqalari keng tahlil qilingan.

Tadqiqot metodologiyasi. Tadqiqot jarayonida qiyosiy-tarixiy, etimologik va semantik tahlil metodlaridan foydalanildi. Dostondagi ayrim leksemalarning qo'llanilish konteksti o'rganilib, ularning turli ilmiy manbalarda berilgan talqinlari bilan qiyoslandi.

Tahlil va natijalar. Turkiy tillarning tarixiy leksikologiyasida bazi leksemalarning kelib chiqishi va birlamchi ma'nolari haqida yagona ilmiy to'xtamga kelinmagan. Xususan, ijtimoiy-siyosiy va somatik terminlarning etimologik ildizlari, ko'pincha, turli til oilalari (turkiy, mo'g'ul, xitoy, hatto nostratik makrooila) kesimida munozaralarga sabab bo'lib keladi. XVIII asr Xorazm adabiy muhitining yirik vakili Muhammad Niyoz Nishotiyning "Husn-u Dil" dostoni bu borada boy lingvistik material taqdim etadi.

Ushbu dostondagi xoqon, xon, ko'ngul va qiz kabi leksemalarning qo'llanilishi nafaqat davr adabiy tilini, balki turkiy so'zlarning asrlar davomida yashab kelayotgan murakkab semantik strukturasini ham ko'rsatadi. Ushbu maqolaning maqsadi mazkur so'zlarning kelib chiqishi borasidagi turlicha ilmiy qarashlarni (G.Kloson, M.Resenen, E.Sevortyan, T.Gulensoy va boshqalar) qiyoslash hamda Nishotiy matnidagi kontekstual ma'nolar orqali ularning munozarali etimologiyasiga oydinlik kiritishdan iborat.

Nishotiyning "Husn-u Dil" dostonida qo'llangan xoqon so'zi ijtimoiy-siyosiy leksikaning eng qadimgi qatlamiga mansub bo'lib, u turkiy tillarning davlatchilik tarixi va iyerarxik tizimini ifodalovchi markaziy terminlardan biridir.

Xoqon qadimgi turkiy tildagi qaγan shaklidan kelib chiqqan bo'lib, eng yuqori martabali hukmdorni ifodalagan. Ilmiy manbalarda bu so'zning turkiy ekani quyidagicha asoslanadi:

G.Kloson o'zining etimologik lug'atida qağan so'zini imperator yoki oliy hukmdor deb tariflaydi va uning ilk bor Jou-jou (Rouran) davlatida, so'ngra Turk xoqonligida rasmiy unvon sifatida qo'llanganini takidlaydi. E.V.Sevortyan ushbu leksemani turkiy tillarning eng qadimgi davlat boshqaruvi tizimi bilan bog'laydi: "Xoqon turkiy xalqlarda xondan yuqori turuvchi, bir necha ulusni boshqaruvchi imperator darajasidagi hukmdordir".

Nishotiy dostonida xoqon so'zi ikki xil ma'noda qo'llangan: "Afsari xoqoni viloyatpanoh" misrasida hukmdorning nafaqat viloyat egasi, balki butun mamlakatning oliy rahnamosi ekani ta'kidlangan. Dostonning "Pardasi Fag'fur ila Xoqon dog'i" baytida Xoqon (odatda, Turkiston hukmdori) va Fag'fur (Xitoy imperatori) ismlari Fuodshohning qudrati oldida ular bandadek zaif ekanini ko'rsatish uchun mubolag'a sifatida keltirilgan.

Tilshunoslikda ushbu so'zning turkiy ekanini asoslovchi bir necha nazariya mavjud: Ba'zi tadqiqotchilar so'zning o'zagini turkiy qag' (baland ko'tarmoq, haydamoq) feliga bog'laydilar. V.Radlov ushbu so'zni turkiy xalqlarning oliy boshqaruv an'analarining mahsuli deb biladi.

Oltoy tillari etimologik lug'atida ushbu so'zning turkiy, mo'g'ul va tungus-manjur tillaridagi mushtarak ildizlari ko'rib chiqiladi. S.Starostin bu so'zning turkiy tillardagi shakli eng barqaror va birlamchi ekanini qayd etadi: "QA-GAN shakli turkiy tillarning ichki qonuniyatlari asosida rivojlangan, keyinchalik, qo'shni tillarga o'zlashgan. So'zning sof turkiy ekanining eng katta dalili Kultegin va Bilga Xoqon bitiglaridagi qo'llanilishidir: "Turk kag'an olurmish" Turk xoqoni taxtga o'tirdi). Bu manbalar arab yoki fors ta'sirigacha bo'lgan davrga oid bo'lib, so'zning turkiy etnosiga tegishliligini isbotlaydi.

Nishotiy dostonida xoqon so‘zining qo‘llanishi XVIII asr Xorazm adabiy muhitida hali ham qadimgi turkiy davlatchilik terminlari tirik bo‘lganini ko‘rsatadi. So‘z o‘zining imperator, oliy sulton ma’nosi bilan dostonning epik ko‘lamini oshirishga xizmat qilgan.

Doston leksikasini tadqiq etishda markaziy somatizmlardan biri bo‘lgan ko‘ngul so‘zining etimologik va semantik tahlili til tarixi uchun g‘oyat muhimdir.

Ko‘ngul so‘zining kelib chiqishi borasida turli nazariyalar mavjud. Sh.V.Nafikovning qayd etishicha, ko‘pgina tadqiqotchilar ushbu somatizmning ildizini substantiv (ot) emas, balki kəng- kutmoq, javdiramoq feliga bog‘laydilar va so‘z -(a)l affiksi yordamida yasalgan yasama so‘z deb hisoblanadi. Tunjer Gulensoy esa o‘zining “Türkiye Türkçesindeki Türkçe Sözcüklerin Köken Bilgisi Sözlüğü” asarida ko‘ngul (gönül) so‘zini eski turkiy tildagi köңül shaklidan kelib chiqqanini ta’kidlab, uning ma’nosini “qalb, yurak; istak, xohish” deb belgilaydi. M.Resenen rekonsturksiyasiga ko‘ra, kөŋül, dastlab, “fikr” tushunchani ifodalagan, keyinchalik esa somatik termin sifatida “yurak”, “ko‘krak qafasining pastki qismi” ma’nolarini kasb etgan. Dostonda ushbu somatizm insonning ichki kechinmalari, irodasi va ma’naviy olamini ifodalashda bosh omil bo‘lib xizmat qiladi:

“Ne ani rad qilg‘ali toptim vusul,

Ne ani tavan ko‘ngul etti qabul” (HD, 184-bet). Ushbu misrada ko‘ngul faol subyekt sifatida kelib, insonning ichki irodaviy qarorini ifodalamoqda.

Husnga ham bir kishi irsol etay,

So‘zing ila ko‘ngulni xushhol etay (HD, 219-bet). Bu yerda ko‘ngul xursandlik va shodlik hissini jamlovchi manaviy substansiya manosida kelgan.

Bo‘ldi ular taxt uza masnadnishin,

Bir-biriga jon ko‘nguldek yaqin (HD, 264-bet). Bunda shoir jon va ko‘ngul tushunchalarini yonmayon qo‘llash orqali inson mavjudiyatining eng yuqori yaqinlik darajasini majoziy ifodalaydi.

Sh.V.Nafikov o‘z maqolasida ko‘ngul so‘zining asosini tashkil etuvchi qvn / kvn o‘zagining dunyo tillaridagi keng tarqalishiga e’tibor qaratadi. V.M.Illich-Svitich rekonsturktsiyalariga tayangan holda, ushbu o‘zak chukot tilidagi kange-, xant tilidagi kon (qorin) va kopt tilidagi hun (ichki dunyo) so‘zlari bilan genetik yaqinlikka ega ekani ta’kidlanadi. Xitoy tilidagi gān (jigar, vijdon) va Kavkaz tillaridagi kone (qorin) so‘zlari somatizmning semantik ko‘lami nafaqat “yurak”, balki “ichki a’zolar” va “ma/naviy o‘rtalik” tushunchalarini ham qamrab olishini ko‘rsatadi.

Dostonda ko‘ngul so‘zi tez-tez dil (forscha o‘zlashma) va fuod, qalb (arabcha o‘zlashmalar) so‘zlari bilan sinonimik qator hosil qiladi: “Diydai dilg‘a beribon adli nur” (HD, 163-bet). Asar qahramonining ismi ham aynan Fuod (arabcha – yurak, ko‘ngul) bo‘lib, butun sujet ko‘ngulning (Fuodning) kamolot va visol sari intilishiga qurilgan.

Dostonda ko‘ngul leksemasi shunchaki anatomik atama emas, balki kognitiv metafora vazifasini bajaradi. T.Gulensoy takidlaganidek, ushbu so‘z turkiy tillarda “insonning sevgi, nafrat va imon kabi tuyg‘ulari tug‘iladigan markaz” sifatida konseptuallashgan.

Qiz so‘zi turkiy tillarning eng qadimgi leksik qatlamiga mansub bo‘lib, uning kelib chiqishi qadimgi turkiy tildagi yorug‘lik, issiqlik va rang konseptlari bilan bog‘lanadi. Tilshunoslikdagi asosiy nazariyalardan biriga ko‘ra, qiz so‘zining asosida “porloq”, “nurli” yoki “qizil” (qizigan) ma’nolari yotadi. Bu leksema yonmoq, issiq bo‘lmoq ma’nosidagi fe’l o‘zagidan kelib chiqqan bo‘lib, T.Gulensoy ta’kidlaganidek, eski turkiy tildagi qiz shakli qiz bola, ayol farzand; bokira qiz ma’nolarini ifodalagan.

Ushbu so‘z deyarli barcha turkiy tillarda mushtarakdir: ozarbayjoncha qız, boshqirdcha ҡыҙ, qozoqcha qыz, turkcha kız, yoqutcha кыыс va chuvashcha хĕр. So‘zning “qizil” (qizimoq) rangi bilan bo‘lgan genetik aloqasi turkiy madaniyatda qiz bolaning go‘zalligi va iffatini ramziy ifodalashga xizmat qilgan.

Til tarixida qiz shakliga ega bo‘lgan, lekin ma’nosi turlicha bo‘lgan bir nechta shakldosh (omonim yoki eski tilshunoslik terminologiyasida mutajonis) so‘zlar mavjud. A.Rustamov ta’kidlaganidek, qiz shaklidagi so‘zlarni quyidagi mustaqil ma’no guruhiga ajratish mumkin: 1. Qizmoq fe’lining o‘zagi va buyruq shakli bo‘lib, u issiq bo‘lmoq ma’nosini anglatadi. 2. Jinsiy mansublikni anglatuvchi, o‘g‘il va yigit so‘zlarining ziddi (antonimi) bo‘lgan qiz so‘zidir. Dostonda bu ma’no farzandlik va ijtimoiy maqom kontekstida faol qo‘llanadi:

Moliki bahrning bor edi bir qizi,

Orazi hur edi oyog‘i izi (HD, 196-bet).

3. Xasis ma’nosidagi qiz so‘zi. Mahmud Koshg‘ariy “Devonu lug‘otit turk” asarida bunga misol qilib Qiz kishi savi yo‘rig‘li bo‘lmas (Xasis kishining dong‘i chiqmas) maqolini keltiradi. 4. Qiymatli, qadrli va qudratli manosidagi qiz so‘zidir. Bu mano qadimgi turkiy yodgorliklarda, xususan, Yusuf Xos Hojibning

“Qutadg‘u bilig” asarida o‘z ifodasini topgan: “Qiz ermas bu yalnchuq, kishilik qiz o‘l” (Bu odamning o‘zi qadrli emas, uning odamiyligi qadrlidir).

Xalq tilida saqlanib qolgan qiz o‘rtoq (masalan, “Salimjon mening qiz o‘rtog‘im”) iborasidagi qiz so‘zi aynan mana shu to‘rtinchi ma’noga qadrli tushunchasiga borib taqaladi. Bu Nishotiy dostoni leksikasidagi qiz obrazining (Husn) nafaqat jinsiy, balki manaviy jihatdan “eng qadrli va nodir” timsol sifatida talqin qilinishi bilan mantiqiy bog‘lanadi.

Muhammad Niyoz Nishotiy o‘z dostonida qiz leksemasini bir nechta ma’noviy qirralarda qo‘llaydi:

Turmushga chiqmagan ayol (bokira) ma’nosida:

Umri o‘lub zolim falakdin ziyod,

Qiz edi er topmayin ul badnihod. Ushbu misrada so‘z o‘zining dastlabki semantik manosida hali oila qurmagan ayol shaxsini ifodalash uchun qo‘llangan.

Ijtimoiy maqom va raqobat obyekti sifatida:

Lek netay, degusindur xalq fosh,

Bir er uza ikki qiz aylar talosh. Bu yerda qiz so‘zi nafaqat jinsni, balki muayyan ijtimoiy vaziyatdagi shaxslar o‘rtasidagi munosabatlarni ifodalaydi.

Farzand (qarindoshlik termini) ma’nosida:

Moliki bahrning bor edi bir qizi,

Orazi hur edi oyog‘i izi. Bu baytda so‘z egalik qo‘shimchasi bilan kelib, hukmdorning ayol jinsidagi zurriyodini anglatmoqda.

Nishotiy dostoni leksikasida qiz so‘zi qadimgi turkiy ildizlarga sodiq qolgan holda, ham biologik jins, ham qarindoshlik, ham ijtimoiy holatni ifodalovchi universal leksema sifatida ishtirok etadi.

Asardagi xon leksemasi turkiy va mo‘g‘ul davlatchilik an’analariga chuqur ildiz otgan asosiy ijtimoiy-siyosiy terminlardan biri hisoblanadi. Quyida ushbu so‘zning etimologik lug‘atlar va tarixiy ma’lumotlarga asoslangan batafsil ilmiy tahlili keltirilgan.

Xon (turkiy χan) so‘zi qadimgi oltoy tili ildizlariga borib taqaladi. Fanda uning kelib chiqishi haqida bir nechta asosiy talqinlar mavjud:

1. Ko‘pchilik tadqiqotchilar ushbu unvonni asl mo‘g‘ulcha yoki turkiy so‘z deb hisoblaydilar. M. Fasmerning etimologik lug‘atiga ko‘ra, rus tilidagi xan so‘zi turk, uyg‘ur yoki chig‘atoy (eski o‘zbek) tillaridan (χan – xon, imperator) o‘zlashgan. Fasmer V.Radlovga tayanib, ushbu terminning sharq tillarida keng tarqalganligini tasdiqlaydi.

Manbalarda qayd etilishicha, xon unvoni qadimgiroq bo‘lgan qog‘on (xoqon) so‘zining qisqargan shakli bo‘lib, u “xonlar xoni” yoki “imperator” manosini anglatgan. XII asrgacha xoqon so‘zi turkiylar, uyg‘urlar va mo‘g‘ullarning oliy hukmdoriga nisbatan ishlatilgan bo‘lsa, xon so‘zi dastlab shunchaki “qabila boshlig‘i” yoki “janob” manolarini anglatishi mumkin bo‘lgan. Ayrim olimlar (masalan, Ramstedt) ushbu unvonning ildizlarini xitoy tilidan (ku-an – hukmdor) qidirganlar, biroq zamonaviy oltoyshunoslikda terminning turkiy tabiati yetakchi nazariya bo‘lib qolmoqda.

Nishotiy matnida leksema ikkita o‘ziga xos ma’noda qo‘llaniladi:

Berdi Tabassumga shakardin misol,

Bo‘ldi ulus xoni-yu shakkar maqol (HD, 220-b.).

Bu yerda xon so‘zi “ega”, “hukmdor” ma’nosida ishlatilgan, ammo ko‘chma ma’noda xalq (ulus) uchun ne’matlar manbayi sifatida talqin qilingan.

Oni dog‘i mulki Badan uzra xon

Aylag‘omen, – dedi shohi hukmron (HD, 211-b.).

Bu o‘rinda unvon ramziy Badan mulki ustidan hukmronlikni anglatish uchun ishlatilgan. Bu asarning ierarxik tuzilishini urg‘ulaydi, ya’ni xon oliy hokimiyatga ega bo‘lgan hukmdordir.

Xon unvoni uzoq taraqqiyot jarayonini bosib o‘tgan. Ilk bor III asrda Markaziy Osiyodagi syanbi qabilalariga nisbatan qayd etilgan. Mo‘g‘ullar imperiyasi parchalanganidan keyin tashkil topgan davlatlarda xon davlat rahbari unvoni bo‘lgan. Usmoniylar imperiyasida bu unvon sulton nomiga qo‘shib aytilgan. Tarixan (masalan, O‘tar Osiyo, Qozoq yoki Qrim xonliklarida) xonni saylash “oq kigizga ko‘tarish” marosimi bilan birga kechgan, bu esa uning legitimligi (qonuniyligi) barcha zodagonlar tomonidan tan olinganini anglatgan.

Nishotiyning “Husn-u Dil” dostonidagi o‘z qatlam leksikasini etimologik jihatdan tadqiq etish quyidagi xulosalarni chiqarish imkonini berdi:

Xulosa va takliflar. Ijtimoiy-siyosiy leksikada qo‘llangan xoqon va xon terminlarining qadimgi turkiy shakllaridan rivojlanishi ularning boshqa tillardan o‘zlashganligi haqidagi gipotezalardan ko‘ra turkiy asosga ega ekanligini ko‘proq tasdiqlaydi. Nishotiy ushbu terminlarni badiiy allegoriya sifatida ishlatib, qadimgi davlatchilik terminlariga yangi semantik jilo bergan.

Somatik leksikaning markazi bo‘lgan ko‘ngul so‘zining etimologiyasi uning nafaqat turkiy, balki chuqur nostratik ildizlarga ega ekanini ko‘rsatadi. Munozaralarda ilgari surilgan kөng- yoki “fikr” versiyalari doston matnidagi iroda va hissiyot markazi ma’nolari bilan uzviy bog‘lanadi.

“Qiz” leksemasining tadqiqi shuni ko‘rsatdiki, bu so‘z faqat jins va yosh belgisi emas, balki omonimik jihatdan “qadrli, nodir” degan ma’nolarni ham anglatishi bilan munozarali semantik maydon hosil qiladi. Nishotiy tilida bu so‘zning eng yuqori ma’naviy qadriyat sifatida talqin qilinishi qadimgi turkiy “qiz” (qimmatli) konseptlarining davomidir.

Xulosa qilib aytganda, “Husn-u Dil” dostonidagi munozarali etimologiyaga ega so‘zlar tahlili XVIII asr o‘zbek tilining sof turkiy negizi naqadar mustahkam bo‘lganini va bu negiz til tarixidagi murakkab etimologik zanjirlarni tushunishda kalit bo‘lib xizmat qilishini isbotlaydi.

Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatdiki, "Husn-u Dil" dostonida qo‘llangan xoqon, xon, ko‘ngul va qiz kabi leksemalar turkiy tilning qadimiy qatlamiga mansub bo‘lib, ularning etimologiyasi turkiy ildizlarga borib taqaladi. Kelgusida ushbu dostondagi boshqa leksemalarni ham etimologik jihatdan o‘rganish o‘zbek tilining tarixiy rivojini yanada chuqurroq anglashga yordam beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

(1). Clauson G. An Etymological Dictionary of Pre-Thirteenth-Century Turkish. Oxford, 1972, p. 611.

(2). Севортян Э.В. Этимологический словарь тюркских языков. М., “Наука”, 1980, т. III, с. 136.

(3). Радлов В.В. Опыт словаря тюркских наречий. Т. II, с. 54.

(4). Starostin S., Dybo A., Mudrak O. Etymological Dictionary of the Altaic Languages. Brill, 2003, p. 1156.

(5). Нафиков Ш.В. Древнетюркское könül, башкирское күңел ‘сердце’: этимологические связи одного соматизма // Вестник ЕНУ им. Л.Н.Гумилева. Серия: Филология, 2021, № 2(135), с. 149.

(6). Gülensoy T. Türkiye Türkçesindeki Türkçe Sözcüklerin Köken Bilgisi Sözlüğü. Ankara, TDK, 2007, Cilt 1, s. 367.

(7). Räsänen M. Versuch eines etymologischen Wörterbuchs der Turksprachen. Helsinki, 1969, s. 291.

(8). Gülensoy T. Türkiye Türkçesindeki Türkçe Sözcüklerin Köken Bilgisi Sözlüğü. – Ankara: TDK, 2007, Cilt 1, s. 504.

(9). Рустамов А. Сўз хусусида сўз. Тошкент, “Ёш гвардия”, 1987, 28–29-бетлар.

(10). Маҳмуд Кошғарий. Девону луғотит турк. Тошкент, “Фан”, 1960, т. 1, 312-бет.

Masharipova Valentina Sergeyevna (doctoral candidate at Urgench State University named after Abu Rayhan Biruni; e-mail: valentina@urdu.uz)

THE LINGUISTIC STATUS OF THE PARALINGUISTIC COMPONENT IN THE PORTRAIT DESCRIPTION OF A PERSON

Annotation. *This paper investigates the linguistic status of the paralinguistic component in the verbal portrait of a literary character. The paper considers whether this linguistic status is peripheral or an integral resource of portraiture. Paralinguistic- containing portrait contexts were exhaustively selected from two novels (A. Tolstoy’s “Sisters” and J.Galsworthy’s “The Man of Property”), classified according to a three-level taxonomy (modality → group → subgroup), and compared by the chi-square test and Cramér’s V.Parakinesic means predominate in both works (59.3% vs 72.0%); the leading group is suprasegmental means in Tolstoy vs facial expression in Galsworthy. The study offers a verifiable taxonomy-based methodology and the first comparative quantitative profile of the paralinguistic component in portrait description.*

Key words: *paralinguistics, paralinguistic component, portrait description, verbal portrait, paraphonetic means, parakinesic means, facial expression, gesture, suprasegmental (paraprosody), comparative linguistic analysis*

Masharipova Valentina Sergeyevna (Abu Rayhon Beruniy nomidagi Urganch davlat universiteti tayanch doktoranti; e-mail: valentina@urdu.uz)

INSONNING PORTRET TAVSIFIDA PARALINGVISTIK KOMPONENTNING LINGVISTIK MAQOMI

Annotatsiya. *Ushbu maqola adabiy qahramonning og‘zaki portretidagi paralingvistik componentning lingvistik holatini o‘rganadi. Maqolada ushbu lingvistik holat portretning periferik yoki ajralmas*

manbayi ekanligi ko‘rib chiqiladi. Paralingvistik tarkibli portret kontekstlari ikkita romandan (A.Tolstoyning “Opa-singillar” va J.Galsworthyning “Mulkdor odam”) to‘liq tanlab olindi, uch darajali taksonomiyaga (modallik→guruh→kichik guruh) ko‘tasniflandi va xi-kvadrat testi va Kramerning V.Parakinez vositalari ustunlik qiladi (59,3% va 72,0%); yetakchi guruh Tolstoydagi suprasegmental vositalar va Galsworthydagi yuz ifodasi. Farqlar sezilarli, ammo kichik. Tadqiqot tekshirilishi mumkin bo‘lgan taksonomiyaga asoslangan metodologiyani va portret tavsifidagi paralingvistik komponentning birinchi qiyosiy miqdoriy profilini taklif etadi.

Kalit so‘zlar: *paralingvistika, paralingvistik component, portret tavsifi, og‘zaki portret, parafonetik vositalar, parakinesik vositalar, mimika, imo-ishora, supersegment (paraprozodiya), qiyosiy lingvistik tahlil.*

Машарипова Валентина Сергеевна (докторант Ургенчского государственного университета имени Абу Райхана Беруни; e-mail: valentina@urdu.uz)

ЛИНГВИСТИЧЕСКИЙ СТАТУС ПАРАЛИНГВИСТИЧЕСКОГО КОМПОНЕНТА В ПОРТРЕТНОМ ОПИСАНИИ ЧЕЛОВЕКА

Аннотация. *В данной работе исследуется лингвистический статус паралингвистического компонента в словесном портрете литературного персонажа. Рассматривается вопрос о том, является ли этот лингвистический статус периферийным или неотъемлемым ресурсом портретной живописи. Паралингвистические контексты портретов были тщательно отобраны из двух романов (А.Толстого «Сестры» и Дж.Голсуорси «Собственник»), классифицированы в соответствии с трехуровневой таксономией (модальность → группа → подгруппа) и сравнены с помощью критерия хи-квадрат и критерия Крамера V.Паракинетические средства преобладают в обоих произведениях (59,3% против 72,0%); ведущей группой являются супрасегментальные средства у Толстого по сравнению с выражением лица у Голсуорси. Исследование предлагает проверяемую таксономически обоснованную методологию и первый сравнительный количественный профиль паралингвистического компонента в описании портрета.*

Ключевые слова: *паралингвистика, паралингвистический компонент, портретное описание, словесный портрет, парафонетические средства, паракинесические средства, мимика; жест, суперсегментные (парапросодические) средства, сопоставительный лингвистический анализ.*

Introduction. The verbal portrait of a literary character in a text is formed not only by lexical and grammatical means, but also by the verbal representation of voice, intonation, gesture, facial expression and bodily movement: a paralinguistic component within the text. Its linguistic status is debated: a peripheral, extralinguistic accompaniment to speech or an integral semiotic resource of portrayal? Since the introduction of the term paralanguage by G.Trager [1;13 p.], the boundary has defied explicit specification, and D.Crystal considers prosodic features “more linguistic” than paralinguistic ones [2; p.16], whereas the relationship between language and paralanguage is central to the Russian tradition beginning with T. Nikolaeva and B. Uspensky [5;9–14 p.]. In spite of this attention, the paralinguistic component of portrait description still lacks a cross-linguistic, quantitatively grounded description based on a unified taxonomy. The objective is to clarify the linguistic status of the paralinguistic component in portrait description and to establish, based on a single three-level taxonomy of the component, its comparative quantitative profile in a Russian and an English novel. Three research questions are addressed: RQ1: is the component a peripheral accompaniment or structurally integral resource of portrayal? RQ2: How are its means distributed across the taxonomy in each work? RQ3: Do these distributions differ significantly across the two languages, and if so, how strongly? The value is to provide a replicable, taxonomy-based methodology and the first comparative quantitative profile of the paralinguistic component in portrait description to inform a primarily theoretical debate.

Literature review. Paralinguistic research started from G. Trager’s notion of paralanguage, separating voice qualities and vocalizations from the segmental-linguistic system [1;.23 p.]. F.Poyatos integrated it into an interdisciplinary model including vocal and kinesic behaviour and affirmed that the phases of a gesture have a “semantic value” [3;38–41 p.], while J.Lyons noted that suprasegmental features, loudness, tempo, rhythm, are commonly described as paralinguistic together with the intonational contour [4;11 p.]. The central problem and point of controversy is exactly this, their closeness to the language system. Crystal’s estimation that prosodic features are “more linguistic” [2;42–45 p.] and J.Catford’s remark that some types of phonation are used “paraphonologically” as indicators of social and emotional state [9;37–39 p.] imply a gradual border instead of a neat separation. This is the view endorsing the periphery model here adopted, with its outermost circle represented by units that are not independent

phonological items and are thus defined as paraphonetic; exemplary from this point of view is the classification of interjections: language items whose peculiar phonotactics result in a paralinguistic effect [6;99-102 p.]. A second strand links paralinguistics to phonosem

Jakobson showed that distinctive features may be related to word meaning and express an emotional attitude [7;88–89 p.], and S. Voronin viewed sound symbolism as a motivated, universal phoneme–meaning relation [8;62–64 p.], corroborating the inclusion of sound-symbolic and onomatopoeic phenomena among segmental paraphonetic means. In the kinesic modality, only movements that possess symbolic meaning and communicative directedness are considered paralinguistic [3;6]. V.Doroszewski cautioned that there is no strict equivalency between an extralinguistic gesture and a word [12;75–77 p.], while systematic comparisons of Russian and English kinesics [11] and of facial and oculi expression [10;221–223 p.] inform the parakinesic categories. The taxonomy employed here is based on D.Abduazizova's tripartite system of paraphonetic, parakinesic and graphic means, focusing on the first two [6;97 p.]: paraphonetic (segmental, suprasegmental) and parakinesic (gestures, facial expressions, body movements), a common framework for both languages.

On the whole, the field provides a strong rationale and detailed blueprint for defining and subcategorizing these means, but has not described the paralinguistic component of literary portraiture comparatively and quantitatively based on a single taxonomy.

Research methodology. The methodology used for this research was qualitative-quantitative, mainly inductive. Categories were developed using both the textual evidence and a pre-existing three-tiered taxonomy to be employed deductively as a common framework (Table 1). The primary methodological approach utilized for this study is a comparative (cross-linguistic) corpus-based study of two separate novels, treated as parallel data sets. The novels analyzed are "Sisters" (Russian) written by A.Tolstoy [13], and "The Man of Property" (English) written by J. Galsworthy [14].

The unit of analysis for this project will be the portrait context which has included at least one paralinguistic component. Continuous sampling resulted in 1837 (Russian) and 1339 (English) examples, where each example contained the character being depicted, the quoted context and the assigned categories. Once all of the examples had been collected, they were classified according to Abduazizova's three tiered taxonomy [6;97 p.]; Modality (Level 1): paraphonetic vs. parakinesic); Group (Level 2): segmental, suprasegmental; gestures, facial expressions, body movement); Subgroup (Level 3): sub-types including: emotional timbre, vocalization, pausation, facial/eye expression, gait). Each example was then categorized based on the contextual-semantics of the authors descriptor(s) and co-text. Counts and percentages for each category were calculated, and cross-linguistic differences in these categories were analyzed via the chi-squared test of independence (category x language) at Level 1 and Level 2. At Level 1 and Level 2, Cramer's V was used as an effect-size statistic. Due to the fact that several of the lower level categories contain fewer than five observations which violate the assumption of the chi-squared tests, the results for Level 3 are descriptive only. Additionally, reliability for this study can be established through the use of uniform classification criteria and a verification review process of all examples. Validity for this study can be established through the use of previously established categories that correspond to specific descriptors provided by the author(s) and through the use of a well-established taxonomy. All analyses were conducted with full attribution to the original source material. Because of their differing sizes (1837 vs. 1339), comparisons between the Russian and English samples were made utilizing proportionate values; therefore, when conducting statistical analyses of the chi-squared values, it is essential to consider the size-adjusted effects. Furthermore, the Russian sample consisted of all extracted examples while only verified extractions were used to form the English sample.

Analysis and results. The results are reported for each level of the taxonomy. At the level of modality (L1), parakinesic means predominate in both works, more markedly in the English text (Table 1).

Table 1

Distribution of paralinguistic means by modality (L1)

Modality (L1)	**Sisters (RU), n (%)**	**The Man of Property (EN), n (%)**
Parakinesic means	1090 (59.3)	964 (72.0)
Paraphonetic means	747 (40.7)	375 (28.0)
Total	**1837 (100)**	**1339 (100)**

The two modality profiles differ significantly: $\chi^2(1, N = 3176) = 54.31$, $p < .001$, with a small effect size (Cramér's V = 0.13). At group level (L2), the leading group is suprasegmental (paraprosodic) means in Tolstoy and facial expression in Galsworthy, which also shows more body movements (Table 2).

Table 2

Distribution of paralinguistic means by group (L2)

Group (L2)	**Sisters (RU), n (%)**	**The Man of Property (EN), n (%)**
Facial expressions	491 (26.7)	478 (35.7)
Suprasegmental (paraprosody)	634 (34.5)	315 (23.5)
Gestures	360 (19.6)	226 (16.9)
Body movements	239 (13.0)	260 (19.4)
Segmental	113 (6.2)	60 (4.5)
Total	**1837 (100)**	**1339 (100)**

The group-level distributions also differ significantly: $\chi^2(4, N = 3176) = 79.02$, $p < .001$ (Cramér's V = 0.16).

At subgroup level (L3) the leading subtypes overlap but are ranked differently (Table 3).

Table 3

Leading subtypes (L3), share of all instances, %

Rank	**Sisters (RU)**	**%**	**The Man of Property (EN)**	**%**
1	Emotional timbre	13.2	Facial / eye expression	17.3
2	Vocalization	12.6	Emotional timbre	12.0
3	Facial / eye expression	10.0	Eye movement	10.5
4	Eye movement	7.7	Body posture	7.3
5	Inner-state gestures	6.1	Inner-state gestures	7.1

Facial expression and eye gaze tend to predominate, as when the *"shrewd, steady eyes had lost none of their clear shining"* of Old Jolyon in The Man of Property. Suprasegmental features are also important, as when James Forsyte mutters *"Well, Nick"*. In Sisters suprasegmental and vocalic means are stressed as well. This can be seen in Akundin, for example: *"проговорил холодно с места"* and *"раздался смех"*. Similarly, facial expression is stressed in Bessonov *"глядя на неё сквозь слёзы"* ('looking at her through tears').

Conclusion. This has been achieved by establishing the paralinguistic profile of the portrait in a Russian and an English novel, delineating a three-level model of the component and statistically comparing the two distributions. In relation to RQ1, the findings confirm the paralinguistic component as a regular resource of portrayal, rather than an offshoot. In both novels, portrait characterization prevails through the description of a coherent inventory.

It is nonetheless graded and intermediate: peripheral within the language system, as with the zone model [6] and Crystal's "more/less linguistic" cline [2], but with a clear characterforming function, and thus supports the integrated resource position over the extralinguistic.

For RQ2, the prevalent parakinesic means are the same for both novels but with variation in weight, i.e., suprasegmental (voice, timbre, vocalisation) for "Sisters" and face, eye and body-moving signals for "The Man of Property"; the top sub-type categories are shared at subgroup level but with different rankings. For RQ3, there are great differences ($p<.001$ on both levels) but low effect size (Cramér's V=0.13-0.16) with similar overall structure profile but with specific weighting based on the language and authorial idiostyle. Since only two novels are compared, the findings do not solely depend on the language but authorial idiostyle acts as a confounding variable. There are two positive aspects to the work: reproducible results (distributions in Table 1) through a verifiable method, that is, taxonomy-based coding, and applicable in stylistics, translation studies and literary education. Future work must expand the corpus for more authors and works to disentangle language- or idiostyle-specific features, more languages including Uzbek and the visual dimension and analyse the portrayal of paralinguistic portrait traits in translation.

References:

(1). Trager G.L. Paralanguage: a first approximation. Studies in Linguistics. Vol.13. Saskatoon, 1958, p. 10–37.

(2). Crystal D. A dictionary of linguistics and phonetics. 6th ed. Malden, Blackwell Publishing, 2008, 548 p.
(3). Poyatos F. Paralanguage: A Linguistic and Interdisciplinary Approach to Interactive Speech and Sound. Amsterdam; Philadelphia: John Benjamins, 1993, 478 p.
(4). Lyons J. Natural Language and Universal Grammar. Essays in Linguistic Theory. Vol. I. Cambridge, Cambridge University Press, 1991.
(5). Николаева Т.М., Успенский Б.А. Языкознание и паралингвистика. Лингвистические исследования по общей и славянской типологии. М., “Наука”, 1966.
(6). Абдуазизова Д.А. Анализ паралингвистических средств в художественном тексте. “O‘zbekistonda xorijiy tillar”, 2022, 5-son (52), 96–108-betlar. https://doi.org/10.36078/1697001805.
(7). Якобсон Р. Звук и значение // Избранные работы. М., “Прогресс”, 1985.
(8). Воронин С.В. Фоносемантические идеи в зарубежном языкознании. Л., изд-во ЛГУ, 1990.
(9). Catford J.C. Fundamental Problems in Phonetics. Bloomington, Indiana University Press, 1977.
(10). Pease A. The definitive book of body language. A.Pease, B.Pease. New York, Bantam Books, 2006, – 400 p.
(11). Смирнова Н.И. Сопоставительное описание элементов русской и английской кинесической коммуникации. Национально-культурная специфика речевого поведения. М., “Наука”, 1977.
(12). Дорошевский В. Элементы лексикологии и семиотики. М., “Прогресс”, 1973.

Surmilova Elena Alekseevna (PhD student, Urgench State University named after Abu Rayhan Biruni; elena.s@urdu.uz)

LINGUISTIC MARKEDNESS OF AXIOLOGICAL DOMINANTS IN THE TONGUE-TWISTERS OF THE ENGLISH LANGUAGE

Annotation. *The article describes axiological dominants in the English tongue-twisters and their linguistic markedness. The representation of value components in tongue-twister texts is examined based on their lexic-semantic, linguacultural and structural features. It has been established that the holistic content is expressed through core lexical markers, ethnolinguistic markers and peripheral grammatical means.*

Keywords: *tongue-twister, axiological dominant, linguoaxiology, value, folklore.*

Surmilova Yelena Alekseyevna (Abu Rayhon Beruniy nomidagi Urganch davlat universiteti tayanch doktoranti; elena.s@urdu.uz)

INGLIZ TILI TEZ AYTISHLARIDA AKSIOLOGIK DOMINANTLARNING LINGVISTIK BELGILANISHI

Annotatsiya. *Maqolada ingliz tili tez aytishlarining aksiologik dominantlari va ularning lingvistik belgilash usullari tavsiflangan. Tez aytish matnlarida qadriyat komponentlarining aks etishi ularning leksik-semantik, lingvomadaniy va tarkibiy xususiyatlari asosida ko‘rib chiqilgan. Yaxlit mazmun yadroviy leksik markerlar, etnolingvomarkerlar, shuningdek, periferik grammatik vositalar yordamida ifodalanishi aniqlangan.*

Kalit so‘zlar: *tez aytish, aksiologik dominanta, lingvoaksiologiya, qadriyat, folklor.*

Сурмилова Елена Алексеевна (базовый докторант, Ургенчский государственный университет имени Абу Райхана Беруни; elena.s@urdu.uz)

ЛИНГВИСТИЧЕСКАЯ МАРКИРОВАННОСТЬ АКСИОЛОГИЧЕСКИХ ДОМИНАНТ В СКОРОГОВОРКАХ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА

Аннотация. *В статье описываются аксиологические доминанты англоязычных скороговорок и способы их языковой маркированности. Рассмотрена репрезентация ценностных компонентов в скороговорочных текстах на основе их лексико-семантических, лингвокультурных и структурных особенностей. Установлено, что целостное содержание выражается с помощью ядерных лексических маркеров, этнолингвомаркеров, а также периферийных грамматических средств.*

Ключевые слова: *скороговорка, аксиологическая доминанта, лингвоаксиология, ценность, фольклор.*

Introduction. A tongue-twister in the English linguistic tradition is understood as a genre of folklore that looks like a short piece of text that is difficult to say out loud quickly. It has been used for training elocution (enunciation), as well as a form of language play. The reason why tongue-twisters have had these two purposes lies in the fact that their structure is phonetically challenging, which makes them good didactic material for pronunciation training, apart from which, saying it quickly opens space for competition if several people try to do so. The term itself appeared in the literature at the end of the 19th century; however,

individual examples and collections of tongue-twisters were published even earlier and either originated in oral folk tradition or entered it right after being made public.

Literature review. In English folklore tradition, tongue-twisters are often included into the category of nursery rhymes. Hawkins believes that despite seeming meaningless, nursery rhymes reflect the unique features of the society they belong to as well as can show a lot about its worldview, including economics, street life and crafts [1]. When tongue-twisters were studied comparatively and ethnolinguistic approach was applied, it was demonstrated that in many cultures, the texts of the tongue-twisters contained culture codes – images that are easily recognizable because they reflect examples of everyday life, trades and norms of behavior – an important feature of axiological analysis because it looks at the cultural values of the language and how they are represented in the text [2]. It is important because the lexis used in tongue-twisters show which spheres of life and activity are important for the delf-identification of ethnos. Modern linguistics often studies axiological dominants – the way in which values and beliefs of society are reflected in its language. Starostina, Chekulay, Prokhorova believe that axiological dominants are fundamental elements of the discursive-communicative space and that they describe its sotial-regulatory, motivational and cultural-integrative functions [3]. Shpilnaya studies axiological dominant in everyday speech of students [4]. Kochetkova and Popov use corpus linguistics to automatically identify key values in press-releases [5]. Genres of folklore have also been analyzed from the point of view of axiological dominants – Nelyubova compare the hierarchy of values in the culture of Tuvans, Russians and French through their proverbs and sayings [6]. This article aims to analyze English-language tongue-twisters to identify the markedness of axiological dominants in them.

Research methodology. We adopt the basic core-periphery framework for marking axiological dominants from paremiological methodology (proverbs) applied by Denisenko, Lomakina and Nelyubova to study French-language paroemias, adapting it for use with tongue-twisters [7;21–23 p.]. For the tongue-twisters chosen, we extract the following:

- **Core**: (1) explicit nominations of values and related concepts; (2) implicit images that indicate the values connotatively; (3) ethnolinguistic markers (nominations of flora/fauna representatives, measures, toponyms, etc.)
- **Periphery**: general evaluative lexemes, grammatical scenario (modality, interrogativeness, degrees of comparison, quantification)

A corpus for research comprised 593 tongue-twisters acquired from the 1st International Collection of Tongue Twisters, available online at https://www.tongue-twister.net/en.htm.

Analysis and results. 1) General distribution of axiodominants. We have identified six main categories of the concepts dominant in the texts of the tongue-twisters of the English language.

Category	Quantity	Examples and comments
Animals and nature	111	Zoonyms (*rat, cat, dog, duck, snake*, etc.) - often create microscenarios of how people think through an animal image
Measure and quantity	52	Quantifiers – *How much/how many, thirty-three, peck*
Everyday life and tools	45	*Saw, wench, hammer, watch, coffee pot,* etc.
Food and drinks	40	*Butter, bread, cookies, coffee, jam, grapes, eggs, fish,* etc.
Labor and trade	33	*Sell, shop, tailor, sew, packers*
Place-identity	20	*New York, Washington, Arkansas, London, Scarborough*

Animals and nature being the most widely presented category in the English language tongue-twisters illustrates two important points about the English society. First, the prominence of animals in English tongue-twisters is consistent with a broader British history of culture where they play an important role in domestic life and public concern regarding animal welfare. Strange points out that it is impossible to understand a British home without animals – this is how natural and widespread petkeeping was in family life. [8] Pet ownership is associated with stronger general values and better attitude towards animals and animal protection.[9] Second, nature and animal Imagery serve as a mirror through which human behaviour is reflected. Such animals as rat, duck, dog, cat are used to create microscenarios in which the social roles, conflicts and characteristic traits typical to people are performed by said animals. Thus, nature is metaphorically used for the cognition of what humans are. Li and Dreyfus analyze how animal metaphors are used to evaluate people, to position them in society and to create ideological divisions. They state that "animal metaphors are important devices for expressing judgement of human behaviour" [10].

Wide variety of nominations belonging to the category of Measure and quantity identifies that pragmatism and analytical approach to life is typical for the anglo-saxon mentality. It is important for those belonging to this cultural community not only to record an action or an object, but also to measure it and to identify its volume and boundaries. This desire to quantify everything around demonstrates the fact that order, precision and rational control over surroundings are valued in society. This is supported by sociolinguistic studies – the modern industrial society in England has precision and measurable control central to social life, which is being described as 'bourgeois exactitude' by Thompson [11]. Besides, according to Collins, English national character was modelled by the figure of the English gentleman, which, in turn, is described as someone who has such virtues as self-control, reticence, restrain and self-discipline [12].

Next two categories, everyday life and tools and food and drinks together form a large layer of axiological dominant of the society. English linguistic picture of the world is "won-to-earth" – everyday materialistic comfort is highly valued alongside with stability and tangible results of work. Attention paid to such details of everyday life as food (*butter, bread, cookies, jam*) and tools (*saw, hammer*) underlines the importance of home, everyday rituals and the concept of privacy.

The lexemes related to trade and crafts are the next category of core axiological dominants within the English tongue-twisters. The presence of such vocabulary (for example, *sell, shop, tailor, packers*) matches with a wider value – the Protestant Ethics, which has labor, professional calling, discipline and rational organization of daily life as the main Christian duty [13].

Finally, abundance of toponyms in English tongue-twisters shows the importance of homeland. Folklore studies show that place-identity items in the folklore texts also perform a symbolic function, as they link the plot to an easily recognizable cultural geography and help preserve collective memory by supporting local legends [14];

2) Peripheral markers. In the corpus of English tongue-twisters peripheral markers are presented in three ways: 1) Syntactic markers (interrogation). Present in 16% of corpus (95 items). Interrogative constructions activate logic and attention in someone who uses a tongue-twister and performs as a code for the scenario of counting/checking; 2) Modality (would/could/should/must/may/might). Quantity is the following: could – 34, would – 25, should – 10, may – 5, must – 1, might – 1. Modality in tongue-twisters moves their focus and function from pure didactics to modelling hypothetical situations; 3) Evaluative lexemes. Direct criticism or praise *(better/best*) is rare (4 items). Instead, implicit evaluation is used with the help of such lexemes as *proper, right, true*. This aspect underlines how everything should follow particular rules and traditions.

Conclusions and recommendations. Tongue-twisters of the English language regularly code values of the everyday pragmatics, such as labor, trade, measurement, quality, place-identity, nature. Linguistic-axiological markedness is presented in two ways: core – with the help of thematic lexemes (e.g., *peck* as a measurement, zoonyms, toponyms); periphery – with the help of interrogative constructions, modality and comparison, which creates normative scenarios, deciding what is right or better, how much of something there should be and how to measure it, what to choose, etc. Ethnolinguistic markers, such as zoonyms, toponyms and measures, create bundles of values.

For future research and results application, systematization and didactic adaptation of the studied material is necessary. First, further corpus verification is needed, together with increasing the number of sources in the database, which will allow specification of the lexis of tongue-twisters via cross-tabulation of parameters. Apart from that, it will allow to further categorize the corpora based on such factors as the volume of texts, the fact of belonging to a particular folklore group or any other author's methodology. Secondly, from the point of view of lingvodidactics, tongue-twisters can be used as cases or microplots when teaching terminology, measurements vocabulary or daily objects, as their texts create a wide cultural context which is useful in intercultural pragmatics.

References:

(1). Hawkins R. (1971). Nursery rhymes: Mirrors of a culture. Elementary English, 48(6), 617-621, p .617

(2). Ayom E.B.G. (1987). A Linguistic Analysis of Dinka Tongue Twisters. Anthropological Linguistics, 29(2), p. 170–180. http://www.jstor.org/stable/30027970

(3). Старостина Ю.С., Чекулай И.В., & Прохорова О.Н. (2021). Функциональная карта аксиологических доминант в пределах англоязычного дискурсивно-коммуникативного пространства. Вестник Самарского университета. История, педагогика, филология, 27(4), с. 184–189.

(4). Шпильная Н.Н. (2018). Аксиологические доминанты женского устного студенческого дискурса (на материале повседневных диалогов). Сибирский филологический журнал, (2), 170–184.

(5) Кочетова Л.А., Попов В.В. (2019). Исследование аксиологических доминант в жанре пресс-релиз– на основе методов автоматического извлечения ключевых слов корпуса текстов. Научный диалог, с. 32-49.

(6). Нелюбова Н.Ю. (2022). Аксиологические доминанты паремий как типологические маркеры тувинской, русской и французской этнокультур. Новые исследования Тувы (1), с. 146–163.

(7). Денисенко В.Н., Ломакина О.В., Нелюбова Н.Ю. (2025). Языковая маркированность аксиологических доминант франкоязычных паремий. Вопросы современной лингвистики, (5), с. 19–30.

(8). Julie-Marie Strange (2021) When John met Benny: class, pets and family life in late Victorian and Edwardian Britain, The History of the Family, 26:2, p. 214–235, DOI: 10.1080/1081602X.2021.1897028.

(9). Busch G., Schütz A., Hölker S., & Spiller A. (2022). Is pet ownership associated with values and attitudes towards animals? Animal Welfare, 31(4), p. 447–454. doi:10.7120/09627286.31.4.011.

(10). Li L., Dreyfus S. (2023). 'Please don't insult Dog. He is a loyal friend!'The use of animal metaphors for evaluation and positioning on a Chinese Political Web Forum. Discourse & Society, 09579265231202619.

(11). Thompson E.P. (1967). Time, Work-Discipline, and Industrial Capitalism. Past & Present, 38, 56–97. DOI: 10.1093/past/38.1.56.

(12). Collins M. (2002). The fall of the English gentleman: the national character in decline, c.1918–1970. Historical Research, 75(187), p. 90–111.

(13). Frey D.E. (2009). America's economic moralists: a history of rival ethics and economics. State University of New York Press.

(14). Harte J. (2019). Names and tales: On folklore and place names. Folklore, 130(4), p. 373–394.

Berdiyeva Mashhura Tulqin qizi (Independent Researcher of Karshi State University Karshi, Uzbekistan; E-mail:mashhuraberdiyeva0999@gmail.com)

THE ROLE OF ONOMASTIC UNITS IN BILINGUAL LEARNER'S DICTIONARIES

Annotation. *This article explores the role of onomastic units in bilingual learner's dictionaries and their importance in language learning and intercultural communication. The study examines how proper names, including anthroponyms and toponyms, function as linguistic and cultural markers in bilingual lexicography. Special attention is given to the pedagogical value of onomastic units, their semantic and cultural significance, and the challenges of their representation in learner-oriented dictionaries. The research highlights the necessity of including pronunciation guides, etymological information, and cultural explanations to improve learners' comprehension and communicative competence. The findings demonstrate that effective treatment of onomastic units contributes to vocabulary enrichment, cultural awareness, and accurate cross-linguistic interpretation. The article concludes that bilingual learner's dictionaries should adopt more systematic and culturally informed approaches in presenting proper names to enhance language acquisition and intercultural understanding.*

Keywords: *onomastics, bilingual dictionaries, learner's dictionaries, anthroponyms, toponyms, lexicography, cultural competence, proper names, language learning, intercultural communication.*

IKKI TILLI O'QUV LUG'ATLARIDA ONOMASTIK BIRLIKLARNING O'RNI VA AHAMIYATI

Annotatsiya. *Mazkur maqolada onomastik birliklarning ikki tilli o'quv lug'atlaridagi o'rni va ularning til o'rganish hamda madaniyatlararo muloqotdagi ahamiyati tadqiq etiladi. Tadqiqotda antroponimlar va toponimlar kabi atoqli otlarning ikki tilli leksikografiyadagi lingvistik va madaniy funksiyalari tahlil qilinadi. Shuningdek, onomastik birliklarning pedagogik qiymati, semantik va madaniy xususiyatlari hamda ularni o'quv lug'atlarida ifodalashdagi muammolar ko'rib chiqiladi. Tadqiqot natijalari talaffuz ko'rsatkichlari, etimologik ma'lumotlar va madaniy izohlarni kiritish o'quvchilarning tushunishi hamda kommunikativ kompetensiyasini rivojlantirishda muhim ekanligini ko'rsatadi. Maqolada onomastik birliklarning samarali talqini lug'at boyligini oshirish, madaniy ongni rivojlantirish va tillararo talqinning aniqligini ta'minlashga xizmat qilishi ta'kidlanadi. Tadqiqot xulosalariga ko'ra, ikki tilli o'quv lug'atlari proper nomlarni berishda tizimli va madaniy jihatdan asoslangan yondashuvlarni qo'llashi zarur.*

Kalit so'zlar: *onomastika, ikki tilli lug'atlar, o'quv lug'atlari, antroponimlar, toponimlar, leksikografiya, madaniy kompetensiya, atoqli otlar, til o'rganish, madaniyatlararo muloqot.*

РОЛЬ ОНОМАСТИЧЕСКИХ ЕДИНИЦ В ДВУЯЗЫЧНЫХ УЧЕБНЫХ СЛОВАРЯХ

Аннотация. *В данной статье рассматривается роль ономастических единиц в двуязычных учебных словарях и их значение в изучении языка и межкультурной коммуникации. Исследуются лингвистические и культурные функции имён собственных, включая антропонимы и топонимы, в*

двуязычной лексикографии. Особое внимание уделяется педагогической ценности ономастических единиц, их семантическому и культурному содержанию, а также трудностям их представления в учебных словарях. Результаты исследования показывают, что включение фонетических указаний, этимологической информации и культурных комментариев способствует лучшему пониманию языка и развитию коммуникативной компетенции учащихся. В статье подчёркивается, что эффективная интерпретация ономастических единиц способствует расширению словарного запаса, развитию культурной осведомлённости и точности межъязыковой интерпретации. Делается вывод о необходимости использования системного и культурно-ориентированного подхода при представлении имён собственных в двуязычных учебных словарях.

Ключевые слова: *ономастика, двуязычные словари, учебные словари, антропонимы, топонимы, лексикография, культурная компетенция, имена собственные, изучение языка, межкультурная коммуникация.*

Introduction. The intricate world of language acquisition is often illuminated by the subtle yet profound elements that bridge linguistic understanding and cultural immersion. Among these, onomastic units—proper names such as personal names, place names, and the rich tapestry of expressions woven around them—play an indispensable role, particularly within the context of bilingual learner's dictionaries. Far from being peripheral entries, these units are central to comprehending the nuances of a language, offering learners a window into the historical, social, and cultural fabric of a community. The comprehensive integration of onomastic units transforms a simple word-for-word translation tool into a robust resource that cultivates deeper linguistic proficiency and broader cultural empathy. The significance of onomastic units extends beyond their direct lexical meaning. They embody a wealth of encyclopedic and linguistic data, serving as carriers of identity, geography, and history that typical vocabulary items often lack. For learners navigating the complexities of a new language, understanding how proper names function, are pronounced, and carry cultural connotations is as vital as mastering common nouns and verbs. This understanding is not merely about recognizing a name but about appreciating its origins, its evolution, and its role in shaping communication within a specific cultural context. Therefore, bilingual learner's dictionaries, designed to facilitate cross-linguistic understanding, must meticulously address the challenges and opportunities presented by onomastic units.

Literature Review. At the heart of effectively integrating proper names into bilingual dictionaries lies the discipline of onomastics, the scientific study of names in all their multifaceted aspects. This field delves into the etymology, history, and usage of names, encompassing both anthroponymy (the study of personal names) and toponymy (the study of place names). Onomastics provides the theoretical framework for appreciating the linguistic and cultural weight that these units carry, underscoring why their thoughtful treatment in lexicographical works is not just beneficial but essential. Onomastic units are proper names that designate unique entities, distinguishing them from common nouns that refer to general classes. These include, but are not limited to, names of individuals, geographical locations, institutions, and even specific events. Their distinctiveness lies in their reference to singular items, often imbued with layers of cultural, historical, and social meaning. For instance, a city's name might reflect its historical significance, geographical features, or the linguistic heritage of its inhabitants. Understanding these underlying layers is crucial for a language learner to gain true proficiency and cultural competence.

Research Methodology. Research into the role of onomastic units in bilingual learner's dictionaries employs a diverse array of methodologies, drawing from various linguistic and pedagogical paradigms. These approaches aim to systematically analyze existing dictionary structures, identify gaps, and propose more effective solutions. A common research methodology involves the comparative analysis of multiple bilingual dictionaries across different language pairs (e.g., English, Tatar, Spanish). This allows researchers to identify variations in onomastic coverage, the depth of information provided (e.g., pronunciation, etymology, cultural notes), and the consistency of transliteration. By examining how different dictionaries handle proper names, insights can be gained into best practices and areas for improvement. This often includes scrutinizing both general bilingual dictionaries and those specifically designed for learners. Corpus-based studies play a crucial role in understanding the real-world usage of onomastic units, particularly within proverbs, sayings, and idiomatic expressions. By analyzing large text corpora, researchers can identify frequently occurring onomastic units and their associated contexts, informing the selection and presentation of entries in dictionaries. Complementing this, surveying learners' needs regarding proper-name recognition and their challenges with cultural nuances provides invaluable user-

centric data. This combined approach ensures that dictionary development is grounded in both linguistic reality and pedagogical necessity.

Analysis and Results. Analysis of existing bilingual dictionaries often reveals that onomastic units are treated as marginal entries, with minimal contextual examples and limited supporting information. While some advanced dictionaries might have extensive lexical entries, the explicit focus on pedagogical support for proper names for learners remains sparse unless specifically designed with this in mind. This limited exploration highlights a significant need for further research and integration of naming conventions into vocabulary instruction. The results of comprehensive research suggest a path forward for improving these essential language learning tools. Many contemporary bilingual dictionaries, even comprehensive ones, often list onomastic units with little more than a direct translation or a brief equivalent. They frequently lack critical elements such as detailed pronunciation guides (especially for names in non-phonetic languages), comparative etymologies that shed light on shared origins or divergent meanings, and rich cultural notes that explain the significance or connotations of a name. This deficiency means learners miss out on a crucial layer of understanding, often leading to misinterpretations or an inability to use names appropriately in social contexts. The onomasiological approach, which organizes dictionary content by concepts rather than mere word forms, holds significant promise for presenting onomastic units more effectively. By starting from a concept and leading learners to its linguistic realizations in different languages, this method can help map names and their associated expressions more transparently. Such a macrostructure would allow for a deeper semantic organization of onomastic material, integrating encyclopedic and linguistic data more cohesively. This doesn't replace traditional alphabetical listings but complements them, offering concept-driven access that aligns with how learners might naturally think about names and their meanings.

Conclusion. The role of onomastic units in bilingual learner's dictionaries is undeniably central to achieving comprehensive linguistic competence and profound cultural understanding. These proper names, encompassing both personal and place names, serve as invaluable cultural markers, embedding layers of historical, social, and cultural context within the lexicon. Their presence in bilingual dictionaries is crucial, as it enriches a learner's vocabulary by exposing them to diverse appellations often deeply rooted in specific cultural narratives. The scientific study of names, onomastics, provides the essential theoretical framework for understanding the profound significance and intricate complexities of these units. Standardizing onomastic units in bilingual dictionaries is a critical task, ensuring consistency and facilitating accurate cross-linguistic communication for learners. This careful standardization process helps learners effectively navigate the often-intricate variations in names across different languages and cultural systems. Furthermore, the inclusion of extensive encyclopedic and linguistic information alongside these names offers learners deeper insights into their origins, meanings, and broader cultural implications. Bilingual dictionaries, by their fundamental design, aim to facilitate seamless understanding between languages, and this imperative naturally extends to the proper names that populate any given lexicon. The pedagogical value derived from including onomastic units in dictionaries lies not only in teaching new vocabulary but also, crucially, in fostering an enhanced sense of cultural awareness.The effective and thoughtful presentation of these units is paramount to unlocking their full potential as powerful tools in contemporary language education.

References:

(1). Atkins B.T.S., & Rundell M. (2008). The Oxford guide to practical lexicography. Oxford University Press.

(2). Crystal D. (2010). The Cambridge encyclopedia of language (3rd ed.). Cambridge University Press.

(3). Hartmann R.R.K., & James G. (2001). Dictionary of lexicography. Routledge.

(4). International Council of Onomastic Sciences. (2023). Onomastic terminology and standards. ICOS Official Website

(5). Landau S.I. (2001). Dictionaries: The art and craft of lexicography (2nd ed.). Cambridge University Press.

Abduqodirova Madina Abduqayum qizi (Student of Tashkent state transport university;
Gmail: madinaabdukodirova73@gmail.com)

TRANSFORMATIONAL PHENOMENA AND PROBLEMS IN TRANSLATION

Annotation*. This research focuses on transformational processes in translation and the issues that arise from them. Translation should not be seen as a simple word-for-word substitution between languages; rather, it requires adjustments at lexical, grammatical, and stylistic levels to maintain the original meaning and communicative purpose. The study reviews major types of translation transformations, including*

substitution, addition, omission, and modulation, and considers their use across various linguistic situations. Special emphasis is placed on the challenges translators encounter, such as cultural disparities, structural differences between languages, and the need to retain stylistic features. The aim of this work is to identify practical approaches to address these challenges and enhance translation quality, thereby deepening the understanding of translation as both a linguistic and intercultural activity.

Key words: *Lexical transformation, grammatical transformation, stylistic transformation, generalization and specification, lexical omission and addition, figurative language, textual analysis method, analytical method, metaphor, symbolism, irony, euphemism, idioms.*

TARJIMADA TRANSFORMATSION HOLATLAR VA MUAMMOLAR

Annotatsiya. *Ushbu tadqiqot tarjimada transformatsion jarayonlar va ular bilan bog‘liq muammolarni o‘rganishga qaratilgan. Tarjima oddiygina so‘zlarni bir tildan boshqasiga ko‘chirish jarayoni emas; aksincha, u asl ma’no va kommunikativ maqsadni saqlab qolish uchun leksik, grammatik va uslubiy darajalarda o‘zgarishlarni talab qiladi. Tadqiqot tarjima transformatsiyalarining asosiy turlarini, jumladan, almashtirish, qo‘shish, tushirib qoldirish va modulyatsiyani ko‘rib chiqadi hamda ularning turli lingvistik vaziyatlarda qo‘llanilishini tahlil qiladi. Shuningdek, tarjimonlar duch keladigan muammolarga – madaniy farqlar, tillar tuzilishidagi nomutanosibliklar va uslubiy xususiyatlarni saqlab qolish zarurati – alohida e’tibor qaratiladi. Ushbu ishning maqsadi mazkur muammolarni hal etishning samarali usullarini aniqlash va tarjima sifatini oshirishdan iborat bo‘lib, tarjimani lingvistik hamda madaniyatlararo jarayon sifatida chuqurroq anglashga hissa qo‘shadi.*

Kalit so‘zlar: *leksik transformatsiya, grammatik transformatsiya, stilistik transformatsiya, umumlashtirish va aniqlashtirish, leksik tushirib qoldirish va qo‘shish, obrazli til, matn tahlili metodi, analitik metod, metafora, simvolizm, ironiya, evfemizm, idiomalar.*

ТРАНСФОРМАЦИОННЫЕ ЯВЛЕНИЯ И ПРОБЛЕМЫ В ПЕРЕВОДЕ

Аннотация. *Данное исследование посвящено трансформационным процессам в переводе и связанным с ними трудностям. Перевод нельзя рассматривать как простую замену слов одного языка словами другого; он предполагает изменения на лексическом, грамматическом и стилистическом уровнях для сохранения исходного смысла и коммуникативной цели. В работе рассматриваются основные виды переводческих трансформаций, такие как замена, добавление, опущение и модуляция, а также анализируется их применение в различных языковых контекстах. Особое внимание уделяется трудностям, с которыми сталкиваются переводчики, включая культурные различия, структурные расхождения между языками и необходимость сохранения стилистических особенностей. Цель исследования – определить эффективные способы преодоления этих проблем и повышения качества перевода, способствуя более глубокому пониманию перевода как лингвистического и межкультурного процесса.*

Ключевые слова: *лексические трансформации, грамматические трансформации, стилистические трансформации, генерализация и конкретизация, лексическое опущение и добавление, образный язык, метод текстового анализа, аналитический метод, метафора, символизм, ирония, эвфемизм, идиомы.*

Introduction. In the modern era of globalization, the importance of intercultural and interlingual communication is steadily increasing. As connections between countries continue to grow, communication across different languages has become more important. However, both in everyday communication and in literary contexts, language differences often lead to misunderstandings and difficulties in translation. In translation, there are 3 types of transformations. Such as lexical, grammatical and stylistic transformations. The idea of transformation in translation refers to the different modifications that take place when a text is converted from one language into another. In literary translation, grammatical, lexical, and stylistic transformations are widely used to preserve meaning and artistic effect. For example, in the line *"To be, or not to be: that is the question"* [1] is often translated into other languages with grammatical restructuring while keeping its philosophical meaning. In Uzbek translations, it may appear as *"Yashashmi yoki yashamaslikmi — masala shunda,"* where the sentence structure is changed to fit Uzbek grammar. Lexical transformations can be seen in the famous opening line *"It was the best of times, it was the worst of times"* [2] is sometimes adapted rather than translated word-for-word to maintain meaning and rhythm. In translation, it may become something like *"Bu eng yaxshi zamonlar edi, bu eng yomon zamonlar edi,"* where slight lexical adjustments preserve clarity. Stylistic transformations are especially important in the phrase *"What is essential is invisible to the eye" [3]* is translated into Uzbek as *"Muhim narsalar ko‘zga ko‘rinmaydi,"* where the stylistic simplicity and emotional depth are maintained even though the wording

is adapted. Similarly, idiomatic and poetic expressions are often changed to match the cultural and emotional tone of the target language.

Literature review. Translation transformation theory has been widely studied by many linguists and scholars who have attempted to explain how and why changes occur during the translation process. One of the earliest contributors to translation theory is Roman Jakobson, who in his work *"On Linguistic Aspects of Translation"* [4] stated that complete equivalence between languages is impossible. He explained that meaning can only be transferred through interpretation and reformulation. His idea is important because it shows that transformation is not optional but a natural part of translation. Another important contribution was made by Vinay and Darbelnet in their book *"Comparative Stylistics of French and English"* [5]. They introduced a systematic classification of translation procedures, including borrowing, calque, literal translation, transposition, modulation, equivalence, and adaptation. In Russian translation studies, L.S.Barkhudarov in his book *"Language and Translation"* defined translation transformations as structural changes at lexical, grammatical, and stylistic levels [6]. He emphasized that transformations such as addition, omission, and substitution are necessary to overcome differences between languages. For example, English passive sentences are often transformed into active structures in Uzbek or Russian to sound natural. His approach is more detailed in describing actual linguistic operations compared to Western theorists. Similarly, Peter Newmark in *"A Textbook of Translation"* [7] introduced the concepts of semantic and communicative translation. He argued that translators must balance accuracy with readability. For instance, literary expressions should be translated in a way that preserves emotional effect rather than word-for-word accuracy. Compared to Barkhudarov, Newmark focuses more on meaning and reader response rather than structural changes. Another important scholar is Susan Bassnett, who in *"Translation Studies"*emphasized the cultural aspect of translation. She stated that translation is not only linguistic but also cultural transfer. For example, idioms or culturally specific expressions cannot be translated directly without adaptation [8]. When we are continuing with transformations, we will stop with grammatical ones. This is because while translation we can see so many errors or grammatical structures, we can't translate them in some case. For example: *"Today the weather is good an sunny. May be we will go to the park".*

When translating this sentence from English into Uzbek, the verbs **"is"** and **"will"** are not directly translated in the same way, because Uzbek grammar does not require the verb "to be" in present tense sentences. However, in English, the verb "to be" is necessary even when there is no action expressed. Therefore, grammatical transformation is required to make the sentence natural in the target language. In this case, the sentence in Uzbek becomes: *"Bugun havo yaxshi va quyoshli. Balki biz parkka boramiz."*

For instance, in literary works such as Mark Twain's *"The Adventures of Tom Sawyer"*, informal expressions, dialectal words, or slang are often generalized in translation to make them understandable for the target audience.[9] At the same time, certain culturally specific terms may require specification to clarify their meaning. Additionally, *lexical omission and addition* are frequently used. Omission occurs when a word is removed because it is redundant or already implied in the target language structure, while addition is used to ensure clarity. These strategies are particularly important when translating from English into Uzbek or Russian, where sentence compactness and expression patterns differ significantly.

Stylistic transformations are concerned with the preservation and adaptation of the expressive, emotional, and aesthetic features of the original text. Unlike lexical transformations, which focus on meaning at the word level, stylistic transformations aim to maintain the overall tone, artistic style, and communicative effect of the source text. One of the main challenges in stylistic transformation is the translation of *figurative language***,** including metaphors, idioms, similes, and symbolic expressions. For example, in Antoine de Saint-Exupéry's *"The Little Prince"*, the sentence *"What is essential is invisible to the eye"* is translated into Uzbek as *"Muhim narsalar ko'zga ko'rinmaydi." [10].* While the lexical structure is adapted, the philosophical and emotional depth of the original expression is carefully preserved. This demonstrates how stylistic transformation ensures equivalence not only in meaning but also in artistic impression. In literary translation, especially in works by authors such as William Shakespeare**,** stylistic transformation becomes even more complex. Shakespeare's language is rich in poetic devices, rhythm, and archaic expressions. For instance, metaphors and rhetorical structures in *"Hamlet"* cannot be translated directly without losing their artistic effect. Therefore, translators often recreate the expression using stylistically appropriate forms in the target language, ensuring that the emotional intensity and dramatic tone remain intact. Moreover, stylistic transformation also involves adjusting the level of formality, tone, and narrative style depending on the target audience. A highly formal expression in English literature may

be rendered in a more neutral or natural form in Uzbek or Russian to ensure readability while preserving the author's intention.

Methods. This research is based on several methodological approaches that help to analyze transformational phenomena in translation and the problems associated with them. The main methods used in this study include comparative analysis, descriptive analysis, textual analysis, and analytical interpretation. The first we can see comparative analysis method is used to compare source texts with their translated versions in order to identify structural differences and transformation types. For example, in William Shakespeare's *Hamlet*, the sentence *"To be, or not to be, that is the question"* is translated into Uzbek as *"Yashashmi yoki yashamaslikmi – masala shunda."* In this case, the grammatical structure is significantly changed because English infinitive construction does not exist in the same form in Uzbek. However, the meaning is preserved. From my point of view, this example clearly shows that translation is not a word-for-word process but a restructuring of meaning according to the rules of the target language. Second, *descriptive method* is applied to classify and explain different types of translation transformations such as substitution, omission, addition, and modulation. For instance, the English idiom *"He gave me a hand"* is translated as *"U menga yordam berdi"*. Here, a lexical transformation occurs because the idiomatic meaning is replaced with an equivalent expression. For example, in Antoine de Saint-Exupéry's *The Little Prince*, the sentence *"What is essential is invisible to the eye"* is translated into Uzbek as *"Muhim narsalar ko'zga ko'rinmaydi"*.

Result. The combination of these methods provides a comprehensive approach to studying translation transformations. Each method highlights a different aspect of translation, and together they demonstrate that translation is a complex process involving structural, semantic, and cultural adaptation. In this table we can see a range of examples and learn differences:

Method	Focus	Example	Type of Transformation	Result
Comparative Analysis	Compare source and target texts	"To be, or not to be" "Yashashmi yoki yashamaslikmi"	Grammatical transformation	Structure changes, meaning preserved
Descriptive Method	Classify translation changes	"He gave me a hand" "U menga yordam berdi"	Lexical transformation	Idiom replaced with meaning
Textual Analysis	Study literary context	"What is essential is invisible to the eye" "Muhim narsalar ko'rinmaydi"	Stylistic transformation	Emotional meaning preserved
Analytical Method	Identify translation problems	"It's raining cats and dogs" "Jala quyapti"	Cultural transformation	Idiom adapted to culture

Discussion. The study of transformational phenomena in translation clearly indicates that translation is far more than a simple substitution of words from one language into another. Instead, it is a complex activity that requires structural, semantic, and cultural adjustments. The findings of this research show that grammatical, lexical, and stylistic transformations are closely related and frequently occur together within the same text. This confirms the widely accepted idea in translation theory that complete equivalence between languages is rarely achievable, making transformation an essential strategy for producing an accurate translation. Grammatical transformations are particularly significant when translating between languages with different structural systems, such as English and Uzbek. For instance, in William Shakespeare's *Hamlet*, the sentence *"To be, or not to be, that is the question"* is rendered in Uzbek as *"Yashashmi yoki yashamaslikmi — masala shunda."* Here, the English infinitive form is replaced with a nominal interrogative structure. This adjustment is required because Uzbek does not employ infinitive constructions in the same syntactic and philosophical manner as English. As a result, grammatical transformation ensures both clarity and natural expression in the target language while maintaining the original meaning. Lexical transformations are equally important in preserving semantic accuracy. Idiomatic expressions clearly demonstrate this process. The English phrase *"He gave me a hand"* cannot be translated literally into Uzbek without losing its meaning. Instead, it is translated as *"U menga yordam berdi."* This

example shows that lexical substitution is necessary to express meaning rather than focusing on individual words. In Antoine de Saint-Exupéry's *The Little Prince*, the sentence *"What is essential is invisible to the eye"* is translated as *"Muhim narsalar ko'zga ko'rinmaydi."* Although the structure becomes simpler, the philosophical and emotional essence remains intact. This demonstrates that stylistic transformation helps retain the expressive and aesthetic function of the original text. At the same time, stylistic choices may differ depending on the translator, making this type of transformation more subjective and flexible. Another significant factor is cultural influence in translation. For example, the English idiom *"It's raining cats and dogs"* is translated into Uzbek as *"Jala quyapti."* A literal translation would not make sense in the target language, so a culturally appropriate equivalent is used instead. This shows that cultural adaptation is a key element of translation practice. It can be concluded that cultural equivalence is often more important than literal linguistic equivalence, especially in idiomatic and literary contexts. Stylistic transformation is essential expressive tools in literature that create imagery, emotional intensity, and aesthetic effect. A simile makes an explicit comparison using "like" or "as," such as *"He is as strong as a lion,"* while a metaphor is implicit, such as *"Time is a thief."* In translation, similes are usually easier to transfer because their structure is clearer. For example, *"as strong as a lion"* becomes *"sherdek kuchli"* in Uzbek with minimal change. However, metaphors require deeper interpretation because the meaning is hidden. For instance, *"Time is a thief"* cannot be translated word-for-word and must be adapted as *"Vaqt o'g'riga o'xshaydi."* Thus, we can conclude that metaphor requires a higher level of stylistic transformation than simile. Another important comparison is between hyperbole and irony. Hyperbole is an exaggeration used to emphasize meaning, such as *"I have told you a million times."* Irony, on the other hand, expresses the opposite of literal meaning, such as saying *"What a beautiful day!"* during a storm. In translation, hyperbole is usually preserved through equivalent exaggeration in the target language (*"ming marta aytdim"*), while irony requires contextual understanding because its meaning is hidden. Therefore, irony is more complex to translate than hyperbole because it depends on tone and situation rather than words alone. We can also compare idioms and symbolism, as both are culturally loaded but function differently. Idioms have fixed meanings that cannot be translated literally, such as *"It's raining cats and dogs,"* which becomes *"Jala quymoqda."* Symbolism, however, represents deeper conceptual meanings, such as a dove symbolizing peace. Another contrast can be made between repetition and antithesis. Repetition strengthens emotional intensity through repeated words, such as *"Never, never give up,"* while antithesis creates meaning through contrast, such as Dickens' *"It was the best of times, it was the worst of times."* In translation, repetition is usually preserved directly because its structure is simple. However, antithesis requires careful restructuring to maintain balance between opposite ideas. Therefore, antithesis is more structurally complex than repetition in translation. Comparing euphemism and metaphor, we observe that euphemism is culturally polite and direct in meaning, such as *"passed away"* for death, while metaphor is indirect and imaginative, such as *"a sea of troubles."* Euphemism is usually translated using equivalent polite expressions (*"vafot etdi"*), whereas metaphors require reinterpretation. This shows that euphemism is closer to lexical transformation, while metaphor is closer to stylistic transformation. Moreover, it should be emphasized that translation transformations are rarely applied in isolation. In most cases, grammatical, lexical, and stylistic changes occur together within the same sentence or text. This demonstrates that translation is a complex cognitive process requiring both linguistic skills and cultural awareness. Therefore, translation should be viewed not only as a linguistic task but also as a creative and interpretative activity.

Conclusion. The analysis of transformational phenomena in translation shows that translation is a highly complex and multi-layered process that goes beyond simple word-for-word substitution. It involves continuous interaction between grammatical, lexical, and stylistic transformations, all of which are necessary to preserve meaning, structure, and expressive value across languages. The study also demonstrates that stylistic devices play a crucial role in literary translation, as they carry emotional, cultural, and aesthetic information that must be carefully interpreted and adapted rather than directly translated. Furthermore, the comparison of different stylistic devices reveals that each device requires a specific translation strategy depending on its linguistic structure and cultural meaning. Some elements, such as similes and repetition, are relatively easier to translate, while others, such as metaphors and irony, demand deeper interpretation and cultural awareness. This confirms that translation is not a mechanical process but a creative and interpretative activity that requires both linguistic competence and cultural sensitivity. However, it is also clear that translation challenges cannot be fully eliminated due to differences in language systems and cultural contexts. In future research, it would be important to study these transformational

processes in greater depth and to further expand their analysis in different types of texts, especially in literary and cultural translation, in order to develop more effective and comprehensive translation strategies.

References:

(1). William Shakespeare, *Hamlet,* c. 1603–1604, Act 3, Scene 1.

(2). Charles Dickens. 1859, *A Tale of Two Cities*. London, Chapman and Hall.

(3). Antoine de Saint-Exupéry.1943, *Le Petit Prince (The Little Prince).* Paris, Reynal and Hitchcock.

(4). Якобсон Р. 1959. *On Linguistic Aspects of Translation.* In R.A.Brower (Ed.), *On Translation,* p. 232–239. Harvard University Press.

(5). Vinay J.-P., and Darbelnet J. 1958. *Comparative Stylistics of French and English: A Methodology for Translation.* Paris, Didier.

(6). Barkhudarov L.S. 1975. *Язык и перевод (Language and Translation).* Moscow, Mezhdunarodnye Otnosheniya.

(7). Newmark P. 1988. *A Textbook of Translation*. London, Prentice Hall.

(8). Bassnett S.1980. *Translation Studies*. London, Methuen.

(9). Twain M. 1876. *The Adventures of Tom Sawyer*. Hartford, American Publishing Company.

(10). Saint-Exupéry A. 1943. *Le Petit Prince (The Little Prince).* New York, Reynal & Hitchcock.

Ziyabayeva Nigina Akhmatilloyevna (Independent Researcher, Samarkand State Institute of Foreign Languages (SamSIFL); E-mail: nigina121485@gmail.com)

COMPARATIVE ANALYSIS OF NAMING MOTIVES IN ENGLISH AND UZBEK LANGUAGES

Annotation. *This article examines and compares naming motives in English and Uzbek languages from a linguistic and sociocultural perspective. It explores how personal names are formed, the semantic, historical, and cultural factors influencing naming practices, and the differences and similarities between the two language systems. The study shows that naming in both languages reflects social identity, traditions, religion, and worldview, but differs in structural formation and motivational sources due to cultural and historical development.*

Keywords: *Onomastics, naming motives, anthroponymy, English language, Uzbek language, cultural linguistics, naming traditions, semantic motivation.*

Ziyabayeva Nigina Axmatilloyevna (Samarqand davlat Chet tillar instituti mustaqil tadqiqotchisi; E-mail: nigina121485@gmail.com)

INGLIZ VA O‘ZBEK TILLARIDA NOMLASH MOTIVLARINING QIYOSIY TAHLILI

Annotatsiya. *Ushbu maqolada ingliz va o‘zbek tillaridagi nomlash motivlari lingvistik hamda sotsiomadaniy nuqtai nazardan qiyosiy tahlil qilinadi. Tadqiqotda shaxs ismlarining shakllanishi, nom berish jarayoniga ta’sir etuvchi semantik, tarixiy va madaniy omillar hamda ikki til tizimidagi o‘xshash va farqli jihatlar yoritilgan. Tahlillar shuni ko‘rsatadiki, har ikki tilda nomlash jarayoni ijtimoiy identifikatsiya, urf-odatlar, diniy qarashlar va dunyoqarash bilan chambarchas bog‘liq bo‘lsa-da, ularning strukturaviy tuzilishi va motivatsion manbalari madaniy hamda tarixiy taraqqiyot ta’sirida o‘ziga xos xususiyatlarga ega.*

Kalit so‘zlar: *onomastika, nomlash motivlari, antroponimiya, ingliz tili, o‘zbek tili, lingvomadaniyatshunoslik, nomlash an’analari, semantik motivatsiya.*

Зиябаева Нигина Ахматиллоевна (Независимый исследователь Самаркандского государственного института иностранных языков; E-mail: nigina121485@gmail.com)

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МОТИВОВ ИМЕНОВАНИЯ В АНГЛИЙСКОМ И УЗБЕКСКОМ ЯЗЫКАХ

Аннотация. *В данной статье рассматриваются и сопоставляются мотивы именования в английском и узбекском языках с лингвистической и социокультурной точек зрения. Исследуются особенности образования личных имён, семантические, исторические и культурные факторы, влияющие на процесс именования, а также сходства и различия между двумя языковыми системами. Результаты исследования показывают, что в обоих языках процесс именования отражает социальную идентичность, традиции, религиозные представления и мировоззрение народа, однако отличается по структурным особенностям и мотивационным источникам, что обусловлено историко-культурным развитием каждого общества.*

Ключевые слова: *ономастика, мотивы именования, антропонимия, английский язык, узбекский язык, лингвокультурология, традиции именования, семантическая мотивация.*

Introduction. Naming is one of the most significant linguistic and cultural phenomena in human society. Personal names are not only linguistic units but also carriers of cultural identity, historical memory, and social values. In both English and Uzbek languages, naming practices reflect the worldview of their speakers and are deeply connected with traditions, religion, and social structure.

In linguistic studies, the branch dealing with names is called onomastics, and the study of personal names is anthroponymy. Naming motives refer to the reasons and principles behind choosing a specific name. These motives may include religious beliefs, family traditions, historical events, social expectations, or aesthetic preferences [1;112–130 p.].

Analysis of Literature. Naming in any language is a complex linguistic and cultural phenomenon that reflects the worldview, traditions, and social values of a particular community. In both English and Uzbek languages, personal names (anthroponyms) are not randomly chosen lexical units but are deeply motivated by various semantic, cultural, historical, and social factors. However, the nature of naming motives differs significantly due to distinct cultural backgrounds, religious influences, and historical development.

In English-speaking cultures, naming motives are often characterized by individual choice, stylistic preference, and social trends. One of the most prominent features is the influence of popularity cycles, where names become widespread due to media, celebrities, films, and public figures. For example, names like Liam, Emma, Olivia, or Noah have gained popularity in recent decades largely due to cultural exposure and global media influence. Another important motive is phonetic aesthetics; parents often choose names based on how pleasant or modern they sound rather than their semantic meaning. [2, 5-18 p]

Methodology. Additionally, English naming traditions show a strong tendency toward innovation, including the creation of unique or modified spellings of traditional names, such as Jaxon instead of Jackson or Aiden variations. In English-speaking cultures, naming motives are often characterized by individual choice, stylistic preference, and social trends. One of the most prominent features is the influence of popularity cycles, where names become widespread due to media, celebrities, films, sports figures, and public personalities. For example, names like Liam, Emma, Olivia, Noah, and James have gained popularity in recent decades largely due to cultural exposure and global media influence. Social networks and digital platforms also play an important role in shaping modern naming trends, as parents are increasingly exposed to international naming patterns and global lifestyle culture.

Another important motive is phonetic aesthetics; parents often choose names based on how modern, soft, or internationally acceptable they sound rather than their semantic meaning. In addition, English naming traditions show a strong tendency toward innovation, including the creation of unique spellings, hybrid forms, or completely new invented names. This reflects a broader cultural value placed on individuality and uniqueness. For instance, variations like Jaxon instead of Jackson or Arya instead of Aria demonstrate how traditional names are reshaped for modern identity expression. [3, 340-356 p]

Result. Historical and literary influences also remain important in English naming practices. Names derived from biblical texts, mythology, royal families, or classical literature are still widely used. However, in modern society, these names are often selected for symbolic prestige or aesthetic appeal rather than strict religious commitment. Furthermore, English naming culture is highly multicultural. Due to migration and globalization, names from Arabic, Indian, African, and Asian origins are now commonly integrated into English-speaking societies, making the naming system highly dynamic and diverse.

In contrast, Uzbek naming motives are more strongly connected to cultural traditions, religious values, and semantic meaning. Uzbek anthroponymy is deeply influenced by Islamic culture, and many names originate from Arabic, Persian, and Turkic linguistic sources. Names such as Muhammad, Abdulla, Fatima, and Aisha reflect religious devotion and spiritual identity, while names like Gulnora (flower of light), Dilshod (happy heart), and Bahrom (brave, strong) express positive moral and emotional qualities. In Uzbek culture, names are believed to carry spiritual energy and influence a person’s fate and character development.

Family traditions and social hierarchy also play a significant role in Uzbek naming practices. Elders, especially grandparents, are often involved in the naming process, and names may be chosen to honor ancestors, respected relatives, or national heroes. This reflects the collectivist nature of Uzbek society, where family unity and respect for lineage are highly valued. Unlike English naming practices, where individual parental choice is dominant, Uzbek naming reflects shared family responsibility and cultural continuity [4;78–95 p.].

Another important aspect of Uzbek naming motives is the use of protective and wishful semantics. Many names are given with the intention of protecting the child from misfortune or attracting happiness, success, and health. For example, names containing elements like “oy” (moon), “nur” (light), or “gul” (flower) symbolize beauty, purity, and divine blessing. This demonstrates the close connection between language, belief systems, and worldview in Uzbek culture.

In modern Uzbekistan, however, naming practices are gradually changing due to globalization, urbanization, and media influence. Parents increasingly consider international names or simplified modern forms that are easier to pronounce in global contexts. This shows a shift toward bilingual and intercultural identity formation, especially among younger generations living in cities.

In conclusion, the main difference between English and Uzbek naming motives lies in their orientation: English naming is more individualistic, trend-based, and stylistically flexible, while Uzbek naming is more traditional, meaning-oriented, and culturally grounded. However, both systems continue to evolve under the influence of globalization, technological development, and intercultural communication, resulting in increasing diversity and mutual cultural exchange.

Historical and literary influences also play a role in English naming practices. Names derived from biblical texts, mythology, or classical literature remain common, reflecting cultural heritage and educational traditions. However, these names are often selected more for symbolic or stylistic reasons rather than strict religious adherence. In multicultural societies, English naming practices are further diversified by immigrant communities, which introduce names from different linguistic backgrounds, contributing to a highly dynamic naming system.

In contrast, Uzbek naming motives are more strongly connected to cultural traditions, religious values, and semantic meaning. Uzbek anthroponymy is deeply influenced by Islamic culture, and many names originate from Arabic, Persian, and Turkic linguistic sources. Names such as Muhammad, Abdulla, or Amina reflect religious devotion, while names like Gulnora (flower of light), Dilshod (happy heart), or Bahrom (strong, brave) express positive moral and emotional qualities. In Uzbek culture, a name is often believed to shape a person’s destiny, which increases the importance of meaningful selection [5;54–72 p.]

Family traditions and social hierarchy also play a significant role in Uzbek naming practices. Elders, especially grandparents, are often involved in the naming process, and names may be chosen to honor ancestors or respected family members. Unlike English naming practices, where individual parental choice is dominant, Uzbek naming reflects collective family decision-making and respect for tradition. In rural areas, traditional naming customs remain particularly strong, while urban regions show gradual influence from global naming trends.

Another important aspect of Uzbek naming motives is the use of symbolic protection and good wishes. Some names are given with the belief that they will protect the child from harm or bring prosperity and happiness. This reflects a cultural worldview where language and naming are closely connected with fate and spirituality.

Despite these differences, both English and Uzbek naming systems share some universal features. In both cultures, names are associated with identity formation, social belonging, and emotional attachment. Parents in both societies choose names with the intention of giving their children a positive start in life, whether through meaning, sound, or cultural association. Additionally, globalization has created new hybrid naming patterns in both languages, where traditional and modern influences merge [6;101–118 p.].

In conclusion, the main difference between English and Uzbek naming motives lies in their orientation: English naming is more individualistic, trend-based, and stylistically flexible, while Uzbek naming is more traditional, meaning-oriented, and culturally grounded. However, both systems continue to evolve under the influence of globalization, resulting in increasing diversity and mutual cultural exchange.

Conclusion. The comparative analysis of English and Uzbek naming motives reveals both universal and culture-specific features. While English naming practices are more influenced by individuality, media, and aesthetic preferences, Uzbek naming traditions remain deeply rooted in cultural, religious, and familial values. However, globalization is gradually blending these differences, leading to more flexible naming patterns in both cultures. Understanding naming motives helps to better appreciate linguistic diversity and cultural identity in a globalized world. The study shows that English naming motives are largely influenced by individuality, fashion trends, media, and global cultural interaction. In modern English-speaking societies, names are often selected for their uniqueness, aesthetic sound, and international acceptability. This reflects a broader cultural tendency toward personal freedom and self-expression. At the same time,

the rapid influence of globalization and digital communication has made English naming practices highly dynamic and constantly changing.

Furthermore, globalization has begun to reduce the sharp differences between naming systems. English names are becoming more diverse due to migration and cultural exchange, while Uzbek naming practices are gradually incorporating modern and international elements. This interaction leads to the emergence of hybrid naming patterns that combine traditional and modern features. [7, 220-238 p]

Overall, the study confirms that naming motives are shaped by a combination of linguistic, cultural, historical, and social factors. Understanding these motives provides deeper insight into how societies preserve identity while adapting to global changes. The comparative approach also highlights that while English and Uzbek naming traditions differ in structure and motivation, they share a common function: expressing human identity, values, and cultural continuity across generations.

References:

(1). Alford R.D. Naming and Identity: A Cross-Cultural Study. New Haven, HRAF Press, 1988, p. 112–130.

(2). Hanks P., Hardcastle K., Hodges F. A Dictionary of First Names. Oxford University Press, 2006, p. 5–18.

(3). Crystal D. The Cambridge Encyclopedia of the English Language. Cambridge University Press, 2010, p. 340–356.

(4). Superanskaya A.V. General Theory of Proper Names. Moscow, "Nauka", 2009, p. 78–95.

(5). Nafisa T. Uzbek Anthroponymy and Cultural Traditions. Tashkent State University Press, 2015, p. 54–72.

(6). Karimov A. Linguocultural Aspects of Uzbek Naming System. Tashkent: Fan Publishing, 2018, p. 101–118.

(7). Finch G. Linguistic Terms and Concepts. Palgrave Macmillan, 2012, p. 220–238.

Gulomjonova Nozigul Dilshodbek qizi (PhD student of Department of English Linguistics, The National University of Uzbekistan named after Mirzo Ulugbek; E-mail: gnusa44@gmail.com; ORCID ID: 0009-0001-5965-2391)

THEORETICAL APPROACHES TO THE CONCEPTUAL-SEMANTIC AND LINGUOCOGNITIVE STUDY OF ECOLOGICAL DISCOURSE METAPHORS

Annotation*.This article examines the main theoretical approaches to the conceptual-semantic and linguocognitive study of ecological discourse metaphors. The study is based on the assumption that metaphor should be understood not only as a stylistic device, but also as a cognitive mechanism of conceptualizing, semantically modeling, and interpreting reality. Particular attention is paid to the development of metaphor theory from traditional semantic interpretations to modern cognitive and discourse-oriented approaches. The article discusses such key notions as literal and figurative meaning, source domain, target domain, conceptual model, frame, slot, and metaphorical network. The findings demonstrate that these approaches can be effectively applied to the analysis of ecological discourse, cognitive linguistics, discourse analysis, and comparative metaphor research.*

Keywords: *metaphor, ecological discourse, conceptual-semantic analysis, linguocognitive analysis, literal meaning, figurative meaning, source domain, target domain, conceptual model, frame, slot, metaphorical network.*

Gulomjonova Nozigul Dilshodbek qizi (O'zbekiston Milliy universiteti "Ingliz tilshunosligi" kafedrasi tayanch doktoranti (PhD); E-mail: gnusa44@gmail.com; ORCID ID: 0009-0001-5965-2391)

EKOLOGIK DISKURS METAFORALARINI KONSEPTUAL-SEMANTIK VA LINGVOKOGNITIV O'RGANISHNING NAZARIY YONDASHUVLARI

Annotatsiya*.Mazkur maqolada ekologik diskurs metaforalarini konseptual-semantik va lingvokognitiv jihatdan o'rganishning asosiy nazariy yondashuvlari tahlil qilinadi. Tadqiqot metaforaning nafaqat uslubiy vosita, balki borliqni konseptuallashtirish, semantik jihatdan modellashtirish va talqin qilishga xizmat qiluvchi kognitiv mexanizm ekanligi haqidagi qarashga asoslanadi. Maqolada metafora nazariyasining an'anaviy semantik talqinlardan kognitiv va diskursiv yondashuvlargacha bo'lgan taraqqiyot bosqichlari yoritiladi. Literal va ko'chma ma'no, manba soha, nishon soha, konseptual model, freym, slot va metaforik tarmoq kabi tayanch tushunchalarning nazariy mohiyati ochib beriladi. Tadqiqot natijalari metaforani ekologik diskursni tahlil qilish, kognitiv tilshunoslik, diskurs tahlili va qiyosiy tadqiqotlarda samarali qo'llash mumkinligini ko'rsatadi.*

Kalit so'zlar: *metafora, ekologik diskurs, konseptual-semantik tahlil, lingvokognitiv tahlil, literal ma'no, ko'chma ma'no, manba soha, nishon soha, konseptual model, freym, slot metaforik tarmoq.*

Гуломджонова Нозигуль Дилшодбек кизи (PhD-докторант кафедры английского языкознания Национального университета Узбекистана имени Мирзо Улугбека; E-mail: gnusa44@gmail.com; RCID ID: 0009-0001-5965-2391)

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К КОНЦЕПТУАЛЬНО-СЕМАНТИЧЕСКОМУ И ЛИНГВОКОГНИТИВНОМУ ИЗУЧЕНИЮ МЕТАФОР ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ДИСКУРСА

Аннотация. *В данной статье рассматриваются основные теоретические подходы к концептуально-семантическому и лингвокогнитивному изучению метафор экологического дискурса. Исследование основывается на положении о том, что метафора представляет собой не только стилистическое средство, но и когнитивный механизм концептуализации, семантического моделирования и интерпретации действительности. В статье освещаются этапы развития теории метафоры от традиционных семантических трактовок до современных когнитивных и дискурсивных подходов. Раскрывается теоретическая сущность таких ключевых понятий, как буквальное и переносное значение, исходная сфера, целевая сфера, концептуальная модель, фрейм, слот и метафорическая сеть. Результаты исследования показывают, что данные подходы могут эффективно применяться при анализе экологического дискурса, в когнитивной лингвистике, дискурс-анализе и сопоставительных исследованиях.*

Ключевые слова: *метафора, экологический дискурс, концептуально-семантический анализ, лингвокогнитивный анализ, буквальное значение, переносное значение, исходная сфера, целевая сфера, концептуальная модель, фрейм, слот, метафорическая сеть.*

Introduction. In contemporary linguistics, metaphor is no longer viewed as a marginal stylistic embellishment restricted to literary texts. Modern linguistic scholarship treats metaphor as one of the central mechanisms through which people conceptualize reality, organize knowledge, and interpret abstract or complex phenomena. This theoretical reorientation is especially significant for the study of ecological discourse, where environmental processes, climate change, biodiversity loss, and ecological crisis are often represented through figurative language. George Lakoff and Mark Johnson formulate this shift in a highly influential way when they state that metaphor is "not just in language but in thought and action" [1;3-p.].

The relevance of the present article is determined by the growing importance of ecological discourse in modern communication and by the need to clarify the theoretical approaches that make its metaphorical structure analyzable. Ecological discourse is not limited to the literal description of environmental facts. It also includes metaphorical models through which the environment is understood as a living organism, the planet as a body or home, and ecological crisis as illness, danger, or conflict. Therefore, a consistent theoretical discussion of conceptual-semantic and linguocognitive approaches to metaphor is necessary.

The aim of the article is to systematize the main theoretical approaches to the conceptual-semantic and linguocognitive study of ecological discourse metaphors. To achieve this aim, the article addresses the following tasks: first, to outline the main stages in the development of metaphor studies; second, to explain the difference and correlation between conceptual-semantic and linguocognitive analysis; third, to clarify the notions of literal and figurative meaning, source domain, target domain, conceptual model, frame, slot, and metaphorical network; and fourth, to show how these categories may be applied to the study of ecological discourse.

Literature Review. The modern theory of metaphor developed gradually from classical rhetoric to contemporary cognitive and discourse-oriented paradigms. In traditional stylistics and semantics, metaphor was mainly interpreted as a trope based on similarity. Within that perspective, metaphor was treated as a decorative linguistic device that replaced a direct name with an indirect one. Although this interpretation remains useful for describing individual figurative expressions, it cannot explain why metaphor occurs systematically in scientific, political, journalistic, and ecological discourse.

A major turning point in metaphor studies came with the emergence of conceptual metaphor theory. Lakoff and Johnson argue that metaphor is not merely a feature of language but a feature of thought itself, and that people "understand and experience one kind of thing in terms of another" [1;5-p]. This proposition is fundamental because it demonstrates that metaphor functions as a cognitive instrument rather than only as a rhetorical figure. Zoltán Kövecses further develops this approach by emphasizing the importance of source domain and target domain**.** According to him, conceptual metaphors consist of "a source domain and a target domain" [2;32 p.]. The source domain is the more concrete and experientially grounded conceptual sphere, whereas the target domain is the more abstract sphere that is interpreted through the source. In ecological discourse, this distinction becomes especially productive, since abstract and large-

scale environmental phenomena are frequently conceptualized through more familiar domains such as health, war, home, or the body.

The linguocognitive dimension of metaphor analysis is strengthened by the work of Russian scholars. N. D. Arutyunova underlines the formative role of language in conceptual thinking and notes that language "forms concepts and judgments" [3;1 p.] This observation is important because it supports the view that metaphor is not external to cognition but is directly involved in the formation of conceptual categories.

Another significant contribution comes from A.P.Chudinov, whose studies emphasize the systematic nature of metaphorical models and their internal organization. His work demonstrates that metaphors can be grouped into larger conceptual systems and analyzed through their frame structure [4; 41-p]. This methodological principle is particularly useful for ecological discourse, where individual expressions usually belong to broader metaphorical networks. The ecolinguistic perspective also plays an important role. Einar Haugen introduced the ecological view of language by defining language ecology as "the study of the interactions between any given language and its environment" [5;325 p.]. Later, Arran Stibbe extended this perspective and argued that ecolinguistics investigates the "stories we live by" [6;2 p]. These works are relevant because ecological discourse metaphors are not isolated linguistic units; they are embedded in broader cultural and ideological narratives about nature, crisis, responsibility, and survival. Thus, the review of literature shows that modern metaphor studies are based on the convergence of semantic, cognitive, discourse-oriented, and ecolinguistic approaches. This convergence provides the theoretical foundation for the study of ecological discourse metaphors.

Research Methodology. The present study is based on a qualitative-descriptive approach. Since the article is theoretical in character, the main research material consists of major works in cognitive linguistics, semantics, discourse analysis, and ecolinguistics. The methodological basis of the study includes the following methods: First, conceptual-semantic analysis is used to explain how literal meaning is transformed into figurative meaning and how metaphorical transfer is organized semantically. This method is especially important for distinguishing between the denotative and figurative aspects of ecological discourse metaphors.

Second, linguocognitive analysis is applied to reveal the conceptual models underlying metaphorical expressions. Within this framework, particular attention is paid to source and target domains, conceptual structures, and the role of embodied and cultural knowledge in metaphor formation. Third, comparative interpretation of theoretical sources is used in order to systematize the views of different scholars and reveal convergences and divergences between semantic and cognitive approaches.

The analytical procedure is organized around several key categories: literal meaning, figurative meaning, source domain, target domain, conceptual model, frame, slot, and metaphorical network. These categories are treated as complementary analytical tools. The combination of these methods makes it possible to present a coherent account of the theoretical approaches to ecological discourse metaphors.

Analysis and Results. The analysis of theoretical sources demonstrates that the conceptual-semantic and linguocognitive approaches to metaphor are closely related, yet they focus on different aspects of the same phenomenon. From the conceptual-semantic perspective, metaphor is primarily treated as a process of meaning transfer. The central question here is how a lexical unit moves from literal to figurative meaning. Literal meaning is the direct, dictionary-based meaning of a word, whereas figurative meaning appears when the same lexical unit is projected onto another conceptual sphere. For example, in the expression *the Earth is sick*, the adjective *sick* retains its semantic association with bodily illness, but in discourse it acquires a figurative meaning related to the ecological condition of the planet. The conceptual-semantic approach therefore focuses on the structure of meaning, semantic reorganization, and the logic of transfer.

The analysis also shows that the concepts of source domain and target domain are central to conceptual-semantic interpretation. The source domain provides the semantic material for metaphorical transfer, while the target domain receives that structure. Thus, in ecological discourse, a model such as CLIMATE CHANGE IS WAR relies on the source domain of war and the target domain of climate change. Similarly, NATURE IS A LIVING ORGANISM relies on the source domain of bodily life and the target domain of nature. These relations confirm that metaphorical meaning is structured rather than arbitrary.From the linguocognitive perspective, metaphor is interpreted as a cognitive mechanism that organizes experience. Here the focus shifts from the surface meaning of an individual expression to the deeper conceptual model that generates a series of metaphorical realizations. The analysis shows that metaphors in ecological discourse tend to cluster around recurrent models, such as NATURE IS A LIVING ORGANISM, THE EARTH IS HOME, THE PLANET IS A BODY, and CLIMATE CHANGE IS WAR.

These models are not isolated verbal formulas; they function as stable patterns of ecological conceptualization. A particularly important result of the analysis concerns the role of frames and slots. Within the linguocognitive approach, a conceptual model is internally organized into smaller cognitive units. For instance, the model ENVIRONMENTAL PROBLEM IS DISEASE can be analyzed through the frame illness, which contains slots such as cause, symptom, diagnosis, treatment, and recovery. In the same way, the model CLIMATE CHANGE IS WAR can be analyzed through the frame conflict, with slots such as enemy, threat, defense, strategy, and victory. This means that metaphors do not operate as loose figurative expressions; they are structured according to cognitive scenarios.

Another important finding concerns the notion of metaphorical network. The analysis confirms that metaphors in ecological discourse often appear not singly, but in clusters. A dominant conceptual model may generate multiple related expressions. For example, the model NATURE IS A LIVING ORGANISM may produce expressions such as *the planet is sick*, *nature is recovering*, *ecosystems are dying*, and *the ocean is choking*. Such clusters form metaphorical networks and reveal the internal coherence of ecological discourse.The study also shows that ecolinguistics strengthens metaphor analysis by connecting linguistic structures with cultural and ecological worldviews. Haugen's ecological approach to language and Stibbe's idea of "stories we live by" indicate that metaphor is not only a semantic and cognitive mechanism but also a means of shaping ecological awareness. In this respect, ecological discourse metaphors perform a mediating function between scientific knowledge, public understanding, and cultural values.

Overall, the results demonstrate that the conceptual-semantic approach reveals how metaphorical meaning is formed, while the linguocognitive approach explains how that meaning is embedded in broader conceptual systems. The two approaches are therefore not contradictory; rather, they complement one another and together provide a fuller model for analyzing ecological discourse metaphors.

Conclusion and Recommendations. The study has shown that metaphor should be approached as a multidimensional phenomenon situated at the intersection of semantics, cognition, discourse, and culture. The conceptual-semantic approach is primarily concerned with the transformation of literal meaning into figurative meaning and with the semantic relations that make such transfer possible. The linguocognitive approach, by contrast, explains metaphor as a mechanism of conceptualization that reveals stable models of human thought.

The theoretical review confirms that Lakoff and Johnson, Kövecses, Arutyunova, Chudinov, Haugen, and Stibbe have each made a significant contribution to the understanding of metaphor as more than a stylistic ornament. Their ideas demonstrate that ecological discourse metaphors can and should be studied through a combination of semantic and cognitive methods.The article also makes it clear that ecological discourse is a particularly productive field for metaphor research because it relies heavily on source domains such as body, illness, home, war, and system in order to conceptualize complex environmental realities. This creates dominant conceptual models and metaphorical networks that shape ecological understanding.

As a recommendation, further studies should move from purely theoretical discussion to corpus-based analysis of ecological discourse in specific languages, including comparative research between English and Uzbek. Future work may also focus on the productivity of particular conceptual models, the role of metaphor in ecological awareness, and the linguistic representation of environmental crises in different discourse types.

References:

(1). Lakoff G., Johnson M. Metaphors We Live By. Chicago: University of Chicago Press, 1980, 242 p.

(2). Kövecses Z. Metaphor: A Practical Introduction. Oxford, Oxford University Press, 2002, 285 p.

(3). Арутюнова Н.Д. Язык и мир человека. Москва, Языки русской культуры, 1999, 896 с.

(4). Чудинов А.П. Метафорическая мозаика в современной политической коммуникации. Екатеринбург, Урал. гос. пед. ун-т, 2003, 248 с.

(5). Haugen E. The Ecology of Language. The Ecology of Language: Essays by Einar Haugen, ed. by A.S.Dil. Stanford, Stanford University Press, 1972, p. 325–339.

(6). Stibbe A. Ecolinguistics: Language, Ecology and the Stories We Live By. London, Routledge, 2015, 210 p.

Qayumova Dilobar (Teacher in the Department of Foreign Languages, Turon University, Karshi, Uzbekistan; E-mail: qayumovadilobar4@gmail.com)

A COMPARATIVE STUDY OF AUDIO DICTIONARIES IN ENGLISH AND UZBEK LEXICOGRAPHY

Annotation. *The landscape of language learning and translation has been dramatically reshaped by technological advancements, particularly in the realm of lexicography. The integration of audio features into dictionaries represents a pivotal innovation, moving beyond the traditional static text to offer dynamic, auditory experiences. This comprehensive study delves into a comparative analysis of audio dictionaries in English and Uzbek lexicography, examining their evolution, current applications, and the challenges inherent in their development and utilization. The aim is to provide a holistic understanding of how these resources contribute to language acquisition, cultural exchange, and overall linguistic accessibility, especially given the distinct phonetic and historical linguistic trajectories of English and Uzbek.*

Keywords: *audio dictionaries, lexicography, English lexicography, Uzbek lexicography, language learning, pronunciation, phonetics. digital dictionaries, linguistic technologies, comparative analysis.*

INGLIZ VA O‘ZBEK LEKSIKOGRAFIYASIDAGI AUDIO LUG‘ATLARNING QIYOSIY TAHLILI

Annotatsiya. *Til o‘rganish va tarjima sohasi texnologik taraqqiyot, ayniqsa, leksikografiya yo‘nalishidagi innovatsiyalar ta’sirida tubdan o‘zgardi. Lug‘atlarga audio xususiyatlarning integratsiya qilinishi an’anaviy statik matndan tashqariga chiqib, foydalanuvchilarga dinamik va eshitish orqali o‘rganishga asoslangan tajribani taqdim etuvchi muhim innovatsiya hisoblanadi. Mazkur keng qamrovli tadqiqot ingliz va o‘zbek leksikografiyasidagi audiolug‘atlarni qiyosiy tahlil qiladi, ularning rivojlanish jarayoni, zamonaviy qo‘llanilishi hamda yaratish va foydalanishdagi mavjud muammolarni o‘rganadi. Tadqiqotning asosiy maqsadi ushbu resurslarning til o‘zlashtirish, madaniyatlararo almashinuv va umumiy lingvistik qulaylikni ta’minlashdagi o‘rnini yaxlit tarzda yoritishdan iboratdir. Bu, ayniqsa, ingliz va o‘zbek tillarining fonetik hamda tarixiy-lingvistik taraqqiyot yo‘llari bir-biridan sezilarli darajada farq qilishi bilan muhim ahamiyat kasb etadi.*

Kalit so‘zlar: *audiolug‘atlar, leksikografiya, ingliz leksikografiyasi, o‘zbek leksikografiyasi, til o‘rganish, talaffuz, fonetika, raqamli lug‘atlar, lingvistik texnologiyalar, qiyosiy tahlil.*

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ АУДИОСЛОВАРЕЙ В АНГЛИЙСКОЙ И УЗБЕКСКОЙ ЛЕКСИКОГРАФИИ

Аннотация. *Сфера изучения языков и перевода была кардинально преобразована благодаря технологическому прогрессу, особенно в области лексикографии. Интеграция аудиофункций в словари стала важнейшей инновацией, выходящей за рамки традиционного статичного текста и предоставляющей пользователям динамический аудиальный опыт. Данное комплексное исследование посвящено сравнительному анализу аудиословарей в английской и узбекской лексикографии, рассматривая их эволюцию, современные способы применения, а также трудности, возникающие в процессе их разработки и использования. Цель исследования заключается в формировании целостного понимания того, каким образом эти ресурсы способствуют овладению языком, межкультурному обмену и общей лингвистической доступности, особенно с учётом различий в фонетическом и историко-лингвистическом развитии английского и узбекского языков.*

Ключевые слова: *аудиословари, лексикография, английская лексикография, узбекская лексикография, изучение языка, произношение, фонетика, цифровые словари, лингвистические технологии, сравнительный анализ.*

Introduction. Lexicography, the art and science of dictionary compilation, has undergone a profound transformation. What began as an endeavor to meticulously document words and their meanings in print has evolved into a sophisticated digital enterprise, embracing multimedia elements to enrich the user experience. Audio dictionaries, in particular, stand out as a significant leap forward, offering not just definitions but also the correct pronunciation, intonation, and usage patterns of words. This is particularly vital for languages like English, a global lingua franca with numerous dialects, and Uzbek, a Turkic language with its own unique phonological characteristics, which can pose considerable challenges for non-native speakers. The development of audio features in dictionaries directly addresses a fundamental need in language learning: accurate pronunciation. For decades, learners relied on phonetic transcriptions, which, while useful, often fell short in conveying the true sound of a word. The advent of digital platforms allowed for the seamless integration of audio recordings, often by native speakers, thereby offering an authentic

auditory model. This technological shift has not only enhanced the accuracy of pronunciation guides but has also opened doors to more interactive and engaging learning experiences. For English and Uzbek, where phonetic differences are pronounced, audio dictionaries serve as indispensable tools, bridging the gap between written representation and spoken reality.

Literature Review. A comprehensive review of existing literature and available resources reveals a fascinating trajectory in the development and adoption of audio features in lexicography for both English and Uzbek. English lexicography has a more established history of integrating audio, with digital platforms and mobile applications consistently offering pronunciation guides since the early 2000 s. Renowned dictionaries like Merriam-Webster and Oxford Advanced Learner's Dictionary have long incorporated native-speaker recordings, setting a high standard for audio quality and comprehensiveness. Research consistently highlights the positive impact of audio pronunciation on learner confidence and accuracy, particularly for non-native English speakers grappling with its complex phonetics. In contrast, the integration of audio in Uzbek lexicography is a more recent phenomenon, largely driven by the proliferation of bilingual mobile applications and online translation tools. While dedicated audio dictionaries for Uzbek are still emerging, many English-Uzbek and Uzbek-English applications now include pronunciation aids. These often feature basic audio playback and, in some cases, voice recognition capabilities. Resources like Glosbe provide community-contributed audio recordings, offering a diverse range of pronunciations and usage examples.

Research Methodology. A rigorous comparative study of English and Uzbek audio dictionaries necessitates a well-defined methodological framework. This framework would primarily involve a detailed analysis of publicly available digital and mobile resources. The selection of representative English-Uzbek and Uzbek-English audio dictionaries and translation applications is crucial, aiming to cover a broad spectrum of functionalities and user interfaces. Examples of such resources include the English Uzbek Dictionary on Google Play, the Uzbek English Translator on the Apple App Store, Glosbe's Uzbek-English dictionary, and specialized applications like Dragoma and Bridge English-Uzbek Dictionary. The analysis would largely be qualitative, focusing on describing the strengths and weaknesses of each resource against the defined criteria. This involves a systematic comparison of how different dictionaries address the specific linguistic challenges of English and Uzbek, particularly in conveying phonetic nuances. The study would also incorporate insights from user feedback and reviews where available, offering a practical perspective on the effectiveness and usability of these tools. Furthermore, theoretical papers on lexicographic principles for thematic dictionaries and the study of trade lexicon would be consulted to provide a robust framework for evaluating what an ideal audio dictionary should encompass. This dual approach, combining practical assessment with theoretical grounding, ensures a comprehensive and nuanced understanding of the current state and future potential of audio dictionaries in English and Uzbek lexicography.

Analysis and Results. The findings from such a comparative study are anticipated to offer significant insights into the current landscape of English-Uzbek audio dictionaries, highlighting both their accomplishments and areas ripe for improvement. One key outcome is likely to be the identification of variations in the quality and comprehensiveness of audio features across different platforms. While some dictionaries may offer extensive native-speaker recordings for a wide range of words and phrases, others might be limited to basic text-to-speech functionalities or have gaps in their audio coverage. The study is expected to reveal that audio-rich resources, particularly those with community-contributed content like Glosbe, or phrase-focused tools, are highly effective in supporting listening and speaking skills. These platforms can significantly compensate for the limitations of traditional text-based dictionaries, especially for learners navigating the distinct phonetic systems of English and Uzbek. Conversely, purely text-based or offline-only dictionaries without robust audio integration may prove less effective in facilitating pronunciation practice and overall phonetic understanding. Another crucial finding will likely pertain to the integration of advanced functionalities. The effectiveness of features like voice recognition for pronunciation practice, smart search capabilities, and pop-up definitions will be assessed. The study might reveal that while many digital dictionaries offer these features, their implementation and reliability can vary significantly. For instance, some voice recognition systems might be highly accurate for English but struggle with the specific sounds and intonations of Uzbek, or vice versa. This will inform practical guidelines for both learners, encouraging them to leverage a mix of audio-enabled resources, and lexicographers, urging them to prioritize reliable, varied audio (ideally from native speakers across different dialects), clear usage examples, and consistent offline access to maximize usability and pedagogical impact.

Conclusion. The comparative study of audio dictionaries in English and Uzbek lexicography unequivocally underscores the growing and indispensable role of multimedia resources in language tools. The journey from static print dictionaries to dynamic, audio-enabled digital platforms represents a paradigm shift, fundamentally altering how individuals learn, translate, and interact with languages. For English, audio integration is a well-established norm, continually refined to meet the diverse needs of a global audience. For Uzbek, while more nascent, the progress in developing audio-enhanced resources, particularly through mobile applications and online platforms, is significant and holds immense promise. The findings emphasize the critical need for dictionaries that seamlessly combine accurate and authentic audio pronunciations, often from native speakers, with robust search functionalities, intuitive user interfaces, and comprehensive vocabulary coverage. Looking ahead, the ongoing evolution of lexicography, propelled by advancements in artificial intelligence and machine learning, promises even more sophisticated and accessible dictionary resources. This includes enhanced voice recognition capabilities, more accurate text-to-speech synthesis for a wider range of dialects, personalized learning paths, and seamless integration across various devices and platforms. The future of lexicography is undeniably sonic, promising a richer, more immersive, and profoundly effective experience for language users worldwide.

References:

(1). Ataboyeva S. (2021). Raqamli leksikografiya va o‘zbek tilidagi elektron lug‘atlar taraqqiyoti. “O‘zbek tili va adabiyoti”, 5(2), 45–52-betlar.

(2). Bergenholtz H., Tarp S. (2010). Lexicography in the borderland between knowledge and non-knowledge. General lexicographical theory with particular focus on learner’s lexicography. Berlin, Germany: De Gruyter.

(3). Iskandarova G. (2020). Ingliz-o‘zbek ikki tilli lug‘atlarida fonetik va semantik muammolar tahlili. “Filologiya masalalari”, 3(1), 88–94-betlar.

(4). Lew R. (2011). Studies in dictionary use: Recent developments. International Journal of Lexicography, 24(1), p. 1–4. https://doi.org/10.1093/ijl/ecq044

(5). Rundell M. (2015). From print to digital: Implications for dictionary design. Lexikos, 25, p. 301–322. https://doi.org/10.5788/25-1-1305

Nunnanova Gulshaydo Bekpulatovna (Navoiy State University, Department of Applied English, teacher)
gulshaydon@gmail.com; ORCID ID: 0009-0001-2220-064X)

COGNITIVE FEATURES OF THE CATEGORY OF EVALUATION IN THE ENGLISH AND UZBEK LANGUAGES

Annotation. *The category of evaluation plays an important role in cognitive linguistics as it reflects the speaker’s attitude toward objects, events, and phenomena. It is closely related to human cognition, cultural perception, and linguistic worldview. This study examines the cognitive features of evaluation in English and Uzbek from a comparative perspective. It identifies linguistic and cognitive mechanisms of evaluation and reveals cultural and conceptual similarities and differences. The research uses comparative, descriptive, and cognitive-semantic methods to analyze lexical, phraseological, and contextual evaluative meanings. Results show that both languages use metaphors, stereotypes, and emotions in evaluation. However, Uzbek expressions are more emotional and collective, while English ones are more individualistic and pragmatic. Evaluation is a cognitive-cultural construct shaped by worldview and mentality.*

Keywords: *evaluation, cognitive linguistics, appraisal, conceptualization, cognitive semantics.*

Nunnanova Gulshaydo Bekpulatovna (Navoiy davlat universiteti “Ingliz tili amaliy fanlar” kafedrasi o‘qituvchisi; gulshaydon@gmail.com; ORCID ID: 0009-0001-2220-064X)

INGLIZ VA O‘ZBEK TILLARIDA BAHO KATEGORIYASINING KOGNITIV XUSUSIYATLARI

Annotatsiya. *Baholash kategoriyasi kognitiv tilshunoslikda muhim rol o‘ynaydi, chunki u so‘zlovchining obyektlar, hodisalar va voqealarga bo‘lgan munosabatini aks ettiradi. U inson tafakkuri, madaniy idrok va til dunyoqarashi bilan chambarchas bog‘liqdir. Ushbu tadqiqot ingliz va o‘zbek tillarida baholashning kognitiv xususiyatlarini qiyosiy nuqtai nazardan o‘rganadi. Unda baholashning lingvistik va kognitiv mexanizmlari aniqlanib, madaniy va konseptual o‘xshashlik hamda farqlar ochib beriladi. Tadqiqotda leksik, frazeologik va kontekstual baholovchi ma’nolarni tahlil qilish uchun qiyosiy, tavsifiy va kognitiv-semantik usullar qo‘llanilgan. Natijalar shuni ko‘rsatadiki, har ikki tilda ham metaforalar, stereotiplar va emotsiyalar baholashda keng qo‘llaniladi. Biroq o‘zbek tilidagi ifodalar ko‘proq emotsional va jamoaviy*

xarakterga ega bo‘lsa, ingliz tilidagi ifodalar individualistik va pragmatik xususiyatlarni namoyon qiladi. Baholash dunyoqarash va mentalitet bilan shakllanadigan kognitiv-madaniy konstrukt hisoblanadi.

Kalit so‘zlar: *baholash, kognitiv tilshunoslik, appraisal, konseptuallashtirish, kognitiv semantika.*

Нуннанова Гулшайдо Бекпулатовна (Навоийский государственный университет, преподаватель кафедры прикладного английского языка; gulshaydon@gmail.coml ORCID ID: 0009-0001-2220-064X)

КОГНИТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ КАТЕГОРИИ ОЦЕНКИ В АНГЛИЙСКОМ И УЗБЕКСКОМ ЯЗЫКАХ

Аннотация. *Категория оценки играет важную роль в когнитивной лингвистике, поскольку она отражает отношение говорящего к объектам, событиям и явлениям. Она тесно связана с человеческим познанием, культурным восприятием и языковой картиной мира. Данное исследование рассматривает когнитивные особенности оценки в английском и узбекском языках с сопоставительной точки зрения. В работе выявляются языковые и когнитивные механизмы оценки, а также раскрываются культурные и концептуальные сходства и различия. В исследовании используются сравнительный, описательный и когнитивно-семантический методы для анализа лексических, фразеологических и контекстуальных оценочных значений. Результаты показывают, что в обоих языках при оценке используются метафоры, стереотипы и эмоции. Однако в узбекском языке выражения более эмоциональны и коллективные, тогда как в английском более индивидуалистично и прагматичны. Оценка является когнитивно-культурной конструкцией, формируемой мировоззрением и менталитетом.*

Ключевые слова: *оценка, когнитивная лингвистика, концептуализация, когнитивная семантика.*

Introduction. Language serves not only as a means of communication but also as a tool for expressing human attitudes, emotions, and judgments. One of the most important linguistic categories connected with human cognition is the category of evaluation. Evaluation reflects how speakers perceive reality and interpret objects, people, actions, and events according to socially and culturally accepted norms. In cognitive linguistics, evaluative meaning is considered an integral part of conceptualization because human cognition is inherently subjective and value-oriented. The study of evaluation has attracted the attention of many linguists in recent decades. Scholars such as George Lakoff, Mark Johnson, Anna Wierzbicka, and M.A.K.Halliday have emphasized the relationship between language, cognition, and culture. Evaluation is closely associated with conceptual metaphors, emotional experience, and social interaction. According to Lakoff and Johnson (1980), human thinking is metaphorical in nature, and evaluative judgments are frequently formed through conceptual metaphors rooted in bodily and cultural experience. In Uzbek and English linguistics, the category of evaluation has been studied from semantic, stylistic, pragmatic, and cognitive perspectives. However, comparative studies devoted to the cognitive features of evaluation in English and Uzbek remain limited. Since the two languages belong to different language families and represent different cultural traditions, their evaluative systems reveal both universal and culture-specific characteristics. The relevance of this study lies in the growing interest in cognitive linguistics and intercultural communication. Understanding evaluative mechanisms in different languages contributes to successful translation, language teaching, discourse analysis, and intercultural competence. Moreover, comparative analysis helps identify the conceptual structures underlying evaluative meanings and explains how language reflects national mentality. The purpose of this article is to analyze the cognitive features of the category of evaluation in English and Uzbek languages. The objectives include identifying the linguistic means of evaluation, examining conceptual metaphors and cognitive models, and comparing the cultural peculiarities of evaluative expressions in both languages.

Methodology. This study employs qualitative and comparative methods within the framework of cognitive linguistics. The research materials consist of lexical units, phraseological expressions, and evaluative statements collected from literary texts, media discourse, and conversational examples in English and Uzbek. Several research methods were applied:

1. Comparative method – to identify similarities and differences between English and Uzbek evaluative systems.
2. Descriptive method – to classify evaluative lexical and semantic units.
3. Cognitive-semantic analysis – to reveal conceptual structures and mental models underlying evaluative expressions.
4. Contextual analysis – to examine how evaluative meanings function in discourse.

The theoretical basis of the study relies on cognitive linguistics, appraisal theory, and conceptual metaphor theory. The research particularly draws on the works of Lakoff and Johnson (1980), Wierzbicka (1992), Martin and White (2005), and other scholars who investigated evaluative language and cognition. The data analysis focused on positive and negative evaluation expressed through adjectives, metaphors, phraseological units, and emotional vocabulary. The study also considered cultural and social factors influencing evaluative meanings in English and Uzbek.

Results. Evaluation is fundamentally connected with cognition because humans perceive reality through subjective interpretation. Cognitive linguistics considers evaluation a mental process in which speakers categorize phenomena according to notions such as "good/bad," "beautiful/ugly," or "acceptable/unacceptable." In both English and Uzbek, evaluative meanings are often based on binary oppositions. For example:

- English: *good/bad*, *successful/failure*, *kind/cruel.*
- Uzbek: *yaxshi/yomon*, *go'zal/xunuk*, *aqlli/ahmoq.*

These oppositions reflect universal cognitive mechanisms used to classify experience. However, the cultural interpretation of these categories differs across societies. English evaluative expressions frequently emphasize individuality, practicality, and personal achievement. Uzbek evaluation, by contrast, often highlights collectivism, respect, morality, and social harmony. This difference demonstrates the influence of cultural cognition on linguistic evaluation. For instance, the English expression "He is ambitious" usually carries positive connotations associated with personal success. In Uzbek culture, however, excessive ambition may sometimes be perceived negatively if it conflicts with modesty or collective values.

Conceptual Metaphors in Evaluation

Conceptual metaphors play a crucial role in evaluative cognition. Lakoff and Johnson (1980) argued that metaphors structure human thought and shape evaluative judgments. One common metaphor in both English and Uzbek is the association between **up** and positive evaluation:

- English: *high status*, *rise in life*, *uplifting experience.*
- Uzbek: *yuqori martaba*, *ko'tarilmoq*, *ruhi baland.*

Similarly, downward movement is associated with negativity:

- English: *fall into despair*, *low behavior.*
- Uzbek: *tushkunlikka tushmoq*, *pastkash odam.*

Another widespread cognitive metaphor is the connection between light and positivity:

- English: *bright future*, *shining personality.*
- Uzbek: *yorqin kelajak*, *nurli inson.*

Darkness, in contrast, symbolizes negativity:

- English: *dark thoughts.*
- Uzbek: *qora niyat.*

These metaphors demonstrate that evaluative cognition is grounded in universal bodily and perceptual experiences. Nevertheless, the frequency and cultural interpretation of metaphors differ between languages.

Emotionality and Evaluation. Emotions constitute an essential component of evaluation. Uzbek evaluative discourse tends to be more emotionally expressive than English discourse. Uzbek speakers often use affectionate suffixes, poetic metaphors, and emotionally rich vocabulary.

For example:

- *jonim*, *azizim*, *mehribon;*
- English equivalents: *dear*, *kind*, *beloved.*

Although English also possesses emotional vocabulary, it often appears less intense in everyday communication. English discourse tends to favor restraint and indirectness, especially in formal contexts. Negative evaluation in Uzbek can also be highly expressive: *betamiz*, *vijdonsiz*, *pastkash.* English negative expressions such as *rude*, *dishonest*, or *immoral* may appear comparatively neutral in tone. This difference reflects broader cultural communication styles. Uzbek culture values emotional closeness and interpersonal warmth, whereas English-speaking cultures frequently emphasize politeness and emotional moderation.

Phraseological Expressions and Cultural Cognition

Phraseological units reveal national patterns of evaluative cognition. Many idioms in English and Uzbek contain evaluative meanings rooted in cultural experience. English examples include:

- *a heart of gold* – positive evaluation;
- *cold-hearted* – negative evaluation;

• *a bright mind* – intellectual admiration.

Uzbek phraseological expressions include:

• *ko'ngli oq* – kind-hearted;

• *ichi qora* – malicious;

• *boshi osmonda* – arrogant or overconfident.

These examples demonstrate how evaluation relies on culturally shaped conceptual imagery. In Uzbek culture, color symbolism plays an especially important role. White often symbolizes purity and sincerity, while black symbolizes evil intentions. English also employs color symbolism, but its cultural nuances may differ. For instance, "feeling blue" indicates sadness in English, whereas blue does not carry the same emotional association in Uzbek.

Gender and Evaluation. Gender also influences evaluative cognition. In many English-speaking contexts, women's speech is associated with softer evaluative forms such as *lovely*, *adorable*, or *wonderful*. Men may prefer more direct or neutral evaluations. Similar tendencies are observed in Uzbek. Female speakers often use emotionally expressive and polite evaluative vocabulary, whereas male speech tends to be more concise and direct. However, these patterns are shaped not only by language but also by social expectations and cultural norms. Evaluation therefore reflects both cognitive and sociocultural dimensions.

Discussion. The comparative analysis demonstrates that evaluation is a multidimensional phenomenon involving cognition, language, emotion, and culture. Both English and Uzbek share universal evaluative mechanisms rooted in human perception and conceptualization. Nevertheless, cultural worldview significantly influences how evaluation is linguistically expressed. One important finding is the role of conceptual metaphors in organizing evaluative meaning. Metaphorical patterns such as "up is good" and "light is positive" appear in both languages because they derive from universal bodily experiences. This supports the cognitive linguistic theory proposed by Lakoff and Johnson (1980). At the same time, the study reveals considerable cultural specificity. Uzbek evaluative expressions tend to reflect collectivist values, emotional warmth, and moral judgment. English evaluation often prioritizes individuality, pragmatism, and personal autonomy. These differences align with intercultural communication theories distinguishing collectivist and individualist cultures. The findings also confirm the close relationship between evaluation and emotion. Emotional intensity varies across languages and cultures, influencing the choice of evaluative vocabulary and discourse strategies. Uzbek speakers frequently employ emotionally rich expressions to strengthen interpersonal relationships, while English speakers may rely more on indirect or moderated evaluation. Another significant aspect is the connection between evaluation and social norms. Evaluative meanings are shaped by cultural expectations regarding politeness, morality, gender roles, and acceptable behavior. Therefore, evaluation cannot be studied independently from sociocultural context. The results have practical implications for translation studies and foreign language teaching. Translators must consider not only literal meaning but also cognitive and cultural nuances of evaluation. Similarly, language learners should understand how evaluative expressions reflect cultural worldview and communicative conventions.

Conclusion. The category of evaluation represents a complex cognitive and linguistic phenomenon reflecting human attitudes, emotions, and cultural values. The comparative analysis of English and Uzbek demonstrates that evaluative meanings are formed through conceptualization, metaphorical thinking, and sociocultural experience.

Both languages share universal cognitive mechanisms, including binary oppositions and conceptual metaphors based on bodily perception. However, cultural differences strongly influence evaluative discourse. English evaluation tends to emphasize individuality and pragmatic communication, whereas Uzbek evaluation is characterized by emotional expressiveness, collectivist orientation, and moral sensitivity. The study confirms that evaluation is deeply connected with cognition and worldview. Linguistic evaluation reflects how speakers interpret reality through culturally conditioned mental models. Consequently, the analysis of evaluative language contributes to a broader understanding of cognitive linguistics, intercultural communication, and national mentality. Future research may investigate evaluative cognition in other discourse types such as political speech, social media communication, and gender-based interaction. Comparative studies involving additional languages would also help reveal universal and culture-specific patterns of evaluative conceptualization.

References:

(1). Арутюнова Н.Д. Язык и мир человека. М., Языки русской культуры, 1999, 896 с.

(2). Вольф Е.М. Функциональная семантика оценки. М., “Наука”, 2002, 280 с.
(3). Карасик В.И. Языковой круг: личность, концепты, дискурс. Волгоград, “Перемена”, 2002, 477 с.
(4). Кубрякова Е.С. Язык и знание. На пути получения знаний о языке. М., Языки славянской культуры, 2004, 560 с.
(5). Lakoff G., Johnson M. Metaphors We Live By. Chicago: University of Chicago Press, 1980, 256 p.
(6). Martin J.R., White P.R.R. The Language of Evaluation: Appraisal in English. London, Palgrave Macmillan, 2005, 278 p.
(7). Wierzbicka A. Semantics, Culture and Cognition: Universal Human Concepts in Culture-Specific Configurations. New York, Oxford University Press, 1992, 487 p.
(8). Halliday M.A.K. An Introduction to Functional Grammar. London, Edward Arnold, 1994, 434 p.
(9). Маслова В.А. Когнитивная лингвистика. Минск, ТетраСистемс, 2008, 272 с.
(10). Сафаров Ш. Когнитив тилшунослик. Тошкент, “Санъат”, 2006, 320-бет.

Ibragimova Anakhon (teacher Urgench State University named after Abu Rayhon Biruni)

THE ROLE OF TASK-BASED LEARNING IN TEACHING SPEAKING SKILLS

Annotation. *This article examines the role of Task-Based Learning (TBL) in developing speaking skills in foreign language education. The study analyzes the theoretical foundations of TBL, its contribution to communicative competence, and its impact on learners' oral participation. The advantages and challenges of implementing TBL in language classrooms are also discussed. The findings indicate that TBL effectively improves learners' fluency, confidence, and communicative abilities through meaningful interaction and authentic language use.*

Keywords: *Task-Based Learning, speaking skills, communicative competence, fluency, interaction, communicative language teaching.*

QORAQALPOQ ANTROPONIMIYASI RIVOJLANISHINING TARIXIY VA NAZARIY ASOSLARI

Annotatsiya. *Mazkur maqolada chet tilida gapirish ko‘nikmalarini rivojlantirishda Task-Based Learning (TBL) yondashuvining o‘rni va ahamiyati tahlil qilinadi. TBLning nazariy asoslari, kommunikativ kompetensiyani rivojlantirishdagi roli hamda talabalarning nutqiy faolligini oshirishga ta’siri yoritilgan. Shuningdek, mazkur yondashuvning afzalliklari va amaliyotda uchraydigan muammolari ko‘rib chiqilgan. Tadqiqot natijalari TBLning o‘quvchilarning og‘zaki nutq ravonligi, ishonchi va kommunikativ malakasini rivojlantirishda samarali metod ekanligini ko‘rsatadi.*

Kalit so‘zlar: *Task-Based Learning, speaking skills, communicative competence, fluency, interaction, communicative language teaching.*

РОЛЬ TASK-BASED LEARNING (TBL) В РАЗВИТИИ НАВЫКОВ ГОВОРЕНИЯ

Аннотация. *В данной статье рассматривается роль подхода Task-Based Learning (TBL) в развитии навыков говорения при обучении иностранным языкам. Анализируются теоретические основы метода, его влияние на формирование коммуникативной компетенции и повышение речевой активности учащихся. Также рассматриваются преимущества и трудности применения данного подхода на практике. Результаты исследования показывают, что TBL способствует развитию беглости речи, уверенности и коммуникативных навыков обучающихся.*

Ключевые слова: *Task-Based Learning, навыки говорения, коммуникативная компетенция, беглость речи, взаимодействие, коммуникативное обучение.*

Introduction. The development of speaking skills remains one of the primary objectives of foreign language education. In today's globalized world, learners are expected not only to understand a foreign language but also to communicate effectively in real-life situations. However, many language learners experience difficulties in oral communication despite possessing adequate grammatical knowledge. This challenge has encouraged educators to search for innovative teaching approaches that promote active language use and meaningful interaction.

Task-Based Learning (TBL) has emerged as one of the most influential communicative approaches in language teaching. Unlike traditional methods that focus primarily on grammar instruction, TBL emphasizes the completion of meaningful tasks through communication. By engaging learners in authentic activities, TBL creates opportunities for developing speaking skills in a natural and interactive environment. Therefore, investigating the role of Task-Based Learning in teaching speaking skills is of considerable theoretical and practical importance.

Literature review. The theoretical foundations of Task-Based Learning originate from the principles of Communicative Language Teaching. According to Nunan (2004), tasks provide learners with opportunities to use language for meaningful communication rather than for practicing isolated linguistic forms. Willis (1996) emphasizes that tasks encourage learners to focus on meaning while naturally developing linguistic accuracy through communication.

Ellis (2003) argues that task-based instruction promotes language acquisition because learners are actively involved in negotiating meaning and solving communicative problems. Long's (1996) Interaction Hypothesis further supports this view by suggesting that interaction facilitates language development through clarification requests, feedback, and negotiation of meaning.

Recent studies in English as a Foreign Language (EFL) contexts indicate that learners exposed to task-based instruction demonstrate higher levels of oral proficiency, participation, and communicative confidence compared with those taught through traditional teacher-centered approaches.

Research methods. This study employed qualitative and descriptive research methods. Relevant scientific literature, including books, journal articles, and previous studies related to Task-Based Learning and speaking instruction, was analyzed using content analysis. Comparative analysis was also utilized to examine the theoretical principles of TBL and their application in developing speaking skills.

The study focused on identifying the major characteristics of task-based instruction, its pedagogical advantages, and its influence on communicative competence. The findings were interpreted based on established theories of second language acquisition and communicative language teaching.

Results and Analysis. Task-Based Learning (TBL), also known as Task-Based Language Teaching (TBLT), is one of the modern communicative approaches widely used in foreign language teaching. This approach is based on the idea that language is learned more effectively when learners actively use it in meaningful communication rather than simply memorizing grammatical rules and vocabulary lists. The emergence of Task-Based Learning is closely connected with the development of Communicative Language Teaching, which emphasizes communication as the main goal of language education. Scholars such as David Nunan, Jane Willis, and Rod Ellis contributed significantly to the theoretical development of this methodology[8].

The structure of Task-Based Learning generally includes three major phases: the pre-task phase, the task cycle, and the language focus phase. During the pre-task stage, the teacher introduces the topic, explains the instructions, and prepares students for the communicative activity. In the task cycle, learners perform the assigned task individually, in pairs, or in groups.[9] They actively communicate, negotiate meaning, and attempt to complete the task successfully. Afterward, in the language focus stage, attention is given to grammatical structures, vocabulary, pronunciation, and language forms that appeared during communication. This sequence helps learners develop both fluency and accuracy simultaneously.

Speaking skill occupies a central position in foreign language learning because it enables learners to express their ideas, feelings, and opinions effectively in various communicative situations. Speaking is considered one of the most difficult skills to master since it requires the integration of vocabulary knowledge, grammatical competence, pronunciation, fluency, and listening comprehension. Effective oral communication also involves confidence, interactional strategies, and the ability to respond appropriately in real-time conversations.

Task-Based Learning provides several important advantages in teaching speaking skills. First, it creates authentic communicative environments where learners use language for meaningful purposes. Second, it improves fluency because students focus on expressing meaning rather than avoiding grammatical errors. Third, it encourages collaborative learning through pair work and group interaction. Furthermore, TBL develops critical thinking, creativity, and problem-solving skills alongside language competence. Students not only learn how to speak but also how to communicate effectively in social and academic contexts.

In many traditional language classrooms, speaking activities receive less attention compared to grammar exercises and writing tasks. As a result, learners often possess theoretical knowledge about the language but face difficulties when communicating orally. They may hesitate to speak because of fear of making mistakes, lack of vocabulary, or insufficient speaking practice. Task-Based Learning addresses

[8] Nunan David. Task-Based Language Teaching. Cambridge UP, 2004, p. 25.

[9] Peter Foster. "Cognition and Tasks." Cognition and Second Language Instruction, edited by Peter Robinson, Cambridge UP, 2001, p. 205.

these issues by creating communicative situations where students use language naturally and purposefully. Through role plays, discussions, interviews, debates, storytelling, and problem-solving activities, learners gain more opportunities to practice speaking in authentic contexts.

One of the major theoretical foundations of Task-Based Learning is the concept of communicative competence introduced by Dell Hymes. Communicative competence refers not only to grammatical knowledge but also to the ability to use language appropriately in social interaction. Task-Based Learning contributes directly to the development of communicative competence because learners engage in realistic communication rather than artificial drills. Students learn how to express opinions, ask questions, negotiate meaning, and maintain conversations effectively.

Another important theoretical principle supporting TBL is the interaction hypothesis proposed by Michael Long. According to this theory, language acquisition occurs more successfully when learners participate in interaction and negotiate meaning during communication. While completing tasks, students frequently clarify misunderstandings, request explanations, and reformulate their speech. Such interaction helps learners notice gaps in their language knowledge and improve their speaking abilities gradually.

Despite its many advantages, Task-Based Learning also presents certain challenges. One common difficulty is classroom management, especially in large classes where group activities may become noisy or difficult to control. Some teachers may also experience problems designing suitable tasks appropriate to learners' language levels. In addition, assessing speaking performance objectively can be challenging because communication involves multiple components such as fluency, accuracy, pronunciation, and interactional ability. However, these challenges can be minimized through careful lesson planning, appropriate task selection, and teacher training.[10]

Researchers and educators widely acknowledge that Task-Based Learning is highly effective in developing speaking proficiency in English as a Foreign Language classrooms. Studies demonstrate that students taught through task-based instruction often show greater communicative confidence, improved fluency, and better interactional skills compared to learners taught through traditional methods. Continuous participation in communicative tasks helps learners overcome speaking anxiety and develop the ability to use language spontaneously.

In conclusion, the theoretical foundations of Task-Based Learning emphasize communication, interaction, and meaningful language use as essential components of foreign language acquisition. This approach plays a crucial role in teaching speaking skills because it provides learners with opportunities to practice authentic communication in realistic contexts. By focusing on communicative tasks rather than isolated grammar instruction, Task-Based Learning contributes to the development of fluency, confidence, and communicative competence. Therefore, the integration of TBL into speaking classes can significantly improve learners' oral proficiency and overall language performance.

Conclusion. Task-Based Learning represents an effective learner-centered approach that promotes the development of speaking skills through meaningful communication and authentic interaction. The approach enables learners to use language purposefully while improving fluency, confidence, and communicative competence. The theoretical perspectives of Hymes, Long, Ellis, and Willis provide strong support for the effectiveness of TBL in language acquisition.

Although certain challenges such as classroom management and assessment may arise, the educational benefits of TBL outweigh its limitations. Therefore, integrating task-based activities into speaking classes can significantly enhance learners' oral proficiency and contribute to more successful foreign language learning outcomes.

References:

(1). Ellis R. (2003). Task-Based Language Learning and Teaching. Oxford: Oxford University Press.

(2). Hymes D. (1972). On Communicative Competence. In J.B.Pride & J.Holmes (Eds.), Sociolinguistics. Harmondsworth: Penguin Books.

(3). Long M.H. (1996). The Role of the Linguistic Environment in Second Language Acquisition. In W. Ritchie & T.Bhatia (Eds.), Handbook of Second Language Acquisition. San Diego: Academic Press.

(4). Nunan D. (2004). Task-Based Language Teaching. Cambridge, Cambridge University Press.

(5). Skehan P. (1998). A Cognitive Approach to Language Learning. Oxford, Oxford University Press.

(6). Willis J. (1996). A Framework for Task-Based Learning. Harlow, Longman.

(7). Richards J.C., & Rodgers T.S. (2014). Approaches and Methods in Language Teaching (3rd ed.). Cambridge, Cambridge University Press.

[10] Samuda V., & Bygate M. (2008). Tasks in second language learning. Palgrave Macmillan.

(8). Brown H.D. (2007). Principles of Language Learning and Teaching (5th ed.). New York, Pearson Education.
(9). Harmer J. (2015). The Practice of English Language Teaching (5th ed.). Harlow, Pearson Education.
(10). Larsen-Freeman D., & Anderson M. (2011). Techniques and Principles in Language Teaching (3rd ed.). Oxford: Oxford University Press.

Karimxojaeva Dilafruz (Trainee teacher of Karakalpak State university, Faculty of foreign languages)

THE CONCEPT OF "HUMAN" IN LANGUAGE BY TYPOLOGICAL FEATURES AND ITS REPRESENTATION IN THE LINGUISTIC SYSTEM

Annotation. *This article investigates the typological features of the concept of "human" and its representation within linguistic systems across different languages. The study is grounded in cognitive linguistics, linguistic typology, and pragmatics, and it aims to reveal how languages conceptualize and encode the notion of "human" at lexical, grammatical, and discourse levels. Using a qualitative and comparative methodology, the research analyzes examples from English, Uzbek, and Karakalpak. The findings demonstrate that although the concept of "human" is universal, its linguistic realization varies depending on cultural, typological, and pragmatic factors. The study contributes to the broader understanding of how human-centered meanings are structured in language.*

Keywords: *concept, human, linguistic typology, cognitive linguistics, anthropocentrism, semantic field.*

«INSON» KONSEPTINING TIPOLOGIK XUSUSIYATLARI VA UNING TURLI TILLARNING LISONIY TIZIMLARIDA REPREZENTATSIYASI

Annotatsiya. *Ushbu maqola "odam" konseptining tipologik xususiyatlari va uning turli tillardagi lingvistik tizimlarda ifodalanishini o'rganishga bag'ishlangan. Tadqiqot kognitiv lingvistika, lingvistik tipologiya va pragmatika yo'nalishlariga asoslanib, tillarda "odam" tushunchasining leksik, grammatik va diskursiv darajalarda qanday konseptuallashtirilishi va ifodalanishini aniqlashga qaratilgan. Sifat va qiyosiy metodologiya asosida olib borilgan tadqiqotda ingliz, o'zbek va qoraqalpoq tillaridan misollar tahlil qilinadi. Natijalar shuni ko'rsatadiki, "odam" konsepti universal bo'lsa-da, uning lingvistik ifodasi madaniy, tipologik va pragmatik omillarga bog'liq holda farqlanadi. Tadqiqot inson markazidagi ma'nolarning til tizimida qanday shakllanishini chuqurroq anglashga xizmat qiladi.*

Kalit so'zlar: *konsept, odam, lingvistik tipologiya, kognitiv lingvistika, antropotsentrizm, semantik maydon*

ТИПОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ КОНЦЕПТА «ЧЕЛОВЕК» И ЕГО РЕПРЕЗЕНТАЦИЯ В ЯЗЫКОВЫХ СИСТЕМАХ РАЗЛИЧНЫХ ЯЗЫКОВ

Аннотация. *Данная статья посвящена исследованию типологических особенностей концепта «человек» и его репрезентации в языковых системах различных языков. Исследование основано на положениях когнитивной лингвистики, лингвистической типологии и прагматики и направлено на выявление способов концептуализации и языкового выражения понятия «человек» на лексическом, грамматическом и дискурсивном уровнях. В рамках качественного и сопоставительного подхода анализируются примеры из английского, узбекского и каракалпакского языков. Результаты показывают, что, несмотря на универсальность концепта «человек», его языковая реализация варьируется в зависимости от культурных, типологических и прагматических факторов. Работа способствует более глубокому пониманию того, как антропоцентрические значения структурируются в языке.*

Ключевые слова: *концепт, человек, лингвистическая типология, когнитивная лингвистика, антропоцентризм, семантическое поле.*

Introduction. The concept of "human" occupies a fundamental position in linguistic research because language itself is an inherently human phenomenon shaped by social interaction, cultural norms, and cognitive processes [7;15 p.]. In contemporary linguistics, particularly within cognitive linguistics, concepts are interpreted as mental constructs that organize knowledge and experience, while language functions as a tool for encoding and transmitting these constructs [2;34 p.].

From this perspective, the concept of "human" represents a multidimensional cognitive structure that integrates biological, social, cultural, and psychological components. Although this concept exists universally across languages, its linguistic realization demonstrates considerable variation due to

typological diversity and cultural specificity [5;21 p.]. Such variation makes the concept a relevant object of comparative linguistic research.

The purpose of this study is to analyze the typological features of the concept of "human" and to examine its representation across different levels of the linguistic system. The research focuses on identifying universal characteristics alongside language-specific features in English, Uzbek, and Karakalpak, thereby contributing to the broader understanding of conceptual representation in language.

Literature Review. The concept of "human" has been extensively examined across various linguistic paradigms, particularly within cognitive linguistics, linguistic typology, and semantic theory. Scholars have emphasized that human-centered conceptualization is fundamental to language, as linguistic structures inherently reflect the cognitive and cultural experiences of speakers.

One of the foundational contributions to the study of conceptual structures is provided by Lakoff, who argues that human cognition is based on categorization processes shaped by embodied experience [1; 91]. According to this view, the concept of "human" is not a fixed or purely biological category but a prototype-based construct influenced by cultural models and metaphorical thinking. This perspective is further developed within cognitive grammar, where Langacker highlights that linguistic expressions are symbolic representations of conceptual structures, including those related to human identity and interaction [2;52 p.].

In the field of semantic universals, Wierzbicka proposes that certain core meanings related to human existence are shared across languages, forming a set of universal semantic primitives [3; 67]. These primitives include notions such as "someone," "people," and "body," which are essential for expressing the concept of "human." However, while these elements are universal, their combinations and extensions vary significantly across languages, reflecting cultural and typological diversity.

Typological linguistics has also contributed significantly to the understanding of how the concept of "human" is encoded in different languages. Croft emphasizes that languages differ in their grammatical and lexical categorization systems, which influence how human-related meanings are structured and expressed [5; 48]. For instance, distinctions between personhood, individuality, and social roles may be more or less explicitly marked depending on the typological characteristics of a language.

From a sociolinguistic and anthropological perspective, Sapir's work highlights the close relationship between language, culture, and human perception [7;23 p.]. He argues that language not only reflects cultural reality but also shapes how individuals conceptualize themselves and others. This idea is further developed in Whorf's theory of linguistic relativity, which suggests that different linguistic systems lead to different patterns of thought and perception, including those related to the concept of "human" [8; 74].

In addition to cognitive and typological approaches, pragmatic theories provide important insights into the dynamic realization of the concept in discourse. Levinson notes that human interaction is structured through pragmatic principles such as deixis, politeness, and speech acts, all of which rely on the conceptualization of participants as social beings [6;118 p.]. This perspective underscores the importance of analyzing not only the structural but also the functional aspects of language.

Furthermore, research in lexical semantics, as discussed by Crystal, demonstrates that the vocabulary associated with human-related concepts is often rich and culturally loaded, reflecting social hierarchies, values, and norms [4;82 p.]. The lexical field of "human" therefore serves as an important site for investigating the interaction between language and culture.

Overall, the literature indicates that the concept of "human" is a multidimensional construct that cannot be fully understood within a single theoretical framework. Instead, it requires an integrated approach that combines cognitive, typological, semantic, and pragmatic perspectives. The present study builds on these theoretical foundations contributing to the ongoing discussion on conceptual representation in language.

Research Methodology. The research is based on a qualitative methodological framework that integrates conceptual, typological, semantic, and discourse-oriented approaches. Conceptual analysis is employed to define the internal structure of the concept of "human," including its semantic components and cognitive organization [1;87 p.]. This method enables the identification of core conceptual features shared across languages.

A comparative typological approach is used to analyze similarities and differences in the linguistic representation of the concept in English, Uzbek, and Karakalpak. This method highlights universal tendencies as well as structural and cultural variation [5;44 p.].

Semantic field analysis is applied to examine lexical units related to the concept, including synonyms, hyponyms, and culturally marked expressions [3;102 p.]. In addition, discourse analysis is used to investigate how the concept is realized in communication, particularly in relation to speech acts, politeness strategies, and forms of address.

The data for the study are derived from linguistic literature, dictionaries, and selected textual examples, ensuring both theoretical and empirical validity.

Analysis and results. The analysis indicates that the concept of "human" is a complex cognitive entity consisting of several interrelated dimensions. The biological dimension defines a human as a living organism belonging to a specific species, while the social dimension reflects the individual's role within a community and system of relationships [3;56 p.].

The cultural dimension encompasses values, norms, and traditions that shape human behavior, whereas the psychological dimension includes cognition, emotions, and consciousness. These components together form a dynamic conceptual system that is reflected in linguistic structures [7;28 p.].

The typological analysis demonstrates that the concept of "human" possesses both universal and language-specific features. Universality is reflected in the presence of linguistic means for referring to human beings in all languages, confirming the anthropocentric nature of language [1;112 p.].

However, languages differ in how they categorize and encode this concept. English distinguishes between "human," "person," and "individual," each with distinct semantic nuances, whereas Uzbek and Karakalpak employ broader lexical units such as "odam" [5;63 p.]. These differences highlight the influence of typological and cultural factors on conceptual representation.

The lexical representation of the concept includes a wide range of units that denote human beings and their attributes, such as gender, age, profession, and social status. This diversity reflects the central role of the concept in communication and cognition [4;78 p.].

Additionally, lexical items often carry evaluative and cultural meanings, expressing attitudes such as respect, hierarchy, and morality. These connotations enrich the conceptual structure and demonstrate the interaction between language and culture.

Grammatical categories such as pronouns, number, and gender contribute significantly to the representation of the concept of "human." Pronouns encode distinctions related to person and social relationships, reflecting how languages structure interpersonal interaction [2;91 p.].

In English, gender is marked in pronouns, whereas Uzbek and Karakalpak lack grammatical gender, relying instead on contextual cues. This typological variation illustrates different strategies of conceptual encoding [5;88 p.].

Number distinctions further contribute to the conceptualization of human entities by differentiating between individual and collective reference.

At the discourse level, the concept of "human" is realized through communicative practices such as speech acts, politeness strategies, and forms of address. These elements reflect social relationships, cultural norms, and power dynamics within communication [6;120 p.].

The analysis shows that the concept is dynamically constructed in discourse, as speakers continuously negotiate identity, roles, and relationships through language use.

The findings confirm that the concept of "human" is both universal and variable, reflecting the interaction between cognitive processes, linguistic structures, and cultural contexts. From a cognitive perspective, the concept serves as a fundamental category for organizing human experience [1;145 p.].

At the same time, typological variation demonstrates that languages differ in how they encode and interpret this concept, supporting the idea that language shapes thought and perception [8;67 p.]. The diversity observed in lexical, grammatical, and pragmatic representation highlights the role of language as an active constructor of meaning rather than a passive reflector of reality.

The study also emphasizes the importance of integrating multiple levels of analysis to fully understand conceptual representation, as each level contributes unique insights into the structure and function of the concept.

Conclusion. In conclusion, the concept of "human" is a central element of linguistic systems, characterized by both universality and diversity. The study demonstrates that the concept is structured through interconnected biological, social, cultural, and psychological dimensions, all of which are encoded in language.

The typological analysis reveals significant variation in lexical, grammatical, and pragmatic representation, highlighting the influence of cultural and structural factors. These findings contribute to the

field of cognitive and typological linguistics and provide a foundation for further research on conceptual structures.

Future studies may expand the scope of analysis by incorporating additional languages and exploring other related concepts.

References:

(1). Lakoff G. (1987). Women, Fire, and Dangerous Things. Chicago: University of Chicago Press, p. 80–150.
(2). Langacker R. (2008). Cognitive Grammar: A Basic Introduction. Oxford, Oxford University Press, p.30–95.
(3). Wierzbicka A. (1996). Semantics: Primes and Universals. Oxford, Oxford University Press, p. 50–120.
(4). Crystal D. (2003). A Dictionary of Linguistics and Phonetics. Oxford, Blackwell, p. 70–90.
(5). Croft W. (2003). Typology and Universals. Cambridge, Cambridge University Press, p. 40–90.
(6). Levinson S.C. (1983). Pragmatics. Cambridge, Cambridge University Press. p. 110–130.
(7). Sapir E. (1921). Language. New York, Harcourt, Brace & Company, p. 10–30.
(8). Whorf B. (1956). Language, Thought, and Reality. MIT Press, p. 60–80.

Tursunov Qahor Shonazarovich (Qarshi davlat Texnika universiteti professori)

“FIZIKA”DAN MUSTAQIL TA’LIMI MAVZULARIDA FUNDAMENTAL TUSHUNCHALARNI SHAKLLANTIRISH

Annotatsiya*. Maqolada texnika oliy o‘quv yurtlarida 40+60 nisbat tendensiyasi asosida ishlab chiqilgan o‘quv rejalarda fizika o‘qitishning tahlili va mustaqil ta’lim o‘quv mashg‘ulotlarni o‘tkazishning tadbiqlari “Foton, fotonning massasi va impulsi” mavzusi misolida yoritib berilgan.*

Kalit so‘zlar: *inertlik, foton, massa, impuls, yorug‘lik, elektr maydon, energiya.*

Турсунов Кахор Шоназарович (профессор Каршинского государственного технического университета)

ФОРМИРОВАНИЕ ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ ПОНЯТИЙ В ТЕМАХ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ ФИЗИКЕ

Аннотация*. В статье освещены анализ преподавания физики в технических высших учебных заведениях по учебным планам, разработанным на основе тенденции соотношения 40+60, а также практические аспекты организации занятий по самостоятельному обучению на примере темы “Фотон, масса и импульс фотона”.*

Ключевые слова: *инертность, фотон, масса, импульс, свет, электрическое поле, энергия.*

Kakhor Shonazarovich Tursunov (Professor, Karshi State Technical University, Uzbekistan)

FORMATION OF FUNDAMENTAL CONCEPTS THROUGH INDEPENDENT STUDY TOPICS IN PHYSICS

Annotation. *The article analyzes the teaching of physics in technical higher education institutions based on curricula developed in accordance with the 40+60 ratio trend. It also examines the practical aspects of organizing independent learning activities, using the topic “Photon, Photon Mass, and Photon Momentum” as a case study.*

Keywords: *inertia, photon, mass, momentum, light, electric field, energy.*

Kirish. Zamonaviy jamiyat taraqqiyotining tezlik bilan o‘zgarib borayotgan rivojlanish bosqichida o‘z ishiga ijodiy yondashish, kasbiy muammolarni aniqlash, qo‘yish va ularni muvaffaqiyatli yecha olish qobiliyatiga ega bo‘lgan, raqobatbardosh mutaxassislarni tayyorlash masalalari tobora dolzarb tus olib bormoqda. Bunday sharoitda oliy ta’lim muassasalari kadrlar tayyorlash tizimini samarali boshqarishning yangicha tashkiliy va uslubiy tamoyillarga asoslangan ta’lim sifatini boshqarish tizimiga ega bo‘lishi lozim. Texnika oliy o‘quv yurtlarida bo‘lajak muhandislarni tayyorlash uchun har bir yoki ikki yilda o‘quv rejalar va davlat ta’lim standartlari tubdan o‘zgartiriladi. Shu o‘zgartirishlar natijasida o‘quv fanlarining auditoriya soatlari ham keskin qisqarib bormoqda. O‘quv rejalarni ishlab chiqishda 40+60 tendensiyasi kiritildi. Buning ma’nosi shuki, 40% auditoriya soati, 60% mustaqil ta’lim soatiga vaqt ajratildi. Masalan, texnika oliy o‘quv yurtlarida fizikaga 300 soat berilgan bo‘lsa, shundan auditoriyaga 120 soat, mustaqil ta’limga 180 soat vaqt ajratiladi. Bu kimga foyda-yu kimga zarar, talabalar ajratilgan 60% mustaqil ta’lim soatidan qanday foydalanmoqdalar. Bu juda qiziq va munozarali fikrlarga olib keladi. Bir hisobdan to‘g‘ri ijtimoiy-iqtisodiy va gumanitar fanlarga 40+60 tendensiyasi yaxshi natija beradi. Ammo aniq va tabiiy ilmiy fanlarga bunday tendensiyani qo‘llash uncha to‘g‘riga o‘xshamaydi. Chunki bugungi kun texnika oliy o‘quv yurtlarning 1–2-kurs talabalarining aniq va tabiiy fanlar bo‘yicha tayyorgarlik darajalari, o‘quv materialining 60%ni o‘zlashtirishga qodir emas [1,2]. Fizika fani tom ma’noda muhandislikning asosi bo‘lishini bilgan holda, 40% o‘quv soatida fizikadan uzuq yuluq umumta’lim xarakterini ochib berish mumkin, xolos. Uning fundamentallik va amaliy qo‘llanishlarini ochib berish imkoniyati mavjud emas. Boz ustiga professor-o‘qituvchisiz fizikaning nazariy va amaliy tatbiqini mustaqil ta’lim soatlardagina egallash juda qiyin muammo hisoblanadi.

Tahlillar va natijalar. Aynan shuning uchun ham bugungi kunda zamonaviy yetuk mutaxassislar nafaqat o‘z sohalaridagi ilmiy bilimlarni mukammal egallashi, balki har tomonlama barkamol taraqqiy etgan inson bo‘lib yetishishi davr talabidir. Bu esa mutaxassislarning ilmiy dunyoqarashlari keng, hayotning turli qirralari haqida yetarli ma’lumotga ega bo‘lishi orqali amalga oshiriladi. Texnika oliy o‘quv yurtlari fizika o‘quv dasturlarida ba’zi bir asosiy fundamental va amaliy tushunchalar mustaqil ta’lim mashg‘ulotlari tarkibiga kiritilgan. Bizning fikrimizcha, bu mavzularni auditoriya soatlarida o‘tish talabalarning injenerlik fikrlash dunyosini o‘stiradi. Ana shunday mavzulardan biri haqida o‘z fikr-mulohazalarimizni bayon qilmoqchimiz [3].

Foton. fotonning massasi va impulsi. Fotoeffekt hodisasi nurlanish va yutilish jarayonlarida yorug‘lik o‘zini chastotaga bog‘liq bo‘lgan $h\nu$ energiyali zarralar oqimidek tutishini ko‘rsatadi. Yorug‘likning nurlanish va yutilish vaqtida namoyon bo‘ladigan bu xossasi korpuskulyar xossa deb, yorug‘lik zarrasi esa foton (yoki yorug‘lik kvanti) deb ataladi.

Foton $E = h\nu$ energiyadan tashqari boshqa barcha zarralar kabi massa va impulsga ham egadir. Fotonning massasi va impulsini aniqlash uchun energiya bilan massaning o‘zaro bog‘liqlik qonunidan foydalanamiz.

A.Eynshteynning nisbiylik nazariyasidan energiya bilan massa orasidagi bog‘lanish quyidagicha ifodalanadi:

$$E = mc^2, \tag{1}$$

bu yerda: m – umumiy holda materiyaning (zarraning yoki zarralar sistemasining) massasi, E – uning energiyasi, c –yorug‘likning vakuumda tarqalish tezligi. Bu formula jism (yoki sistema) massasining o‘zgarishi uning energiyasining proporsional ravishda o‘zgarishi bilan bog‘liq bo‘ladi, degan universal ma’noni anglatadi.

Massa va energiyaning o‘zaro bog‘liqlik qonunidan shu narsa ayon bo‘ladiki, klassik mexanikada jismlarning inertlik (Nyuton qonunlariga asosan) va gravitatsion (butun olam tortilish qonuniga asosan) xossalarini ifodalovchi massa ayni vaqtda jismlarning energiyasi mavjudligini xarakteristikasi ekan. Massa va energiyaning o‘zaro bog‘liqlik qonuni dialektikaning materiya va harakatning bir-biri bilan chambarchas bog‘liqligi haqidagi fundamental qoidasining yorqin isboti bo‘ladi [4].

Fotonning energiyasi $E = h\nu$ ekanligidan (1) formulaga binoan, uning $E_F = h\nu$ massasi uchun quyidagi ifodani hosil qilamiz:

$$m_F = \frac{h\nu}{c^2}. \tag{2}$$

Fotonning tinchlikda (tinch holatdagi) massasi bo‘lmaydi ($m_0 = 0$), chunk, u tinch holatda mavjud bo‘la olmaydi, foton paydo bo‘lgan ondayoq c tezlikni oladi. (2) formuladan aniqlanadigan m_F massa c tezlik bilan harakatlanayotgan fotonning massasidir. Fotonning massasi va tezligi ma’lum bo‘lsa, uning impulsini topish mumkin:

$$\vec{P} = m_F\vec{c} = \frac{\vec{h}\nu}{c} \quad \vec{P} = m_F\vec{c} = \frac{\vec{h}\nu}{c}. \tag{3}$$

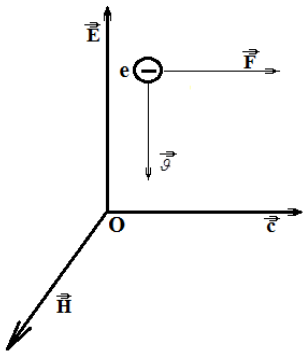
Foton impulsi yorug‘lik nuri boradigan tomonga yo‘nalgan bo‘ladi. (2) va (3) formulalardan nurlanish chastotasi ν ortishi bilan fotonning massasi va impulsi ham ortib borishi kelib chiqadi. Nurlanishlarning ba’zi turlari uchun fotonning massasi va impulsi quyidagi jadvalda keltirildi (1-jadval).

1-jadval

Nurlanish turlari	***ν (Gs)***	m_F **(kg)**	$P_F(kg \cdot m \cdot c^{-1})$
Ko‘rinadigan yorug‘lik	$5{,}4\cdot10^{14}$	$4\cdot10^{-36}$	$1{,}2\cdot10^{-27}$
Ultrabinafsha nurlar	$3\cdot10^{15}$	$2{,}2\cdot10^{-35}$	$6{,}6\cdot10^{-27}$
Qattiq rentgen nurlari	$8\cdot10^{18}$	$6\cdot10^{-32}$	$1{,}8\cdot10^{-23}$
Gamma-nurlanish	$3\cdot10^{20}$	$2{,}2\cdot10^{-30}$	$6{,}6\cdot10^{-22}$

Jadvaldan ko‘rinadiki, yorug‘lik fotonining massasi eng kichikdir. Biroq qattiq rentgen nurlari uchun fotonning massasi elektron massasi ($m_e = 9{,}11\cdot10^{-31}kg$) bilan solishtirarli darajada, gamma nurlanishda esa, hatto elektron massasidan ham kattadir.

Yorug‘likning bosimi. Maksvell o‘zining yorug‘likka oid elektromagnit nazariyasida yorug‘likning boshqa xossalari bilan bir qatorda, uning o‘z yo‘lida uchragan to‘siqqa bosim ko‘rsatish xossasi ham borligini oldindan aytib bergan edi. Yorug‘likning bosimini elektromagnit nazariyasiga asosan quyidagicha tushuntirish mumkin.



1–расм.

Faraz qilaylik, yorug‘lik to‘lqini biror jismning sirtiga tik tushayotgan bo‘lsin. Yorug‘lik to‘lqinining elektr maydoni ta’sirida jismdagi elektronlar maydon kuchlanganligi $\vec{E}$ ning yo‘nalishiga qarama–qarshi yo‘nalish bo‘yicha harakatga keladilar. Bunday batartib harakatlanayotgan elektronlarga yorug‘lik to‘lqinining magnit maydoni $\vec{F}$ – lorens kuchi bilan ta’sir etadi. Chap qo‘l qoidasini tatbiq etib, bu kuch yorug‘likning tarqalish yo‘nalishi bilan bir xil yo‘nalishda ekanligini ko‘rsatish mumkin (1-rasm. Rasmda minus ishorali doiracha bilan elektron tasvirlangan, $\vec{\vartheta}$ –elektronning maydon ta’siridagi batartib harakatining tezligi).

Elektronlarga ta’sir etayotgan ana shu $\vec{F}$ kuch yorug‘likning bosim kuchidir, uning jism sirtining birlik yuzasiga to‘g‘ri kelgan qiymati esa yorug‘likning bosimidir. Maksvellning elektromagnit nazariyasiga asosan, yorug‘likning bosimi quyidagi ifodadan aniqlanadi:

$$p = (1+k)\frac{I}{c}, \tag{4}$$

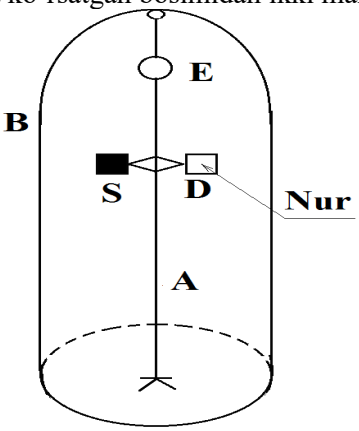
bu yerda: k – yorug‘likning sirtdan qaytish koeffitsiyenti bo‘lib, yorug‘likni to‘la yutuvchi sirt uchun nolga, to‘la qaytaruvchi sirt uchun esa birga teng, I – yorug‘likning intensivligi. Bu (4) formuladan to‘la qaytaruvchi sirt uchun yorug‘likning bosimi

$$p = 2\frac{I}{c}, \tag{5}$$

to‘la yutuvchi sirt uchun

$$p = \frac{I}{c}, \tag{6}$$

ekanligi kelib chiqadi. Demak, yorug‘likning to‘la qaytaruvchi sirtga ko‘rsatgan bosimi to‘la yutuvchi sirtga ko‘rsatgan bosimidan ikki marta katta ekan.



2–расм.

Endi yorug‘likning bosimini kvant nazariyasiga asosan, ko‘rib chiqamiz. Bu nazariya, asosan, yorug‘lik fotonlar oqimidan iboratdir. Faraz qilaylik, chastotasi va intensivligi I bo‘lgan monoxromatik yorug‘lik dastasi biror S sirtga normal tushayotgan bo‘lsin (2-rasm). Ma’lumki, birlik yuzaga vaqt birligida tushayotgan barcha N fotonlarning energiyasi yorug‘likning I intensivligini aniqlaydi. Bitta fotonning energiyasi $h\nu$ ga tengligidan yorug‘lik intensivligi quyidagiga teng bo‘ladi:

$$I = N \cdot h\nu . \tag{7}$$

Harakat miqdorining o‘zgarishi qonuniga asosan, bitta fotonning S sirtga beradigan kuch impulsi $F \cdot \Delta t$ uning sirtga “urilish” idan oldingi va keyingi impulslarining ayirmasiga teng. Yorug‘likni to‘la yutuvchi sirt uchun fotonning urilishdan keyingi impulsi nolga teng bo‘ladi, chunki foton yutilgandan keyin yo‘qoladi. U holda kuch impulsi quyidagiga teng bo‘ladi:

$$F\Delta t = \frac{h\nu}{c} - 0 = \frac{h\nu}{c}.$$

Sirtdan qaytgan fotonning impulsi sirtga tushayotgan fotonning impulsiga qarama qarshi yo‘nalgan. Shu sababli yorug‘likni yorug‘likni to‘la qaytaruvchi sirtga bitta fotonning ko‘rsatgan kuch impulsi

$$F\Delta t = \frac{h\nu}{c} - \left(\frac{h\nu}{c}\right) = 2\frac{h\nu}{c},$$

bo‘ladi.

Birlik yuzaga vaqt birligi ichida ko‘rsatiladigan kuch impulsi shu yuzaga bo‘lgan bosimni beradi. Demak, birlik yuzaga ega bo‘lgan sirtning vaqt birligi ichida barcha N fotonlardan olgan to‘la impulsi yo-

rug‘lik bosimi P ga teng bo‘ladi. Binobarin, yorug‘likning to‘la qaytaruvchi sirt uchun yorug‘likning bosimi

$$P = N \cdot F\Delta t = 2\frac{N \cdot h\nu}{c},$$

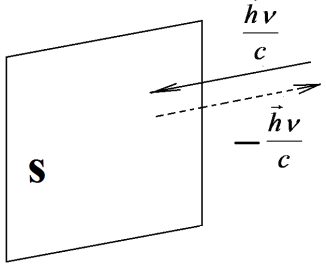
to‘la yutuvchi sirt uchun esa

$$P = N \cdot F\Delta t = N\frac{h\nu}{c},$$

bo‘ladi. (7) formulani e’tiborga olib, yorug‘likni to‘la qaytaruvchi va to‘la yutuvchi sirtlari uchun mos ravishda quyidagilarga ega bo‘lamiz:

$$P = \frac{2I}{c} \quad \text{va} \quad P = \frac{J}{c}. \tag{8}$$

2-rasmdan havosi so‘rib olingan B idishda tarang tortilgan A ingichka shisha tolaga ikkita yengil S va D plastinkalar mahkamlangan. Ulardan biri (S) ning sirti qoraytirilgan (o‘ziga tushgan yorug‘likni yutadi), ikkinchisi (D) yaltiroq qilib ishlangan (yorug‘likni qaytaradi). Yorug‘lik dastasi tushgan plastinka yorug‘lik ta’sirida siljiydi. Bunda A tola biror tayinli burchakka buriladi. Bu burchakning qiymatini yopishtirilgan E ko‘zgu va ko‘rish trubasi (rasmda ko‘rsatilmagan) yordamida o‘lchanadi. Burilish burchagining kattaligiga qarab yorug‘likning berilgan plastinkaga ko‘rsatgan bosimi hisoblanadi.



3-rasm.

Shunday qilib, yorug‘likning to‘lqin va kvant nazariyalari yorug‘lik bosimi uchun bir xil natijaga olib keladi. Bu natijaning to‘g‘riligini isbotlashda yorug‘lik bosimini tajribada o‘lchash muhim ahamiyatga egadir. Yorug‘lik bosimini birinchi bo‘lib 1900-yilda mashhur fizik P.N.Lebedev juda nozik va nodir tajriba vositasida o‘lchadi. Bunda qo‘llanilgan uskunaning sxemasi 3–rasmda keltirilgan. Yorug‘lik bosimining tajribada olingan qiymatlari nazariy jihatdan hisoblangan qiymatlar bilan mos tushadi. Jumladan, qaytaruvchi sirt (yaltiroq plastinka)ga ko‘rsatilgan yorug‘likning bosimi yutuvchi sirt (qoraytirilgan plastinkada) dagiga nisbatan ikki marta katta ekanligi aniqlangan.

Xulosa. Muhandislik yo‘nalishi talabalarining kompetentligi va raqobatbardoshligini rivojlantirishda fizika, matematika va kimyo bo‘yicha olgan bilimlari muhim ahamiyat kasb etadi. Talaba mustaqil ta’lim soatlarida “Foton. fotonning massasi va impulsi.” kabi mavzularni o‘zi mustaqil o‘rganishi juda qiyinlik qiladi. Shuning uchun aniq va tabiiy fanlarni 60+40% tamoyili asosida o‘quv rejalarga kiritish zarur deb hisoblaymiz [5]. Talabalar, shundagina muammoning ilmiy yechimlari ustida fikrlaydigan darajada mutaxassislar bo‘lib yetishadilar. Zero, o‘qituvchi tomonidan yorug‘lik bosimining kvant va to‘lqin nazariyalar asosida bir xil muvaffaqiyatli tushuntirilishi natijasidagina talabalar yorug‘lik to‘lqin xossaga ham, korpuskular xossaga ham ega bo‘lgan murakkab elektromagnit jarayon va amaliy ahamiyatga egaligini tushunib yetadilar.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

(1). Tursunov Q.SH. Fizika ta’limi didaktikasi. Toshkent shahri, j: “Fizika, matematika va informatika”, 32–34-betlar, 2-son, 2009.

(2). Турсунов Қ.Ш., Узоқова Г.С. Физика таълимида касбий йўналтириш. “Замонавий малакали кадрлар–миллий тараққиёт омили”, ЎзМУ, ОПИ, республика илмий-амалий конференцияси материаллари, 116–118-betlar, Тошкент, 2007.

(3).Турсунов Қ.Ш. Мутахассисларни тайёрлашда физика контекистида фанлараро боғланишнинг аҳамияти. “Фудаментал фанлар–юқори малакали кадрлар тайёрлаш пойдевори”. Тошкент, ДТУ, республика илмий-амалий анжуман маърузалар тўплами, 143–146-бетлар, Тошкент, 2009.

(4).Tursunov Q.SH., Qorjavov M.J. Fizika (darslik). Qarshi, “Intellekt” nashriyoti, 2023.

(5). Uzoqova G.S., Tursunov Q.SH., Ziyoyev T.Z. Fizika ta’limida mustaqil o‘quv faoliyatning samaradorligini oshirish. “Aniq fanlarni o‘qitishning dolzarb muammolari” respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi materiallari, 224–227-betlar, Guliston, 2013.

Rajabov Suxrob Xudoyberdiyevich (Fizika-matematika fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD), dotsent, Kattaqo‘rg‘on davlat Pedagogika instituti Aniq va tabiiy fanlar fakulteti dekani; rajabov.suxrob@katdpi.uz),
Teshayev Abbos Adham o‘g‘li (Kattaqo‘rg‘on davlat Pedagogika instituti magistranti; abbos.teshayev12@gmail.com)

MATEMATIKA DARSLARIDA MUAMMOLI VAZIYATLAR ASOSIDA O‘QUVCHILARNING MANTIQIY FIKRLASHINI RIVOJLANTIRISH UCHUN MMM METODI

Annotatsiya. *Mazkur ilmiy maqolada umumta’lim maktablarida matematika fanini o‘qitish jarayonida o‘quvchilarning mantiqiy tafakkurini shakllantirishga qaratilgan muallifning original ishlanmasi – MMM metodi (Masala, Muammo, Mantiq) yoritiladi. Tadqiqotda metodning falsafiy-pedagogik negizlari, ichki tarkibiy bosqichlari hamda real dars jarayonida qo‘llanilish texnologiyasi izchil tahlil etiladi. O‘tkazilgan pedagogik tajriba natijalariga ko‘ra, taklif etilayotgan yondashuv o‘quvchilarning mantiqiy masalalarni yechish ko‘nikmalarini, taxminan, 28–35 foizga oshirishga ko‘maklashadi. Shuningdek, maqolada metodning matematik bilim sohasidan tashqari, boshqa fanlarga ham tatbiq etilish imkoniyatlari, undan foydalanishdagi cheklovlar va amaliyotchi pedagoglar uchun amaliy tavsiyalar keltirilgan. Material matematika o‘qituvchilari, metodist-mutaxassislar va pedagogika yo‘nalishidagi ilmiy izlanuvchilar uchun mo‘ljallangan.*

Kalit so‘zlar: *MMM metodi, mantiqiy tafakkur, muammoli ta’lim, matematik kompetensiya, masala-muammo-mantiq, didaktik texnologiya, pedagogik tajriba.*

Раджабов Сухроб Худойбердиевич (Доктор философии (PhD) по физико-математическим наукам, доцент, Каттакурганский государственный педагогический институт, Декан факультета точных и естественных наук: rajabov.suxrob@katdpi.uz),
Тешаев Аббос Адхам угли (магистрант Каттакурганского государственного педагогического института; abbos.teshayev12@gmail.com)

МЕТОД МММ ДЛЯ РАЗВИТИЯ ЛОГИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ УЧАЩИХСЯ НА ОСНОВЕ ПРОБЛЕМНЫХ СИТУАЦИЙ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ

Аннотация. *В данной научной статье рассматривается авторская оригинальная разработка, направленная на формирование логического мышления учащихся в процессе преподавания математики в общеобразовательных школах, метод МММ (Задача, Проблема, Логика). В исследовании последовательно анализируются философско-педагогические основы метода, его внутренняя структурная организация и технология применения в реальном учебном процессе. По результатам проведённого педагогического эксперимента установлено, что предлагаемый подход способствует повышению навыков решения логических задач у учащихся примерно на 28–35 процентов. Кроме того, в статье рассматриваются возможности применения метода не только в области математических знаний, но и в других учебных дисциплинах, а также представлены ограничения его использования и практические рекомендации для педагогов-практиков. Материал предназначен для учителей математики, специалистов-методистов и исследователей, работающих в области педагогики.*

Ключевые слова: *метод МММ, логическое мышление, проблемное обучение, математическая компетентность, задача–проблема–логика, дидактическая технология, педагогический эксперимент.*

Rajabov Suxrob Xudoyberdiyevich (Doctor of Philosophy (PhD) in Physical and Mathematical Sciences, Associate Professor Kattakurgan State Pedagogical Institute Dean of the Faculty of Exact and Natural Sciences; rajabov.suxrob@katdpi.uz),
Teshaev Abbos Adham ogli (Master’s student of the Kattakurgan State Pedagogical Institute; abbos.teshayev12@gmail.com)

THE MMM METHOD FOR DEVELOPING STUDENTS’ LOGICAL THINKING THROUGH PROBLEM-BASED SITUATIONS IN MATHEMATICS LESSONS

Annotation. *This scientific article presents the author's original development aimed at fostering students’ logical thinking in the process of teaching mathematics in general secondary schools — the MMM Method (Problem, Challenge, Logic). The study systematically examines the philosophical and pedagogical foundations of the method, its internal structural stages, and the technology of its implementation in actual classroom practice. According to the results of the conducted pedagogical experiment, the proposed approach contributes to an approximately 28–35 percent improvement in students’ logical problem-solving skills. Furthermore, the article discusses the possibilities of applying the method not only in the field of mathematics but also in other academic disciplines, as well as its limitations and practical recommen-*

dations for educators. The material is intended for mathematics teachers, methodologists, and researchers in the field of pedagogy.

Keywords: *MMM Method, logical thinking, problem-based learning, mathematical competence, problem–challenge–logic, didactic technology, pedagogical experiment.*

Kirish. Zamonaviy O‘zbekiston ta’lim tizimida o‘quvchilarda mustaqil, tanqidiy va mantiqiy fikrlash ko‘nikmalarini tarbiyalash davlat ta’lim siyosatining ustuvor yo‘nalishlaridan biriga aylangan. Matematika fani, o‘zining mavhum-mantiqiy tabiati tufayli, bunday ko‘nikmalarni rivojlantirish uchun alohida salohiyatga ega bo‘lib, to‘g‘ri tashkillashtirilgan dars jarayoni o‘quvchini faqat tayyor algoritmni qo‘llovchidan mustaqil fikrlovchi, masalani tahlil qiluvchi va asoslangan xulosa chiqaruvchi shaxsga aylantirish imkonini beradi. Shunga qaramay, amaliyotda ko‘plab o‘qituvchilar hamon an’anaviy, reproduktiv yondashuvga, ya’ni, tayyor formula va algoritmlarni yodlatish, namuna asosida mashq bajartirishga tayanib qolmoqda. Bunday usul o‘quvchining ijodiy salohiyatini, izlanuvchanligini va mantiqiy mulohaza yuritish qobiliyatini to‘liq ro‘yobga chiqarishga to‘sqinlik qiladi (Polya, 1945; Dewey, 1938).

Ushbu tadqiqot doirasida biz umumta’lim maktablarining matematika kursiga moslashtirilgan MMM metodini – Masala, Muammo, Mantiq tizimini taklif etamiz. Mazkur yondashuv muammoli ta'lim pedagogikasining nazariy asoslariga tayanib, o‘quvchini bilim oluvchi passiv obyektdan faol izlanuvchi, masalalarni mustaqil yechuvchi subyektga aylantirishni maqsad qiladi.

Tadqiqotning dolzarbligi shundan iboratki, mavjud o‘quv-uslubiy adabiyotlarda muammoli ta’lim g‘oyalari, ko‘pincha, nazariy darajada qoladi, ammo ularni real dars jarayoniga, xususan, matematika darslariga aniq bosqichma-bosqich texnologiya ko‘rinishida tatbiq etish bo‘yicha amaliy ishlanmalar yetarli emas. MMM metodi aynan shu bo‘shliqni to‘ldirishga, ya’ni, nazariyani amaliyot bilan bog‘lovchi ko‘prik vazifasini bajarishga qaratilgan.

Tadqiqotning maqsadi – MMM metodining nazariy asoslarini ochib berish, uning tarkibiy bosqichlarini tavsiflash, amaliy misollar yordamida qo‘llanilish texnologiyasini ko‘rsatish hamda pedagogik tajriba orqali uning samaradorligini empirik tasdiqlashdan iborat.

Mmm metodining nazariy asoslari. MMM metodining ilmiy-nazariy poydevorini bir nechta o‘zaro bog‘liq pedagogik va psixologik konsepsiyalar tashkil etadi. Quyida ularning har biri alohida ko‘rib chiqiladi.

Muammoli ta’lim nazariyasi. Amerikalik faylasuf va pedagog Jon Dyui (1938) [2] ta’lim jarayonida shaxsiy tajriba va muammoni hal qilish jarayonining hal qiluvchi ahamiyatini ilmiy asoslab berdi. Uning qarashlariga ko‘ra, haqiqiy bilim tayyor holda uzatilmaydi, balki bola tomonidan faol izlanish, sinov va xato orqali mustaqil qurib chiqiladi. Dyuining “muammoli vaziyat” g‘oyasi MMM metodining ikkinchi – Muammo bosqichiga bevosita asos bo‘lib xizmat qildi.

Vengr-amerikalik matematik Jorj Polya (1945) [1] o‘zining mashhur “Qanday yechish kerak” asarida matematik masalalarni yechishning to‘rt bosqichli sxemasini taklif etdi: masalani tushunish, yechim rejasini tuzish, rejani amalga oshirish va olingan natijani tekshirish. MMM metodi Polya modelidan ilhomlanib, uni zamonaviy didaktik talablarga moslashtirgan holda uchta yiriklashtirilgan bosqichga – Masala, Muammo, Mantiq – birlashtiradi, bu esa o‘quvchi uchun jarayonni soddaroq va tushunarliroq qiladi.

Konstruktivizm va kognitiv bilish nazariyasi. Lev Vigotskiyning (1978) [3] “Yaqin rivojlanish zonasi” haqidagi g‘oyasi o‘quvchi mustaqil bajara oladigan vazifalar bilan kattalar yoki tengdoshlar yordamida bajara oladigan vazifalar o‘rtasidagi optimal nisbatni belgilashga xizmat qiladi. MMM metodining har bir bosqichi aynan shu prinsipni hisobga olgan holda loyihalashtirilgan. Masala bosqichi o‘quvchining mavjud bilimiga tayanadi, Muammo bosqichi yaqin rivojlanish zonasiga kirishni ta’minlaydi, Mantiq bosqichi esa yangi bilimning mustahkamlanishiga xizmat qiladi.

Jan Piajening (1972) [4] kognitiv rivojlanish nazariyasi bolalarda mantiqiy-matematik tafakkurning yosh xususiyatlariga mos ravishda bosqichma-bosqich rivojlanishini ko‘rsatib beradi. Ushbu nazariy qarash MMM metodi doirasida taqdim etiladigan masalalarning murakkablik darajasini o‘quvchining yosh va kognitiv imkoniyatlariga moslab tanlash zaruratini belgilaydi.

Bundan tashqari, Jerom Brunerning spiral o‘quv dasturi g‘oyasi ham metodning uzluksizlik prinsipini izohlashda muhim ahamiyat kasb etadi: bir xil mavzu turli sinflarda tobora chuqurroq va murakkabroq shaklda MMM bosqichlari orqali qayta-qayta ko‘rib chiqilishi mumkin.

Zamonaviy empirik tadqiqotlar. Hmelo-Silver (2004) [5] muammoga asoslangan ta’lim (Problem-Based Learning)ning o‘quvchilar motivatsiyasi va chuqur tushunish darajasiga ijobiy ta’sir ko‘rsatishini bir qator empirik tadqiqotlar asosida isbotlab berdi. Uning xulosalariga ko‘ra, muammoli vaziyatlarda ishlash

o‘quvchilarda nafaqat fanga oid bilim, balki umumiy muammo yechish kompetensiyasini ham shakllantiradi.

Savery (2006) [11] muammoga asoslangan ta’limning asosiy tamoyillarini tizimlashtirib, o‘qituvchining roli bevosita bilim uzatuvchidan jarayonni yo‘naltiruvchi va qo‘llab-quvvatlovchi shaxsga aylanishi lozimligini ta’kidlaydi. Bu fikr MMM metodida o‘qituvchining “hamrohlik qiluvchi” pozitsiyasini belgilashda inobatga olingan.

Mahalliy pedagogika nuqtayi nazaridan, O‘zbek tadqiqotchisi Azimov (2019) [6] respublika maktablarida an’anaviy va innovatsion ta’lim metodlarini uyg‘unlashtirish zarurligini asoslab berdi, bu esa MMM metodini milliy ta’lim kontekstiga moslashtirishda nazariy tayanch vazifasini o‘tadi.

Mmm metodi: tarkibiy tuzilishi va mazmuni. MMM metodi o‘zaro mantiqiy ketma-ketlikda bog‘langan uch bosqichdan iborat bo‘lib, ularning har biri alohida didaktik vazifani bajaradi va bir-birini uzviy davom ettiradi.

1-jadval

MMM metodining tarkibiy tuzilishi

Belgi	Bosqich nomi	Didaktik maqsad va tavsif
M_1	MASALA	O‘quvchiga aniq va tushunarli matematik masala taqdim etiladi. Bu bosqichda mavjud bilimlar faollashtiriladi, ma’lum va noma’lum kattaliklar ajratiladi, masala shartlari chuqur tahlil qilinadi.
M_2	MUAMMO	Masaladan kelib chiquvchi muammoli savol shakllantiriladi. O‘quvchi standart usul yetarli bo‘lmaydigan vaziyatga duch keladi, natijada kognitiv ziddiyat (kognitiv konflikt) yuzaga keladi.
M_3	MANTIQ	O‘quvchi mantiqiy mulohaza zanjirini quradi: farazlar ilgari suradi, ularni isbotlaydi, noto‘g‘ri yo‘llarni eliminatsiya qiladi va asoslangan xulosa chiqaradi.

Birinchi bosqich – MASALA (M_1). Birinchi bosqichda o‘qituvchi o‘quvchilar uchun tanish kontekstda, biroq ichki qiziqish uyg‘otadigan masalani tanlaydi. Bunday masala quyidagi xususiyatlarga ega bo‘lishi maqsadga muvofiq:

•o‘quv dasturiga mos, biroq odatdagidan bir bosqich chuqurroq darajada bo‘lishi;

•real hayotiy vaziyat yoki o‘quvchi uchun shaxsan ahamiyatli kontekstdan olinganligi;

•bir nechta yechim yo‘liga ega bo‘lib, turli strategiyalarni qo‘llash imkonini berishi;

•o‘quvchining mavjud bilim zaxirasi bilan to‘liq yechib bo‘lmaydigan, biroq unga tayanadigan murakkablikda bo‘lishi.

Ikkinchi bosqich – MUAMMO (M_2). Ushbu bosqich metodning markaziy bo‘g‘inini tashkil etadi. O‘qituvchi yoki, yuqori darajadagi o‘quvchilar holatida, o‘quvchining o‘zi masaladan kelib chiqqan holda muammoli savol shakllantiradi. Savol shunday tuzilishi kerakki, unga javob berish o‘quvchidan sifat jihatdan yangi fikrlash usulini talab etsin. Quyidagilar bunga namuna bo‘la oladi:

•“Nima sababdan bu usul barcha holatlarda ham natija bermaydi?”

•“Boshlang‘ich shart o‘zgartirilsa, javob qanday tarzda o‘zgaradi?”

•“Mazkur masalani muqobil usul bilan ifodalash mumkinmi?”

•“Yechim yagonami yoki boshqa yechimlar ham mavjudmi?”

Uchinchi bosqich – MANTIQ (M_3). Mantiq bosqichida o‘quvchi quyidagi izchil kognitiv jarayonlarni amalga oshiradi:

•muammoni mayda, boshqariladigan qismlarga ajratish;

•mumkin bo‘lgan farazlarni (gipotezalarni) ilgari surish;

•har bir farazni matematik usullar yordamida tekshirish va asoslash;

•olingan natijalar asosida yagona, mantiqan asoslangan xulosani shakllantirish va uni og‘zaki yoki yozma tarzda ifodalash.

1. Amaliy misollar

1-misol. Algebra: tenglamalar tizimi (7-sinf). MMM metodini 7-sinf algebrasida “Tenglamalar” mavzusida qo‘llash texnologiyasini ko‘rib chiqamiz.

M_1 – Masala: “Ikki sonning yig‘indisi 20 ga teng. Bu sonlardan biri ikkinchisidan 4 marta katta. Sonlarni toping”.

M_2 – Muammo: “Agar masala shartida ikkala son ham albatta butun son bo‘lishi talab etilsa, bunday masalaning yechimi har doim mavjud bo‘ladimi? Masala shartini shunday o‘zgartirish mumkinmi, natijada yechim umuman topilmay qolsin?”

M_3 – Mantiq: O‘quvchi x va y o‘zgaruvchilari orqali tenglamalar tizimini tuzadi: $x + y = 20$ va $x = 4y$. Ikkinchi tenglamani birinchisiga qo‘yib, $5y = 20$ tenglamasiga, demak $y = 4$ va $x = 16$ natijalariga ega bo‘ladi. Shundan so‘ng o‘quvchida tabiiy savol tug‘iladi: agar yig‘indi toq son bo‘lganida edi, butun sonli yechim mavjud bo‘larmidi? Mustaqil mulohaza yuritish orqali o‘quvchi bunday holatda kasr sonli yechim chiqishini va demak, masala shartlari yechim mavjudligiga bevosita ta’sir qilishini o‘zi anglab yetadi.

2-misol. Geometriya: uchburchak perimetri (8-sinf). Ikkinchi misol sifatida 8-sinf geometriya kursidan “Uchburchaklar tengsizligi” mavzusi tanlandi, bu MMM metodining nafaqat algebra, balki geometrik mazmundagi masalalarda ham samarali ekanligini ko‘rsatadi.

M_1 – Masala: “Uchburchakning ikki tomoni 5 sm va 9 sm ga teng. Uchinchi tomon necha santimetr bo‘lishi mumkin?”

M_2 – Muammo: “Uchinchi tomon istalgan uzunlikda bo‘la oladimi, yoki uning qiymatiga qandaydir cheklov mavjudmi? Agar uchinchi tomon 3 sm yoki 20 sm bo‘lsa, bunday uchburchak yasash mumkinmi?”

M_3 – Mantiq: O‘quvchi amaliy chizmalar va mantiqiy mulohaza orqali uchburchak tengsizligi qoidasiga har qanday tomon qolgan ikki tomon yig‘indisidan kichik va ularning ayirmasidan katta bo‘lishi kerakligiga mustaqil keladi. Natijada $9 - 5 < x < 9 + 5$, ya’ni $4 < x < 14$ oraliq aniqlanadi. Bu yerda o‘quvchi nafaqat formulani yodlamaydi, balki uning nima uchun aynan shunday ekanligini chizma va mantiqiy taqqoslash orqali o‘zi kashf etadi.

2.Tajriba-sinov va natijalar. Pedagogik tajriba 2025–2026-o‘quv yilida Navoiy viloyati Xatirchi tumanidagi 41-sonli umumiy o‘rta ta’lim maktabining 7-sinf o‘quvchilari ishtirokida o‘tkazildi. Tajriba guruhi (n=14)da dars jarayonida MMM metodi izchil qo‘llanildi, nazorat guruhi (n=14)da esa an’anaviy o‘qitish usuli davom ettirildi. Ikkala guruh ham boshlang‘ich bosqichda taxminan teng bilim darajasiga ega bo‘lishi maxsus diagnostik test orqali oldindan tasdiqlandi.

2-jadval

Tajriba natijalarining qiyosiy ko‘rsatkichlari

Ko‘rsatkich	Tajriba guruhi	Nazorat guruhi	p
O‘rtacha ball (boshlang‘ich)	58.3	57.9	0.87
O‘rtacha ball (yakuniy)	74.6	63.2	0.02
Mantiqiy masala yechish darajasi	+35%	+11%	0.01
Mustaqil fikrlash ko‘rsatkichi	+28%	+9%	0.03
Motivatsiya indeksi (5 balli)	4.2	3.4	0.04

Olingan natijalar shuni ko‘rsatadiki, tajriba guruhida mantiqiy masalalarni yechish ko‘rsatkichi nazorat guruhidagiga nisbatan uch martadan ortiq yuqori sur’atda o‘sgan ($p < 0.05$), bu esa farqning statistik jihatdan ishonchli ekanligini tasdiqlaydi. Shuningdek, yakuniy o‘rtacha ball bo‘yicha tajriba guruhi nazorat guruhidan 11.4 balga yuqori natija ko‘rsatdi, bu metodning nafaqat mantiqiy, balki umumiy akademik o‘zlashtirishga ham ijobiy ta’sir ko‘rsatishidan dalolat beradi.

Alohida ta’kidlash joizki, motivatsiya indeksi bo‘yicha ham sezilarli farq qayd etildi – tajriba guruhi o‘quvchilari darslarni qiziqarli va o‘zlari uchun shaxsan ahamiyatli deb baholashdi, bu esa MMM metodining nafaqat kognitiv, balki affektiv (hissiy-motivatsion) sohaga ham ijobiy ta'sir ko‘rsatishini ko‘rsatadi.

Muhokama. Tadqiqot natijalari MMM metodining quyidagi pedagogik afzalliklarini ochib berdi:

1. Kognitiv faollashuv: muammoli vaziyat o‘quvchida ichki (intrinsik) motivatsiyani uyg‘otadi va uni faol izlanishga undaydi (Deci va Ryan, 2000).
2. Tizimlilik: uch bosqichli aniq tuzilma o‘quvchiga noma'lum masala bilan to‘qnashganda ham izchil harakat algoritmini taklif etadi.
3. Transfer qobiliyati: MMM bosqichlari orqali shakllangan mulohaza yuritish ko‘nikmasi boshqa fanlar – fizika, kimyo, hatto ijtimoiy fanlarda ham qo‘llanilishi mumkin.
4. Differensiatsiya imkoniyati: har bir bosqich turli tayyorgarlik darajasidagi o‘quvchilarga moslashtirilishi mumkin, bu inkluziv ta’lim tamoyillariga mos keladi.
5. O‘qituvchi rolining o‘zgarishi: o‘qituvchi bilim uzatuvchidan jarayonni yo‘naltiruvchi mentorga aylanadi, bu zamonaviy pedagogik paradigma talablariga javob beradi.

Shu bilan birga, tadqiqot davomida bir qator cheklovlar ham aniqlandi:

Birinchidan, metod an'anaviy o'qitishga nisbatan sezilarli darajada ko'proq tayyorgarlik vaqtini talab etadi, chunki har bir mavzu uchun sifatli muammoli savol va masala tanlash o'qituvchidan qo'shimcha ijodiy mehnat talab qiladi.

Ikkinchidan, metodning samarali qo'llanilishi o'qituvchidan yuqori metodologik malaka va muammoli ta'lim texnologiyalari bo'yicha maxsus tayyorgarlikni talab etadi.

Uchinchidan, tajriba namunasi nisbatan kichik (jami 28 o'quvchi) bo'lganligi sababli, natijalarni keng miqyosda umumlashtirish uchun qo'shimcha, kengroq tadqiqotlar zarurati saqlanib qoladi.

Cheklovlar va amaliy tavsiyalar. Metodni ommalashtirish jarayonida yuqorida qayd etilgan cheklovlarni bartaraf etish maqsadida qu-yidagi tavsiyalar amaliyotchi pedagoglarga foydali bo'lishi mumkin:

•Har bir mavzu bo'yicha MMM masalalari banki (to'plami)ni hududiy yoki respublika miqyosida birgalikda ishlab chiqish, bu alohida o'qituvchining tayyorgarlik yukini kamaytiradi.

•O'qituvchilar uchun muammoli ta'lim texnologiyalari bo'yicha qisqa muddatli malaka oshirish kurslarini tashkil etish.

•Metodni dastlab bir-ikki mavzuda sinab ko'rish, so'ngra bosqichma-bosqich boshqa mavzularga kengaytirish.

•Muammo bosqichidagi savollarni o'quvchilarning yosh xususiyatlariga va sinf darajasiga qarab moslashtirish.

Kelgusi tadqiqot yo'nalishlari. Ushbu tadqiqot natijalari asosida kelgusida quyidagi yo'nalishlarda izlanishlar davom ettirilishi maqsadga muvofiq: MMM metodining uzoq muddatli (bir necha o'quv yili davomida) ta'sirini kuzatish; metodni boshlang'ich sinflar matematikasiga moslashtirilgan variantini ishlab chiqish; metodning raqamli ta'lim platformalari va interaktiv vositalar bilan integratsiyasini o'rganish; hamda kengroq namunada, turli hududlardagi maktablarni qamrab oluvchi kengaytirilgan tajriba-sinov ishlarini tashkil etish.

Xulosa. Maqolada taqdim etilgan MMM metodi – Masala, Muammo, Mantiq – umumta'lim maktablarida matematika fanini o'qitish jarayonida o'quvchilarning mantiqiy tafakkurini rivojlantirishga qaratilgan samarali va izchil yondashuv sifatida tavsiya etilishi mumkin. Metod muammoli ta'lim nazariyasi, konstruktivizm va kognitiv psixologiyaning ilg'or g'oyalariga tayanib ishlab chiqilgan bo'lib, o'tkazilgan pedagogik tajriba natijalari uning amaliy samaradorligini ishonchli tarzda tasdiqladi.

Tajriba guruhida qayd etilgan ko'rsatkichlarning sezilarli o'sishi, xususan, mantiqiy masala yechish darajasining 35 foizgacha oshishi, metodning nafaqat nazariy jihatdan asoslangan, balki amaliy jihatdan ham sinaldigan va natija beradigan vosita ekanligini ko'rsatadi. Shu bilan birga, metodni keng miqyosda joriy etish uchun o'qituvchilar tayyorgarligi, metodik ta'minot va davomiy monitoring tizimini yo'lga qo'yish zarurati alohida ta'kidlanadi. Kelajakda olib boriladigan kengaytirilgan tadqiqotlar MMM metodining respublika miqyosidagi ta'lim amaliyotiga keng joriy etilishi uchun qo'shimcha ilmiy asos yarata oladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

(1). Polya G. (1945). How to Solve It. Princeton University Press. To'liq matn: https://archive.org/details/ How ToSolveIt.

(2). Dewey J. (1938). Experience and Education. Kappa Delta Pi. Internet Archive: https://archive.org/details/ experienceandedu00dewe.

(3). Vygotsky L.S. (1978). Mind in Society. Harvard University Press. Manba: https://www.hup.harvard.edu/ catalog. php? isbn=9780674576292

(4). Piaget J. (1972). The Psychology of the Child. Basic Books. Google Scholar: https://scholar.google.com/ scholar? q=Piaget+Psychology+of+the+Child+1972

(5). Hmelo-Silver, C.E. (2004). Problem-Based Learning: What and How Do Students Learn? Educational Psychology Review, 16(3), p. 235–266. DOI: https://doi.org/10.1023/B:EDPR.0000034022.16470.f3

(6). Azimov E. (2019). O'zbek maktablarida innovatsion pedagogik texnologiyalar. Toshkent, "O'qituvchi", ZiyoNET: https://ziyouz.com/

(7). Deci E.L., Ryan R.M. (2000). The "What" and "Why" of Goal Pursuits: Human Needs and the Self-Determination of Behavior. Psychological Inquiry, 11(4), p. 227–268.

(8). O'zbekiston Respublikasi Xalq ta'limi vazirligi (2021). Matematika davlat ta'lim standarti. Toshkent, Rasmiy sayt: https://uzedu.uz/

(9). National Council of Teachers of Mathematics (2000). Principles and Standards for School Mathematics. NCTM: https://www.nctm.org/Standards-and-Positions/Principles-and-Standards/

(10). Jonassen D.H. (2011). Learning to Solve Problems: A Handbook for Designing Problem-Solving Learning Environments. Routledge. https://www.routledge.com/Learning-to-Solve-Problems-A-Handbook-for-Designing-Problem-Solving-Learning/Jonassen/p/book/9780415871365

(11). Savery J.R. (2006). Overview of Problem-based Learning: Definitions and Distinctions. Interdisciplinary Journal of Problem-based Learning, 1(1), p. 9–20. DOI: https://doi.org/10.7771/1541-5015.1002

(12). Schoenfeld A.H. (1985). Mathematical Problem Solving. Academic Press. Google Books: https://books.google.com/books/about/Mathematical_Problem_Solving.html?id=X6yiAAAAIAAJ

(13). Bruner J.S. (1960). The Process of Education. Harvard University Press.

Nagmetova Nursulu Muratbaevna (Ajiniyoz nomidagi Nukus davlat Pedagogika instituti "Boshlang'ich ta'lim" kafedrasi dotsenti, Pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD); e-mail: nursulunagmetova218@gmail.com)

INTEGRATIV YONDASHUV ASOSIDA BO'LAJAK BOSHLANG'ICH SINF O'QITUVCHILARIDA FAMILISTIK MADANIYATNI RIVOJLANTIRISHNING PEDAGOGIK-PSIXOLOGIK IMKONIYATLARI

Annotatsiya. *Mazkur maqolada bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarida familistik madaniyatni integrativ yondashuv asosida rivojlantirishning pedagogik-psixologik imkoniyatlari tahlil qilingan. Shuningdek, familistik madaniyat shaxsning oilaviy qadriyatlar, mas'uliyat va ijtimoiy munosabatlarga bo'lgan ongli munosabatini ifodalovchi muhim pedagogik kasbiy sifat komponenti sifatida asoslab berilgan.*

Kalit so'zlar: *oila, oila instituti, familistik madaniyat, integrativ yondashuv, oilaviy qadriyatlar, oila va maktab hamkorligi, ijtimoiy-axloqiy rivojlanish.*

Нагметова Нурсулу Муратбаевна (Нукусский государственный педагогический институт имени Ажинияза, доцент кафедры начального образования, доктор философии (PhD) по педагогическим наукам: e-mail: nursulunagmetova218@gmail.com)

ПЕДАГОГИКО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ РАЗВИТИЯ ФАМИЛИСТИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ У БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ НА ОСНОВЕ ИНТЕГРАТИВНОГО ПОДХОДА

Аннотация. *В данной статье проанализированы педагогико-психологические возможности развития фамилистической культуры у будущих учителей начальных классов на основе интегративного подхода. Также, фамилистическая культура обоснована как важный компонент педагогического профессионального качества, выражающий осознанное отношение личности к семейным ценностям, ответственности и социальным отношениям.*

Ключевые слова: *семья, институт семьи, фамилистическая культура, интегративный подход, семейные ценности, сотрудничество семьи и школы, социально-нравственное развитие.*

Nagmetova Nursulu Muratbaevna (Ajiniyaz Nukus State Pedagogical Institute Associate Professor of the Department of Primary EducationDoctor of Philosophy (PhD) in Pedagogical Sciences: e-mail: nursulunagmetova218@gmail.com)

PEDAGOGICAL AND PSYCHOLOGICAL OPPORTUNITIES FOR DEVELOPING FAMILISTIC CULTURE IN FUTURE PRIMARY SCHOOL TEACHERS BASED ON AN INTEGRATIVE APPROACH

Annotation. *This article analyzes the pedagogical and psychological possibilities of developing familial culture in future primary school teachers based on an integrative approach. Also, the family culture is substantiated as an important component of pedagogical professional quality, expressing a conscious attitude of the individual towards family values, responsibility, and social relations.*

Key words: *family, family institution, familial culture, integrative approach, family values, family and school cooperation, social and moral development.*

Kirish. Bugungi globallashuv sharoitida jamiyatning barqaror rivojlanishi va taraqqiyoti har tomonlama yetuk, ma'naviy va ijtimoiy jihatdan barkamol shaxsni tarbiyalash bilan chambarchas bog'liqdir. Bu jarayonda oilaning o'rni va ahamiyati juda katta bo'lib, undagi madaniyat, o'zaro munosabatlar va qadriyatlar jamiyat barqarorligining muhim omili sifatida namoyon bo'ladi. Bu haqida Prezidentimiz Sh.M. Mirziyoyev, "…bugungi tez o'zgarayotgan, murakkab davrda oilaviy masalalarni ilmiy asosda chuqur o'rganmasdan turib ijtimoiy hayotdagi ko'plab murakkab savollarga javob topish qiyin. Shu bois oila institutini mustahkamlash va oilaviy qadriyatlarni rivojlantirish ustuvor vazifa bo'lishi kerak", deb ta'kidlaydi [1]. Ushbu fikrlar oilaning nafaqat ijtimoiy, balki pedagogik ahamiyatini ham yaqqol ifodalaydi. Ayniqsa, ta'lim tizimida faoliyat yuritadigan pedagog kadrlarning, xususan, bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchi-

larining familistik madaniyati yuqori darajada shakllangan bo‘lishi o‘quvchilarda ijtimoiy-axloqiy sifatlarni rivojlantirishda muhim ahamiyat kasb etadi. Shu bois bo‘lajak o‘qituvchilarda oilaviy qadriyatlarga asoslangan dunyoqarash, mas’uliyat va ijtimoiy yetuklikni rivojlantirish dolzarb pedagogik muammo hisoblanadi.

Yuqoridagi vazifalarni samarali amalga oshirishda bo‘lajak boshlang‘ich sinf o‘qituvchilarida familistik madaniyatni shakllantirish va rivojlantirish jarayonini ilmiy asosda tashkil etish, bunda zamonaviy pedagogik yondashuvlardan samarali foydalanish muhim ahamiyat kasb etadi. Integrativ yondashuv pedagogik va psixologik bilimlar, nazariya va amaliy tajribalar, shuningdek, milliy va umuminsoniy qadriyatlarni uyg‘unlashtirish orqali ta’lim mazmunini boyitadi. Aynan ushbu yondashuv asosida bo‘lajak boshlang‘ich sinf o‘qituvchilarida familistik madaniyatni rivojlantirish, ularning kasbiy tayyorgaligini ijtimoiy-axloqiy jihatdan takomillashtirishga xizmat qiladi.

Mavzuga oid adabiyotlar tahlili. Familistik madaniyatning shakllanishi va rivojlanishi muammosi ko‘pchilik faylasuflar, sotsiologlar, psixologlar va pedagoglarning asarlarida o‘rganilgan bo‘lib, bu izlanishlar uning fanlararo xususiyatga ega ekanligidan dalolat beradi. Ilmiy tadqiqotlarda oila madaniy qadriyatlar va xulq-atvor me’yorlarini uzatuvchi fundamental ijtimoiy institut, shuningdek, shaxsning ijtimoiylashuvida hal qiluvchi muhit sifatida tahlil qilinadi. Jumladan, A.Antonov [2], V.Borisov [5], I. Egamberdiyeva [7], Y.Volkov [9] kabi olimlar oilaning ijtimoiy mohiyati va uning hayotiy faoliyatiga doir, T.Afanaseva [3], A.Bodalev [4]lar oilada bolalarning ijtimoiylashuv jarayoni, oila pedagogikasi va oilaning psixologik xususiyatlari yuzasidan ilmiy izlanishlar olib borishgan.

Pedagogika sohasida ham oilaviy ta’lim va ta’lim muassasasi bilan oilaning o‘zaro ta’siri masalalariga alohida e’tibor qaratiladi. Darhaqiqat, boshlang‘ich sinflarda ta’lim jarayonining samaradorligi ko‘p jihatdan maktab va oila o‘rtasidagi hamkorlikning muvofiqlashtirilishi, shuningdek, o‘qituvchining ota-onalar bilan birgalikda ishlashga tayyorligi bilan belgilanadi.

MDH mamlakatlari olimlarining [6,8] asarlarida “oila madaniyati” tushunchasi shaxsning oila va oilaviy rollarga nisbatan mas’uliyatli ishtirokini belgilaydigan qadriyatli munosabatlari va bilimlari to‘plami sifatida talqin qilinadi.

Tadqiqot metodologiyasi. Mazkur tadqiqot bo‘lajak boshlang‘ich sinf o‘qituvchilarida familistik madaniyatni integrativ yondashuv asosida rivojlantirishning pedagogik-psixologik imkoniyatlarini aniqlash va asoslashga qaratilgan. Integrativ yondashuv ta’lim jarayonida shaxs rivojini ta’minlashga qaratilgan zamonaviy pedagogik konsepsiya bo‘lib, u fanlararo bog‘liqlik, nazariya va amaliyot uyg‘unligi, shaxsga yo‘naltirilgan ta’lim tamoyillariga asoslanadi. Mazkur yondashuv bo‘lajak boshlang‘ich sinf o‘qituvchilarida familistik madaniyatni rivojlantirishda pedagogika, psixologiya, sotsiologiya, etika va milliy-ma’naviy qadriyatlar mazmunini bir butun tizim sifatida qo‘llash imkonini beradi.

Tadqiqotimiz davomida nazariy metodlar doirasida pedagogik, psixologik va falsafiy adabiyotlarni tahlil qilish, taqqoslash, tizimlashtirish va umumlashtirish metodlari qo‘llanildi. Ushbu metodlar orqali familistik madaniyat, integrativ yondashuv hamda bo‘lajak boshlang‘ich sinf o‘qituvchilarini kasbiy tayyorlash masalalarining nazariy asoslari o‘rganildi. Talabalarda familistik madaniyatning shakllanganlik darajasini aniqlash, ularning oilaviy qadriyatlarga bo‘lgan munosabatlarini, ijtimoiy mas’uliyati va kasbiy yo‘nalganligini baholash maqsadida pedagogik kuzatish, suhbat, anketa so‘rovnomalari, testlar hamda diagnostik metodikalardan foydalanildi. Shuningdek, pedagogik tajriba-sinov ishlari orqali integrativ yondashuv asosida ishlab chiqilgan ta’limni tashkil etish mazmuni va metodlarining samaradorligi tekshirildi.

Tadqiqot jarayonida olingan natijalarni qayta ishlash va tahlil qilishda sifat va miqdoriy tahlil metodlari qo‘llanildi. Statistik tahlil vositalari yordamida tajriba-sinov ishlarining samaradorligi aniqlanib, xulosalar chiqarildi.

Tahlil va natijalar. Bo‘lajak boshlang‘ich sinf o‘qituvchilarida familistik madaniyatni rivojlantirishning pedagogik-psixologik imkoniyatlari tahlili kasbiy tayyorgarlikning qadriyatli, kognitiv, faoliyatli komponentlari birligini nazarda tutuvchi integrativ yondashuv asosida amalga oshirildi. Integrativ yondashuv asosida tashkil etilgan ta’lim jarayoni talabalarda oilaviy munosabatlarning ijtimoiy-psixologik mohiyatini chuqur anglash, tarbiyaviy faoliyatda kompleks yondashuvni qo‘llash ko‘nikmalarini shakllantiradi.

Integrativ yondashuv asosida bo‘lajak boshlang‘ich sinf o‘qituvchilarida familistik madaniyatni rivojlantirish quyidagi pedagogik-psixologik imkoniyatlar orqali amalga oshiriladi:

– o‘quv fanlari mazmuniga oilaviy tarbiya, ota-ona va farzand munosabatlari, milliy oilaviy qadriyatlar mavzularini integratsiya qilish;

– tarbiyaviy mashg‘ulotlarda real oilaviy vaziyatlarga asoslangan pedagogik keyslarni tahlil qilish;

– pedagogik amaliyot jarayonida oila-maktab hamkorligini tashkil etishga yo‘naltirilgan topshiriqlarni bajarish;

– talabalarda empatiya, refleksiya va ijtimoiy mas’uliyat hissini rivojlantirish;

– oilaviy munosabatlarga oid ijobiy ijtimoiy tasavvurlarni shakllantirish;

– trening mashg‘ulotlari va rolli o‘yinlar orqali oilaviy vaziyatlarni psixologik modellashtirish;

– shaxslararo muloqot madaniyatini rivojlantirishga qaratilgan psixologik mashqlarni qo‘llash.

Mazkur pedagogik imkoniyatlar talabalarning bilim, ko‘nikma va malakalarini mustahkamlash bilan birga, ularning oilaviy qadriyatlarga nisbatan mas’uliyatli munosabatini shakllantirsa, psixologik nuqtayi nazardan integrativ yondashuv shaxsning ichki ehtiyojlari, motivlari va qadriyatlar tizimiga ta’sir etish orqali familistik madaniyatni rivojlantirishga xizmat qiladi.

Tadqiqot pedagogika oliy ta’lim muassasasi talabalarida familistik madaniyat shakllanganligining dastlabki darajasini aniqlash, shuningdek, uning rivojlanishini ta’minlovchi pedagogik shart-sharoitlar samaradorligini baholashga qaratildi.

Tadqiqotning ta’kidlovchi bosqichida bo‘lajak boshlang‘ich sinf o‘qituvchilarining aksariyatida familistik madaniyatning mohiyati va uning kasbiy faoliyatdagi ahamiyati haqida aniq tasavvurlar mavjud emasligi aniqlandi. Oilaga nisbatan qadriyatli munosabat umuman olganda ijobiy xarakterga ega, biroq oilaviy qadriyatlarning pedagogik amaliyot va o‘qituvchining tarbiyaviy funksiyasi bilan bog‘liqligi yetarlicha anglanmagan. Kognitiv komponent oila psixologiyasi, maktab va ota-onalar o‘rtasidagi o‘zaro munosabatlar pedagogikasi sohasidagi bilimlarning cheklanganligi bilan tavsiflanadi, bu esa ushbu bilimlarni haqiqiy kasbiy vaziyatlarda qo‘llashni qiyinlashtiradi.

Familitik madaniyatning faoliyatli komponenti, asosan, reproduktiv harakatlar darajasida namoyon bo‘lib, talabalarda yaqqol tashabbus va oila bilan o‘zaro munosabatlarni ongli ravishda loyihalashtirish ko‘nikmasi yetarlicha rivojlanmaganligi aniqlandi.

Tadqiqotning shakllantiruvchi bosqichida integrativ yondashuvga asoslangan pedagogik ta’sirlar tizimi amalga oshirildi. U psixologik-pedagogik fanlar mazmuniga familistik muammolarni singdirish, o‘qitishning interfaol metodlaridan foydalanish, shuningdek, boshlang‘ich sinf o‘quvchilarining oilalari bilan o‘zaro munosabatlarga qaratilgan pedagogik amaliyotni tashkil etishni o‘z ichiga oladi. Talabalarning refleksiv faoliyati va ularning oilaga bo‘lgan o‘z qadriyatli munosabatini anglab yetishiga alohida e’tibor qaratildi. Ushbu bosqichda amaliy ishlarning asosiy maqsadi pedagogik va psixologik omillarni uyg‘unlashtirgan holda talabalarda oilaviy qadriyatlarga nisbatan ongli munosabat, tarbiyaviy mas’uliyat va kasbiy kompetensiyani shakllantirishdan iborat deb belgilab olindi.

Amaliy ishlar jarayonida “Pedagogika”, “Boshlang‘ich ta’lim pedagogikasi”, “Boshlang‘ich ta’limda tarbiya” fanlari mazmuniga familistik madaniyat bilan bog‘liq mavzular integratsiya qilindi. Jumladan, “Oilaviy tarbiya va uning pedagogik ahamiyati”, “oila va maktab hamkorligining psixologik asoslari”, “Milliy oilaviy qadriyatlar va ularning tarbiyaviy imkoniyatlari”, “Sog‘lom oila muhitining bola shaxsiga ta’siri”. Amaliy asoslarning samaradorligini ta’minlash maqsadida quyidagi pedagogik metod va texnologiyalardan foydalanildi: *keys-stadi metodi* (real oilaviy va tarbiyaviy vaziyatlarni tahlil qilish orqali muammo yechish ko‘nikmalarini shakllantirish), *rolli o‘yinlar* (“O‘qituvchi-ota-ona-o‘quvchi” munosabatlarini modellashtirish), *loyihaviy faoliyat* (“Sog‘lom oila – sog‘lom jamiyat” mavzusida guruh loyihalarini ishlab chiqish), *munozara va davra suhbatlari* (oilaviy qadriyatlar yuzasidan mustaqil fikrlashni rivojlantirish), treninglar (empatiya va ijtimoiy mas’uliyatni rivojlantirishga qaratilgan trening mashg‘ulotlari). Ushbu metodlar talabalarning faolligini oshirish bilan birga, ularning psixologik va kommunikativ kompetensiyalarini rivojlantirdi.

Shuningdek, pedagogik amaliyot davomida talabalar boshlang‘ich sinflarda oilaviy tarbiyaga oid mashg‘ulotlar va tarbiyaviy soatlar o‘tkazishdi. Pedagogik amaliyot jarayonida ota-onalar bilan suhbatlar tashkil etildi, oila va maktab hamkorligiga doir kuzatuvlar olib borildi, tarbiyaviy tadbirlar ssenariylari ishlab chiqildi. Bu jarayon bo‘lajak o‘qituvchilarda oilaviy tarbiya masalalarida amaliy tajriba hosil bo‘lishiga imkon yaratdi.

Tadqiqotning yakuniy bosqichi natijalari bo‘lajak boshlang‘ich sinf o‘qituvchilarida familistik madaniyatni rivojlantirishning ijobiy dinamikasidan dalolat beradi. Oilaviy qadriyatlar va ularning kasbiy ahamiyatini anglash darajasini oshirish, oila psixologiyasi va oilaviy tarbiya pedagogikasi sohasidagi bilimlarni kengaytirish, shuningdek, ta’lim oluvchilarning ota-onalari bilan o‘zaro munosabatlar ko‘nikmalarini rivojlantirish qayd etildi. Talabalar o‘zlashtirgan bilimlarini pedagogik vaziyatlarni tahlil qilishda dadilroq qo‘llay boshladilar, maktab va oila hamkorligini tashkil etishda tashabbuskorlik ko‘rsata boshladilar.

Olingan natijalar tahlili integrativ yondashuv bo‘lajak boshlang‘ich sinf o‘qituvchilarining familistik madaniyatini yaxlit rivojlantirish uchun qulay pedagogik-psixologik shart-sharoitlar yaratadi, degan xulosaga kelish imkonini berdi. Nazariy tayyorgarlik, amaliy faoliyat va kasbiy tajribani refleksiv anglashning birligi zamonaviy boshlang‘ich ta’limda o‘qituvchining tarbiyaviy funksiyasini samarali amalga oshirish uchun zarur bo‘lgan barqaror qadriyatli munosabatlar, kasbiy ahamiyatga ega bilim va ko‘nikmalarni shakllantirishga yordam beradi.

Tadqiqot natijalari bo‘lajak boshlang‘ich sinf o‘qituvchilarini kasbiy tayyorlash tizimida integrativ yondashuvdan foydalanishning maqsadga muvofiqligini tasdiqlaydi va uning pedagogika oliy ta’lim muassasasi sharoitida familistik madaniyatni rivojlantirishning samarali vositasi sifatidagi salohiyatini ochib beradi.

Xulosa va takliflar. Integrativ yondashuv asosida bo‘lajak boshlang‘ich sinf o‘qituvchilarida familistik madaniyatni rivojlantirishga doir tadqiqot ishlarimiz jarayonida aniqlanishicha, pedagogik va psixologik omillarning uyg‘unligi bo‘lajak o‘qituvchilarning oilaviy qadriyatlarga nisbatan ongli munosabatini shakllantirish, ularning shaxsiy va kasbiy pozitsiyasini mustahkamlashda muhim ahamiyat kasb etadi. Ushbu yondashuv ta’lim jarayonida nazariy bilimlar bilan amaliy faoliyatni, shuningdek, kasbiy kompetensiyalar bilan familistik madaniyatning tarkibiy qismlarini uzviy bog‘lash imkonini beradi. Natijada bo‘lajak boshlang‘ich sinf o‘qituvchilari nafaqat bilimli mutaxassis, balki oilaviy va ijtimoiy qadriyatlarni targ‘ib etuvchi ma’naviy yetuk shaxs sifatida shakllanadi, mas’uliyat, empatiya, ijtimoiy faollik, oila va jamiyat oldidagi burchni anglash kabi muhim shaxsiy sifatlar rivojlanadi. Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatadiki, ta’lim jarayonini maqsadli, tizimli va shaxsga yo‘naltirilgan tarzda tashkil etish familistik madaniyatni samarali rivojlantirishning muhim sharti hisoblanadi.

Mazkur tadqiqot xulosalari oliy pedagogik ta’lim muassasalarida ta’lim mazmunini boyitish, o‘quv reja va dasturlarni takomillashtirish hamda bo‘lajak boshlang‘ich sinf o‘qituvchilarini tayyorlash jarayonida familistik madaniyatni rivojlantirishga qaratilgan pedagogik faoliyatni yanada samarali tashkil etishda amaliy ahamiyat kasb etadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

(1). O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyevning 2018-yil 7-martdagi “Xalqaro xotin-qizlar bayrami”ga bag‘ishlangan uchrashuvdagi nutqi. https://president.uz/oz/1545

(2). Антонов А.И. Стратегия фамилистических исследований и политика «семейной приватизации» /А.И.Антонов. “Семья в России”, 1995, № 1, 2.

(3). Афанасьева Т.М. Семья. Учеб. пособие для 9–10 кл. сред. шк., М., “Просвещение”, 1988, 285 с.

(4). Бодалев А.А. О формировании отношений в семье. “Советская педагогика”, 1991, № 8, с. 39–44.

(5). Борисов В.А. Деградация института семьи и пути ее преодоления. “Семья в России”, 1995, № 1–2.

(6). Борлакова Б.М. Формирование у старшеклассников потребности в создании семьи и воспитании детей. Автореф. дис. на соиск. учен. степ, канд. пед.наук, (13.00.01). Карачаево-Черкес. гос. пед. ун-т. Карачаевск, 1999, 22 с.

(7). Egamberdiyeva I.A. Oilaviy diskursda bolalar nutqining milliy-madaniy belgilari. “Молодые ученые”, 2024, № 2(21). 114–117-betlar.

(8). Волжина О.И. Аксиологическая концепция семьи. “Мир образования образование в мире”, 2001, № 4, с.2 9–46.

(9). Волков Ю.Г. Социология. Учебник. Под ред. В.И.Добренькова. М., “Гадарики", 2000, 432 с.

Shukurov Zohid Kuchkarovich (Kattaqo‘rg‘on davlat Pedagogika instituti, Fizika-matematika fanlari bo‘yicha falsafa doktori, dotsent; shukurovzokhid@gmail.com),
Turobov To‘lqinbek Sherzod o‘g‘li (Kattaqo‘rg‘on davlat Pedagogika instituti magistranti; turobovtulqin@mail.com)

6–9-SINF MATEMATIKA DARSLARIDA IJODIY FIKRLASHNI SHAKLLANTIRISH UCHUN «MDR» DIDAKTIK MODELINING ILMIY-METODIK ASOSLARI

Annotatsiya. *Mazkur maqolada 6–9-sinf matematika darslarida o‘quvchilarning ijodiy fikrlashini rivojlantirish uchun mo‘ljallangan «Muammo – Divergent izlanish – Refleksiya» (MDR) nomli original didaktik model taqdim etiladi. Model J.Polyaning evristik yondashuvi, J.Guilfordning divergent tafakkur nazariyasi va L.S.Vigotskiyning «Yaqin taraqqiyot zonasi» konsepsiyasi sintezi asosida ishlab chiqilgan bo‘lib, to‘rt ketma-ket bosqichni o‘z ichiga oladi. Modelning samaradorligi Kattaqo‘rg‘on shahridagi 47-umumta’lim maktabida 6–9-sinf o‘quvchilari (jami 124 nafar) ishtirokida o‘tkazilgan pedagogik tajriba-sinov davomida isbotlandi: tajriba guruhlarida ijodiy fikrlash ko‘rsatkichlari an’anaviy o‘qitilgan guruh-*

larga nisbatan sezilarli darajada yuqori bo‘ldi. MDR modeli darsda Desmos interaktiv kalkulyator platformatsiga tayanadi.

Kalit so‘zlar: *MDR didaktik modeli, ijodiy fikrlash, divergent tafakkur, evristika, 6–9-sinf matematika, muammoli ta’lim, Desmos, interaktiv vizualizatsiya, PISA, refleksiya.*

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ДИДАКТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ «МДР» ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ТВОРЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ В 6–9 КЛАССАХ

Аннотация. *В данной статье представлена оригинальная дидактическая модель «Проблема – Дивергентный поиск – Рефлексия» (МДР), направленная на развитие творческого мышления учащихся 6–9 классов на уроках математики. Модель построена на синтезе эвристического подхода Дж.Полия, теории дивергентного мышления Дж.Гилфорда и концепции «Зоны Ближайшего Развития» Л.С.Выготского. В качестве цифрового инструмента визуализации используется платформа Desmos. Эффективность доказана педагогическим экспериментом с 124 учащимися: показатели творческого мышления в экспериментальных группах значительно превысили контрольные.*

Ключевые слова: *дидактическая модель МДР, творческое мышление, дивергентное мышление, эвристика, математика 6–9 класса, Desmos, интерактивная визуализация, PISA, рефлексия.*

SCIENTIFIC-METHODOLOGICAL FOUNDATIONS OF THE «PDR» DIDACTIC MODEL FOR DEVELOPING CREATIVE THINKING IN GRADES 6–9 MATHEMATICS LESSONS

Annotation. *This article presents an original didactic model entitled "Problem – Divergent Search – Reflection" (PDR), designed to develop creative thinking in 6th–9th grade mathematics. The model is grounded in a synthesis of J.Pólya’s heuristic approach, J.Guilford’s divergent thinking theory, and L.S. Vygotsky’s Zone of Proximal Development, and consists of four sequential stages. The Desmos interactive graphing platform serves as the primary digital visualization tool. Its effectiveness was demonstrated through a pedagogical experiment involving 124 students across grades 6–9 at School № 47 in Kattaqo‘rg‘on.*

Keywords: *PDR didactic model, creative thinking, divergent thinking, heuristics, 6th–9th grade mathematics, Desmos, interactive visualization, problem-based learning, PISA, reflection.*

1. Kirish. Hozirgi kunda o‘quvchining mustaqil, tanqidiy va ijodiy fikrlash konikmalarini shakllantirish bosh maqsad qilib belgilangan. Biroq amaliyot shuni ko‘rsatadiki, ko‘pchilik matematika o‘qituvchilari hali ham tayyor algoritm va namunalarni taqdim etuvchi reproduktiv usulga tayanib kelmoqda. Bu muammoni xalqaro tadqiqotlar ham tasdiqlaydi. De Vink et al. (2022) tadqiqoti shuni ko‘rsatdiki, o‘rta ta’lim darajasidagi o‘quvchilarda divergent fikrlash matematik samaradorlik bilan ijobiy bog‘liq bo‘lib, ko‘p yechimli masalalarda bu aloqa ayniqsa kuchli namoyon bo‘ladi [10].

Lee, Moon va Noh (2022) ZDM Mathematics Education jurnalida e’lon qilgan maqolasida tadqiqot natijalari ko‘rsatadiki, dars jarayonida divergent va konvergent fikrlashni dinamik ravishda uyg‘unlashtirish o‘quvchilarning matematik ijodkorligini sezilarli darajada oshirishga erishgan [11].

Psixologiya nuqtayi nazaridan, 11–15 yosh o‘quvchilarning aniq-obrazli fikrlashdan mavhum mantiqiy tafakkurga o‘tishdagi muhim davr hisoblanadi [7;9-b.]. Agar aynan shu davrda matematik ta’lim faqat tayyor qolip va algoritmlar bilan chegaralanib qolsa, o‘quvchi ijodiy qobiliyati sonadi va matematikaga bo‘lgan qiziqish pasayadi [14]. Bu muammo xuddi 6-sinfdan boshlab 9-sinfgacha davom etadi va aynan shu yosh davri ijodiy tafakkurni shakllantirish uchun eng qulay «deraza» hisoblanadi.

Ushbu maqolaning asosiy maqsadi 6–9-sinf matematika darslarida o‘quvchilarning ijodiy fikrlashini shakllantirish uchun nazariy-metodologik jihatdan asoslangan yangi didaktik model – «Muammo – Divergent izlanish – Refleksiya» (MDR) modelini ishlab chiqish, uning tuzilmasini batafsil yoritish va pedagogik tajriba-sinov natijalarini taqdim etishdan iborat.

2. Muammoning mavjud holati va adabiyotlar sharhi. Ilmiy adabiyotlar tahlili shuni ko‘rsatadiki, an’anaviy ta’limning asosiy kamchiligi darsliklarning aksariyat masalalari yopiq, bitta to‘g‘ri javobga yo‘naltirilgan konvergent tuzilmada ekanligidir. Bingolbali va boshqalar (2020) tadqiqoti o‘rta sinf matematika darsliklarini tahlil qilib, «o‘quvchilarga konvergent fikrlash uchun ancha ko‘proq imkoniyat berilsada, divergent fikrlash uchun imkoniyatlar cheklangan», degan xulosaga kelgan [12]. Bu holat 6–9-sinf uchun tuzilgan O‘zbekiston darsliklari [1] uchun ham dolzarb bo‘lib qolmoqda.

Muammoni hal etish yonalishida xorijiy tadqiqotlar muhim tajriba to‘plagan. Janubiy Koreyada 7–9-sinf o‘quvchilari bilan o‘tkazilgan keng ko‘lamli pedagogik tajriba (n=398) shuni ko‘rsatdiki, ochiq masalalarga asoslangan maxsus dastur o‘quvchilarning divergent tafakkur ko‘rsatkichlari – ravonlik (fluency),

moslashuvchanlik (flexibility) va originallik (originality) bo‘yicha nazorat guruhiga nisbatan sezilarli darajada yuqori natija berdi [13].

Raqamli vositalarni matematik ta’limga integratsiya qilish masalasida songgi yillarda Desmos platformasi alohida e’tibor qaratmoqda. Desmos – bepul, brauzer orqali ishlatiladigan interaktiv grafik kalkulyator bo‘lib, o‘quvchiga funksiyalar grafigini jonli rejimda ko‘rish, parametrlarni slayder orqali o‘zgartirish va natijani darhol kuzatish imkonini beradi. Roshelle et al. (2016) tadqiqoti shuni ko‘rsatdiki, Desmos kabi interaktiv matematik vositalarni sinfda qo‘llash o‘quvchilarning algebra va funksiyalar mavzusidagi tushunchalarni o‘zlashtirish ko‘rsatkichlarini statistik jihatdan sezilarli darajada oshiradi [20].

Muammoli ta’limni (Problem-Based Learning – PBL) o‘rganishga bag‘ishlangan meta-tahlil ishlari ham ushbu yonalishni quvvatlaydi. Ramdani et al. (2023) tomonidan o‘tkazilgan meta-tahlil muammoli ta’lim o‘quvchilarda tanqidiy va ijodiy fikrlashni rivojlantirishga qulay muhit yaratishini tasdiqlaydi [15].

Shunday qilib, mavjud adabiyotlar sharhi bir xulosaga olib keladi: sifatli o‘zgarish uchun alohida usul yoki vositani joriy qilish yetarli emas, ularni bir tizimga birlashtirgan, darsning barcha bosqichlarini qamrab olgan yaxlit didaktik model zarur. MDR modeli aynan shunday tizimli yechim sifatida taklif etiladi.

3. Nazariy asoslar. J.Polyaning evristik yondashuvi. Amerikalik matematik J.Polya o‘zining "How to Solve It" (1945) asarida masalalar yechishdagi to‘rt bosqichli evristik modelni taklif qildi, (1) muammoni tushunish, (2) yechim rejasini tuzish, (3) rejani amalga oshirish; (4) ortga nazar tashlash (retrospeksiya) [5]. MDR modelining I va IV bosqichlari – muammo qo‘yish va refleksiya bevosita Polya modelining birinchi va to‘rtinchi bosqichlariga asoslanadi. Biroq MDR ushbu sxemani divergentlik tamoyili bilan boyitadi: faqat bitta to‘g‘ri yechimni emas, balki bir necha muqobil yo‘llarni izlashni talab qiladi.

J.Guilfordning divergent tafakkur nazariyasi. J.Guilford (1967) insonning aqliy qobiliyatlarini tahlil qilib, ijodiy fikrlash uchun konvergent emas, balki divergent tafakkur asosiy rol o‘ynashini isbotladi [6]. U ijodiy tafakkurning to‘rtta asosiy parametrini ajratib ko‘rsatdi: ravonlik (fluency), moslashuvchanlik (flexibility), originallik (originality) va elaboratsiya (elaboration). MDR modelida Guilfordning to‘rtta parametri darsning II (Divergent izlanish) bosqichida maqsadli ravishda rivojlantiriladi. O‘quvchilardan kamida uchta muqobil yechim yo‘lini taklif qilish talab etiladi.

Desmos va zamonaviy ta’lim texnologiyalari. MDR modelining texnologik asosi sifatida Desmos platformasi tanlangan, chunki u bir qancha pedagogik afzalliklarga ega. Birinchidan, Desmos mutlaqo bepul va internetga ulangan har qanday qurilmada ishlaydi. Bu o‘zbek maktablari sharoiti uchun muhim amaliy ustunlik. Ikkinchidan, Activity Builder funksiyasi orqali o‘qituvchi o‘z dars faoliyatini onlayn rejimda tayyorlab, o‘quvchilarga yuborishi va ularning javoblarini real vaqtda kuzatishi mumkin.

4. «Muammo – divergent izlanish – refleksiya» (mdr) didaktik modeli. 4.1. Modelning umumiy tuzilmasi. MDR modeli to‘rt ketma-ket bosqichdan iborat bo‘lib, har bir bosqich o‘qituvchi va o‘quvchi faoliyatini aniq belgilaydi:

1-jadval

MDR modelining bosqichlari va faoliyat taqsimoti

Bosqich	O‘qituvchi faoliyati	O‘quvchi faoliyati
I. MUAMMO (5–7 daqiqa)	Hayotiy vaziyatdan kelib chiqadigan ochiq savol qo‘yadi; algoritm bermaydi; qiziqishni uyg‘otadi	Muammoni o‘qiydi, savollar beradi, dastlabki farazlarni ilgari suradi
II. DIVERGENT IZLANISH (20–25 daqiqa)	Yonaltiruvchi savollar beradi (Polya texnikasi); turli yechim yo‘llarini rag‘batlantiradi; Desmos muhitini tayyorlaydi	Mustaqil yoki juft holda ishlaydi; kamida 2–3 xil yechim yo‘lini sinab ko‘radi; Desmos’da vizualizatsiya qiladi
III. TAQDIMOT (5–7 daqiqa)	Har bir yechimni tinglaydi, xato-kamchiliklarni to‘g‘ridan to‘g‘ri aytmaydi	O‘z yechimini sinfdoshlarga tushuntiradi, savollariga javob beradi
IV. REFLEKSIYA (5–7 daqiqa)	"Qaysi yechim nima uchun samaraliroq?" degan savol bilan umumlashtiradi	Yechimlarni taqqoslaydi, eng maqbulini asoslaydi, o‘z fikrlash jarayonini baholaydi

4.2. I bosqich. Muammo (Problem Posing). Birinchi bosqichda o‘qituvchi o‘quvchilarga hayotiy kontekstdagi ochiq masala taqdim etadi. Masalaning asosiy xususiyatlari: (a) bir nechta to‘g‘ri yechim mavjud; (b) tayyor algoritm qo‘llanilmaydi; (d) vaziyat o‘quvchiga tanish, yaqin va ahamiyatli tuyuladi.

Wang et al. (2023) tadqiqotiga ko‘ra, kontekstli matematik modellash masalalari o‘quvchilarning qiziquvchangligini qo‘zg‘atib, ijodiy jarayonni ishga soladigan asosiy omil hisoblanadi [18].

4.3. II bosqich. Divergent izlanish. Bu bosqich modelning yadrosi hisoblanadi. O‘quvchilar mustaqil yoki juft holda ishlaydi; o‘qituvchi faqat Polya texnikasidagi yonaltiruvchi savollar beradi: «Bu muammoga qachon duch kelgansiz?», «Boshqa yo‘l bor emasmi?», «Teskari tomoni nima bo‘lar edi?» [5;47-b.]. Desmos platformasi ushbu bosqichda vizual-dinamik muhit sifatida qo‘llaniladi.

O‘quvchilardan kamida uchta muqobil yechim yo‘lini sinab ko‘rish talab etiladi. Bu shart Guilford kriteriyalariga mos: ravonlik (ko‘p g‘oya), moslashuvchanlik (turli kategoriyalar), originallik (nostandart yechimlar) [6;156-b.].

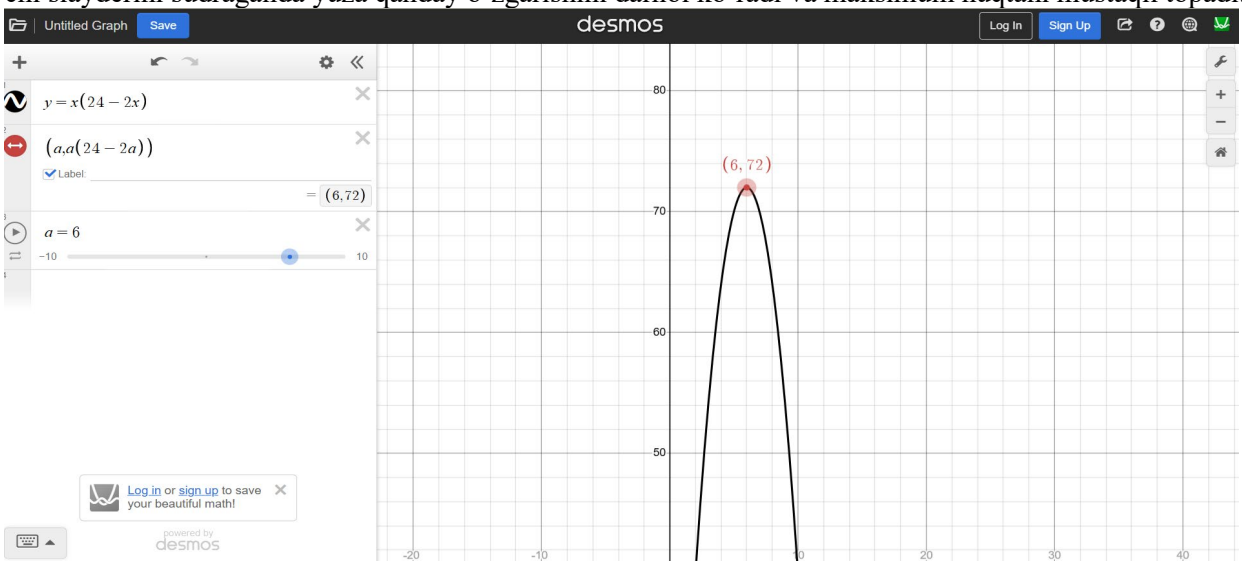
4.4. III bosqich. Taqdimot va o‘zaro muhokama. Har bir o‘quvchi (yoki juft) o‘z yechimini sinfga tushuntiradi. O‘qituvchi xato yechimlarni to‘g‘ridan to‘g‘ri ko‘rsatmaydi, buning o‘rniga «Ushbu yondashuv qachon ishlaydi, qachon ishlamaydi?» deb so‘raydi. Ushbu usul Boaler (2022) ta’kidlaganidek, o‘quvchining o‘z-o‘ziga «xato qilsa ham, xavfsiz» deb his qiladigan matematik muhit yaratadi [14].

4.5. IV bosqich. Refleksiya. Songgi bosqichda sinfning barcha yechimlari birgalikda taqqoslanadi. O‘qituvchi «Qaysi yechim nima uchun samaraliroq?» degan asosiy savolni qo‘yadi. Bu jarayon ikki muhim maqsadga xizmat qiladi: (1) Polyaning «ortga nazar tashlash» bosqichini amalga oshirish [5]; (2) o‘quvchida metakognitiv konikma – o‘z fikrlash jarayonini kuzatish va baholash qobiliyatini shakllantirish. O‘z-o‘zini baholash uchun o‘quvchilarga «Divergent fikrlash kartochkasi» beriladi.

5. MDR modelining amaliy tatbiqi: sinflarga ko‘ra, dars namunalari. 5.1. 6-sinf namunasi: «Eng qulay to‘siq» (Perimetr va yuza).

Dars mavzusi: «To‘g‘ri to‘rtburchak perimetri va yuzasi». An’anaviy masala yopiq, bitta javobli bo‘lgan holda MDR usulida taqdim etiladigan muammo: «Maktab hovlisida bir tomoni devor bo‘lgan to‘g‘ri to‘rtburchak shaklidagi bog‘ yaratmoqchisiz. Sizda jami 24 metr to‘r bor. Bogning yuzasini maksi-mal qilish uchun qolgan uch tomonning uzunligini qanday tanlaysiz? Kamida uchta variant ko‘rib chiqing».

Desmos’da amal: y = x(24 − 2x) funksiyasini chizib, x o‘zgaruvchi uchun slayder qo‘yiladi. O‘quvchi slayderini sudraganda yuza qanday o‘zgarishini darhol ko‘radi va maksimum nuqtani mustaqil topadi.



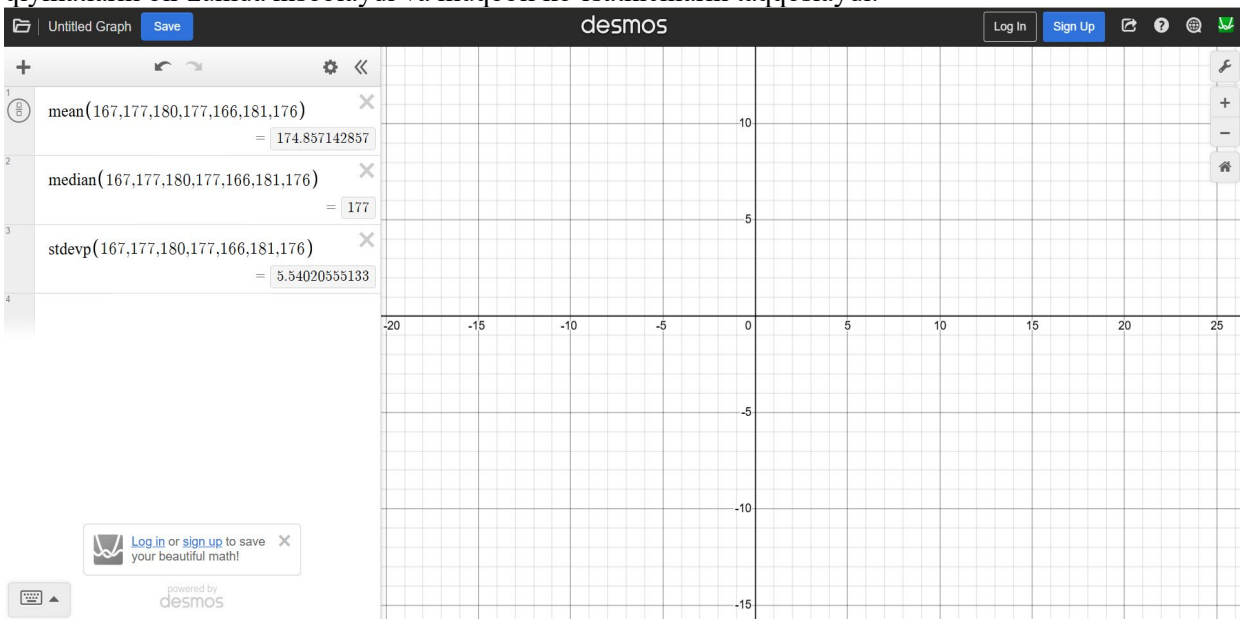
5.2. 7-sinf namunasi. «Ikkita transport» (Chiziqli tenglamalar sistemasi).

Muammo: «Ikkita mashina A shahardan B shaharga ketmoqda. Birinchi mashina soatiga 60 km, ikkinchisi 80 km tezlikda harakatlanadi. Ikkinchi mashina 30 daqiqa kechroq yo‘lga chiqdi. Qachon va qayerda birinchi mashina ikkinchisiga yetib oladi?» Desmos’da amal: ikkala masofani ifodalovchi $d_1 = 60t$ va $d_2 = 80(t - 0{,}5)$ grafiklarini bir ekranda chizib, kesishish nuqtasini vizual topish.

5.3. 8–9-sinf namunasi. «Parametrli funksiya» (Kvadrat funksiya). Muammo: «$y = ax^2 + bx + c$ ko‘rinishidagi funksiyada a, b, c parametrlarini o‘zgartirsak, grafik qanday o‘zgaradi? Qaysi parametr parabolani yuqori-pastga, qaysi biri ong-chapga siljitadi? Grafik uchun qandaydir a, b, c qiymatlarida x o‘qi bilan hech kesishmaydi – nima uchun?» Desmos’da amal: a, b, c uchun uchta slayder qo‘yib, har birini alohida-alohida o‘zgartirib ko‘rish.

5.4. 8–9-sinf namunasi. «Tanlanmaning sonli xarakteristikalari» (Matematik statistika). Muammo: «Sinfingizning matematikadan olgan baholarini to‘plang. O‘rtacha (mean), mediana (median) va moda (mode) qiymatlarni toping va ular nima uchun farq qilishini tushuntiring. Qaysi ko‘rsatkich baholarni

eng to‘g‘ri aks ettiradi?» Desmosning statistik funksiyalari yordamida o‘quvchilar ma’lumotlarni kiritib, qiymatlarni bir zumda hisoblaydi va muqobil ko‘rsatkichlarni taqqoslaydi.



6. Pedagogik tajriba-sinov va natijalar. 6.1. Tajribaning tashkiliy tuzilmasi. Pedagogik tajriba-sinov 2024–2025-o‘quv yilida Kattaqo‘rg‘on tumanidagi 47-son umumta’lim maktabida o‘tkazildi. Tajribada jami 124 nafar o‘quvchi ishtirok etdi: 6-sinf (32 o‘quvchi), 7-sinf (30 o‘quvchi), 8-sinf (31 o‘quvchi) va 9-sinf (31 o‘quvchi). Har bir sinfdan tajriba va nazorat guruhiga teng taqsimlash amalga oshirildi. Nazorat guruhlari an’anaviy metodika bo‘yicha, tajriba guruhlari esa MDR modeli asosida o‘qitildi. Tajriba davomiyligi – 16 hafta.

6.2. O‘lchov metodikasi. O‘quvchilarning ijodiy fikrlash darajasini baholash uchun Guilford kriteriyalari asosida ishlab chiqilgan o‘lchov tizimi qo‘llanildi. Har bir o‘quvchiga ochiq-uchiqli matematika masalasi berildi va javobi to‘rtta parametr bo‘yicha 1–5 ball tizimida baholandi: ravonlik, moslashuvchanlik, originallik va elaboratsiya.

6.3. Natijalar. Tajriba yakunida tajriba guruhlarining o‘rtacha divergent fikrlash ko‘rsatkichi nazorat guruhlariga qaraganda barcha sinflarda sezilarli darajada yuqori bo‘ldi:

2-jadval

Sinf bo‘yicha divergent fikrlash ko‘rsatkichlari (Guilford shkalasi, 1–5 ball)

Sinf	Tajriba guruhi (ball)	Nazorat guruhi (ball)	Farq (%)	p-qiymat
6-sinf	3,74	3,01	+24,3%	< 0,05
7-sinf	3,89	3,08	+26,3%	< 0,05
8-sinf	4,01	3,14	+27,7%	< 0,01
9-sinf	4,12	3,19	+29,2%	< 0,01

Eng katta farq originallik parametrida kuzatildi: tajriba guruhlarida o‘rtacha 3,96 ball, nazorat guruhlarida esa 2,93 ball. Shuningdek, tajriba guruhlarida matematikaga bo‘lgan qiziqish darajasi ham sezilarli oshdi: semestr boshidagi so‘rovnoma bo‘yicha «matematika darsini yoqtiraman», degan o‘quvchilar ulushi 51% bo‘lgan bo‘lsa, semestr oxirida bu ko‘rsatkich 79%ga yetdi. O‘quvchilar so‘rovnomasida qatnashchilarning 87% «Desmos yordamida funksiyalarni ancha yaxshiroq tushundim», degan fikrga qo‘shildi.

7. Xulosa. Mazkur tadqiqot shuni ko‘rsatdiki, 6–9-sinf matematika darslarida ijodiy fikrlashni rivojlantirish uchun alohida metod yoki vositani joriy qilish yetarli emas, nazariy jihatdan asoslangan, darsning barcha bosqichlarini qamrab oluvchi yaxlit didaktik model zarur. Taklif etilgan MDR modeli («Muammo – Divergent izlanish – Refleksiya») aynan shunday yaxlit tizim sifatida ishlaydi.

Model quyidagi ilmiy natijalarni beradi: Guilfordning divergent fikrlash kriteriyalari bo‘yicha o‘quvchi ko‘rsatkichlari nazorat guruhiga nisbatan o‘rtacha 27%ga oshadi (sinfga qarab 24–29% oralig‘ida); matematikaga bo‘lgan qiziqish 51%dan 79%ga ko‘tariladi, o‘quvchi passiv tinlovchidan faol tadqiqotchiga aylanadi, Desmos yordamida funksiyalar, statistika va boshqa mavzular o‘quvchi tomonidan chuqurroq va

uzoqroq esda qoladigan tarzda o‘zlashtiriladi, PISA toifasidagi ochiq, hayotiy masalalarni yechishga tayyorgarlik shakllanadi.

Keyingi tadqiqotlar uchun quyidagi yonalishlar tavsiya etiladi: (1) MDR modelini maktab O‘zbekiston DTS dasturiga rasmiy integratsiya qilish imkoniyatlarini o‘rganish, (2) «Divergent fikrlash kartochkasi» vositasining psixometrik parametrlarini tekshirish, (3) internet ulanishi cheklangan maktablar uchun Desmosning oflayn imkoniyatlarini o‘rganish.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

(1). Mirzaahmedov M.A., Rahimqoriyev A.A. va boshq. Matematika. 6-sinf darsligi (1, 2-qismlar). Toshkent, «O‘qituvchi», 2022.

(2). To‘rayev X. Matematik mantiq elementlari. Toshkent, «Innovatsiya-Ziyo», 2021.

(3). Shukurov Z.K. Matematikadan masalalar yechishda ijodiy yondashuv metodikasi. Kattaqo‘rg‘on, 2023.

(4). OECD. PISA 2022 Results (Volume I). The State of Learning and Equity in Education. Paris, OECD Publishing, 2023.

(5). Pólya G. How to Solve It: A New Aspect of Mathematical Method. Princeton, NJ: Princeton University Press, 1945, 253 p.

(6). Guilford J.P. The Nature of Human Intelligence. New York, McGraw-Hill, 1967, 538 p.

(7). Vygotsky L.S. Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1978, 159 p.

(8). Davletshin M.G. Zamonaviy maktab psixologiyasi. Toshkent, “O‘zbekiston”, 2002.

(9). Крутетский В.А. Психология математических способностей школников. Москва, Просвешчение, 1968, 431 с.

(10). De Vink I.C., Willemsen R.H., Lazonder A.W., Kroesbergen E.H. Creativity in mathemvtics performance. The role of divergent and convergent thinking. British Journal of Educational Psychology. 2022, vol. 92(2), e12459.

(11). Lee K.H., Moon S.J., Noh J.W. Integration of mathematical creativity into everyday classes through dynamics between divergent and convergent thinking. ZDM – Mathematics Education. 2022,– Vol. 54. – P. 179–192.

(12). Bingölbali E., Bingölbali F. Divergent and convergent thinking: Are they promoted in mathematics textbooks? International Journal of Contemporary Educational Research. 2020, vol. 7(1), p. 240–252.

(13). Kwon O.N., Park J.S., Park J.H. Cultivating divergent thinking in mathematics through an open-ended approach. Asia Pacific Education Review. 2006, vol. 7(1), p. 51–61.

(14). Boaler J. Mathematical Mindsets: Unleashing Students’ Potential through Creative Mathematics, Inspiring Messages and Innovative Teaching. 2nd ed. San Francisco, CA: Jossey-Bass, 2022, 320 p.

(15). Ramdani Y. et al. A meta-analysis: PBL fosters critical and creative thinking in mathematics. Journal of Mathematics Education Research. 2023, vol. 14(2), p. 88–104.

(16). Liang C., Xu E. Dynamic visualization by GeoGebra for mathematics learning: a meta-analysis of 20 years of research. Journal of Research on Technology in Education. 2023, vol. 57(2), p. 437–458.

(17). Sinclair N., Robutti O. Technology and the role of proof: The case of dynamic geometry. Third International Handbook of Mathematics Education. Ed. by M.A.Clements et al. New York, Springer, 2013, p. 571–596.

(18). Wang X. et al. Effects of contextual mathematical modeling tasks on student engagement and creative thinking. International Journal of Mathematical Education in Science and Technology. 2023, vol. 54(8), p.1562–1579.

(19). O‘zbekiston Respublikasining "Ta’lim to‘g‘risida"gi qonuni. Toshkent, 2020.

(20). Roschelle J. et al. Online mathematics homework increases student achievement. AERA Open. 2016, vol. 2(4), p. 1–12.

(21). Naftaliev E., Yerushalmy M. Guiding explorations: Design principles and functions of interactive diagrams Computers in the Schools. 2013, vol. 30(1–2), p. 61–75.

Kurbanbayeva Mukaddas Kozibayevna (Toshkent Gumanitar fanlar universiteti o‘qituvchisi, Guliston davlat universiteti mustaqil izlanuvchisi; https://orcid.org/0009-0005-7245-273X; qurbanbayevamuqaddas9@gmail.com)

PEDAGOGIK OLIY TA’LIM MUASSASALARIDA RAQAMLI MULOQOT MADANIYATINI SHAKLLANTIRISH IMKONIYATLARI

Annotatsiya. *Ushbu maqolada pedagogik oliy ta’lim muassasalari (POTM) sharoitida bo‘lajak o‘qituvchilarning raqamli muloqot madaniyatini shakllantirishning nazariy va amaliy imkoniyatlari atroflicha tadqiq etiladi. Tadqiqotning dolzarbligi zamonaviy ta’lim paradigmasining raqamlashuvi va bo‘lajak pedagoglarning virtual muhitda professional muloqotga tayyorlik darajasini oshirish zarurati bilan belgilanadi. Maqolada o‘quv dasturiga "Raqamli etika" va "Netiket" modullarini integratsiya qilishning uslubiy asoslari ishlab chiqilgan. Muallif LMS (Moodle, Google Classroom) platformalaridan nafaqat masofaviy*

ta'lim vositasi, balki professional muloqotni tarbiyalash va "raqamli mentorlik" tizimini joriy etish maydoni sifatida foydalanish imkoniyatlarini asoslab beradi. Tadqiqot davomida talabalarning raqamli imidjini shakllantirish, akademik halollikni ta'minlash va kiber-empatiyani rivojlantirishning metodik klasteri taklif etilgan.

Kalit so'zlar: *raqamli muloqot madaniyati, POTM, LMS platformalari, kurikulum integratsiyasi, raqamli etika, professional imidj, raqamli mentorlik, kiber-empatiya.*

Курбанбаева Мукаддас Козибаевна (Преподаватель Ташкентского гуманитарного университета, Независимый исследователь Гулистанского государственного университета; https://orcid.org/0009-0005-7245-273X; qurbanbayevamuqaddas9@gmail.com)

ВОЗМОЖНОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ КУЛЬТУРЫ ЦИФРОВОЙ КОММУНИКАЦИИ В ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ

Аннотация. *В данной статье подробно исследуются теоретические и практические возможности формирования культуры цифрового общения будущих учителей в условиях педагогических высших учебных заведений (ПВУЗ). Актуальность исследования определяется цифровизацией современной образовательной парадигмы и необходимостью повышения уровня готовности будущих педагогов к профессиональному общению в виртуальной среде. В статье разработаны методические основы интеграции модулей «Цифровая этика» и «Нетикет» в учебную программу. Автор обосновывает возможности использования платформ LMS (Moodle, Google Classroom) не только как средств дистанционного обучения, но и как площадок для воспитания профессионального общения и внедрения системы «цифрового менторства». В ходе исследования предложен методический кластер по формированию цифрового имиджа студентов, обеспечению академической честности и развитию кибер-эмпатии.*

Ключевые слова: *культура цифрового общения, ПВУЗ, платформы LMS, интеграция учебных программ, цифровая этика, профессиональный имидж, цифровое менторство, кибер-эмпатия.*

Kurbanbayeva Mukaddas Kozibayevna (Assistant Lecturer, Tashkent University of Humanities, Independent researcher of Gulistan State University; https://orcid.org/0009-0005-7245-273X; qurbanbayevamuqaddas9@gmail.com)

OPPORTUNITIES FOR FORMING A DIGITAL COMMUNICATION CULTURE IN PEDAGOGICAL HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS

Annotation. *This article comprehensively explores the theoretical and practical opportunities for developing the digital communication culture of future teachers within Pedagogical Higher Education Institutions (PHEIs). The relevance of the study is driven by the digitalization of the modern educational paradigm and the necessity to enhance the preparedness of future educators for professional communication in virtual environments. The paper outlines the methodological foundations for integrating "Digital Ethics" and "Netiquette" modules into the educational curriculum. The author substantiates the potential of LMS (Moodle, Google Classroom) platforms not only as remote learning tools but also as environments for fostering professional communication and implementing "digital mentoring" systems. During the research, a methodical cluster was proposed to shape students' digital image, ensure academic integrity, and develop cyber-empathy.*

Key words: *Digital communication culture, PHEI, LMS platforms, curriculum integration, digital ethics, professional image, digital mentoring, cyber-empathy.*

Kirish. XXI asrda axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining jadal rivojlanishi jamiyat hayotining barcha sohalarida bo'lgani kabi, ta'lim tizimida ham tub o'zgarishlarni yuzaga keltirmoqda. Raqamli texnologiyalarning ta'lim jarayoniga keng joriy etilishi pedagogik faoliyatning mazmuni, shakli va vositalarini yangicha tashkil etishni talab etmoqda. Bugungi kunda zamonaviy pedagog nafaqat o'z fanining mutaxassisi, balki raqamli muhitda samarali faoliyat yurita oladigan, virtual kommunikatsiyani to'g'ri tashkil eta oladigan va raqamli madaniyatga ega bo'lgan mutaxassis sifatida namoyon bo'lishi lozim [5;42-b.].

Ta'lim tizimining raqamlashtirilishi natijasida pedagog va ta'lim oluvchi o'rtasidagi muloqotning katta qismi elektron platformalar orqali amalga oshirilmoqda. Moodle, Google Classroom, Microsoft Teams, Zoom kabi platformalar ta'lim jarayonining ajralmas qismiga aylanib ulgurgan. Bunday sharoitda bo'lajak pedagoglarning virtual muhitda muloqot olib borish, axborot almashish, fikr bildirish va hamkorlik qilish madaniyatini shakllantirish muhim pedagogik vazifaga aylanmoqda [6;34-b.].

Raqamli muloqot madaniyati deganda shaxsning internet tarmoqlari va elektron kommunikatsiya vositalari orqali muloqot qilish jarayonida axloqiy, huquqiy va kasbiy me'yorlarga amal qilishi, suhbatdoshga

nisbatan hurmat va mas'uliyat bilan yondashishi tushuniladi [7;72-b.]. Ushbu sifat zamonaviy pedagogning kasbiy kompetentligini belgilovchi muhim ko'rsatkichlardan biri hisoblanadi.

Adabiyotlar tahlili. Raqamli kompetensiyalarni rivojlantirish muammosi xalqaro miqyosda keng tadqiq etilgan bo'lib, ushbu yo'nalishdagi eng muhim hujjatlardan biri Yevropa Komissiyasi tomonidan ishlab chiqilgan DigComp modelidir. Mazkur modelda raqamli kommunikatsiya va hamkorlik fuqarolarning asosiy kompetensiyalaridan biri sifatida e'tirof etilib, shaxsning virtual muhitda samarali muloqot qilish, axborot almashish va hamkorlikni yo'lga qo'yish ko'nikmalari bilan tavsiflanadi [6;21-b.].

DigComp modelining takomillashtirilgan talqini bo'lgan DigComp 2.2da esa raqamli kommunikatsiya tushunchasi yanada kengroq yoritilib, internet etikasi, raqamli identifikatsiya, onlayn xavfsizlik va virtual hamkorlik kompetensiyalari bilan bog'liq jihatlar alohida ko'rsatib berilgan [8;34-b.]. Bu esa raqamli muloqot madaniyatini shakllantirish faqat texnologik bilimlarni emas, balki axloqiy va ijtimoiy kompetensiyalarni ham rivojlantirishni talab qilishini ko'rsatadi.

Pedagoglarning raqamli kompetensiyalarini rivojlantirish masalasi Redecker tomonidan ishlab chiqilgan DigCompEdu modelida ham batafsil yoritilgan. Muallif pedagoglarning kasbiy faoliyatida raqamli kommunikatsiya alohida o'rin tutishini ta'kidlab, samarali raqamli muloqot ta'lim sifati va pedagogik hamkorlikka ijobiy ta'sir ko'rsatishini qayd etadi [5;44-b.].

Texnologik, pedagogik va fan sohasiga oid bilimlarning integratsiyasi haqidagi qarashlar Mishra va Koehler tomonidan ishlab chiqilgan TPACK modelida o'z aksini topgan. Olimlarning fikricha, zamonaviy pedagog texnologiyalardan samarali foydalanishi uchun pedagogik maqsadlarni raqamli vositalar bilan uyg'unlashtira olishi zarur [9;1028-b.]. Bu esa raqamli kommunikatsiya madaniyatining pedagogik kompetentlik tarkibidagi ahamiyatini yanada oshiradi.

Mahalliy tadqiqotchilar orasida N.A.Muslimov pedagog kasbiy kompetentligini shakllantirish muammolarini tadqiq etib, zamonaviy o'qituvchi innovatsion texnologiyalar va axborot madaniyatini puxta egallashi lozimligini ta'kidlaydi [1;146-b.]. Olimning fikricha, axborot muhitida samarali faoliyat yuritish pedagogning kasbiy muvaffaqiyatini belgilovchi asosiy omillardan biridir.

M.Usmonboyeva va O'.Tolipov pedagogik texnologiyalarni qo'llashning samaradorligi ko'p jihatdan o'qituvchining kommunikativ kompetentligiga bog'liq ekanligini qayd etadilar [2;118-b.]. Ularning fikricha, hamkorlikka asoslangan ta'lim muhitini yaratishda zamonaviy kommunikatsiya vositalaridan foydalanish muhim ahamiyatga ega. Shuningdek, Sh.Sharipov innovatsion ta'lim texnologiyalarini qo'llash bo'lajak pedagoglarning mustaqil fikrlash, axborotni tahlil qilish va kommunikativ faoliyatini rivojlantirishga xizmat qilishini ta'kidlaydi [3;97-b.].

Tadqiqot metodologiyasi. Mazkur tadqiqot pedagogik oliy ta'lim muassasalarida bo'lajak o'qituvchilarning raqamli muloqot madaniyatini shakllantirish imkoniyatlarini aniqlash hamda ushbu jarayonning pedagogik mexanizmlarini asoslashga qaratildi. Tadqiqotning metodologik asosini kompetensiyaviy, tizimli, faoliyatga yo'naltirilgan va shaxsga yo'naltirilgan yondashuvlar tashkil etdi. Ushbu yondashuvlar talabalarning raqamli muhitdagi faoliyatini har tomonlama o'rganish va ularda raqamli kommunikativ kompetensiyalarni rivojlantirish imkoniyatlarini aniqlashga xizmat qildi.

Tadqiqotning nazariy asosini N.A.Muslimovning kasbiy kompetentlikni shakllantirishga oid qarashlari, M.Usmonboyeva va O'.Tolipovning pedagogik texnologiyalarni qo'llash bo'yicha ilmiy yondashuvlari, Sh.Sharipovning innovatsion ta'lim texnologiyalariga doir tadqiqotlari hamda Ferrari, Redecker, Vuorikari, Mishra va Koehler tomonidan ishlab chiqilgan raqamli kompetensiyalar modellariga oid ilmiy ishlari tashkil etdi [1;146-b.; 2;118-b.; 3;97-b.; 5;42 p.; 6;21 p.]. Tadqiqot davomida ilmiy-pedagogik adabiyotlarni tahlil qilish, kuzatish, suhbat, anketa so'rovi, qiyosiy tahlil va umumlashtirish metodlaridan foydalanildi. Ilmiy manbalarni o'rganish orqali raqamli muloqot madaniyatining mazmuni, tarkibiy kom-ponentlari va shakllanish omillari aniqlandi. Kuzatish metodi yordamida talabalarning Moodle, Google Classroom, Microsoft Teams va Mazkur mezonlar asosida raqamli muloqot madaniyatining shakllanganlik darajasini aniqlash va uning rivojlanish dinamikasini baholash imkoniyati yaratildi.

Natijalar va muhokama. Tadqiqot natijalari pedagogik oliy ta'lim muassasalarida bo'lajak o'qituvchilarning raqamli muloqot madaniyatini shakllantirish uchun qulay pedagogik imkoniyatlar mavjudligini ko'rsatdi. Biroq ushbu imkoniyatlardan samarali foydalanish ko'p jihatdan ta'lim jarayonining to'g'ri tashkil etilishiga bog'liq ekanligi aniqlandi.

O'rganishlar shuni ko'rsatdiki, aksariyat talabalar raqamli texnologiyalardan kundalik faoliyatlarida faol foydalanishlariga qaramasdan, virtual muloqot etikasi, akademik halollik va raqamli xavfsizlik bo'yicha yetarli bilimlarga ega emaslar. Bu holat Prensky tomonidan ilgari surilgan "raqamli avlod" konsep-

siyasida ham qayd etilgan bo‘lib, texnologiyalardan foydalanish ko‘nikmasi bilan raqamli madaniyat darajasi har doim ham bir xil bo‘lmasligini tasdiqlaydi [8;3-b.].

Tahlillar natijasida pedagogik oliy ta’lim muassasalarida raqamli muloqot madaniyatini shakllantirishning bir qator samarali imkoniyatlari aniqlandi. Ulardan biri o‘quv dasturlariga “Raqamli etika”, “Netiket asoslari”, “Kiberxavfsizlik” va “Akademik halollik” kabi mavzularni integratsiya qilish hisoblanadi. Bunday yondashuv talabalarning virtual muhitdagi mas’uliyatini oshirish va ularni raqamli makonda to‘g‘ri muloqot qilishga o‘rgatishga xizmat qiladi [6;34-b.].

Shuningdek, Moodle va Google Classroom platformalarining imkoniyatlari ham raqamli muloqot madaniyatini rivojlantirishda muhim ahamiyat kasb etishi aniqlandi. Forumlar, muhokama maydonlari, onlayn topshiriqlar va elektron fikr almashuv jarayonlari talabalarning kommunikativ kompetensiyalarini rivojlantirishga xizmat qiladi. Redeckerning ta’kidlashicha, aynan raqamli platformalardagi hamkorlik faoliyati pedagoglarning professional kommunikatsiya kompetentligini shakllantirishning samarali vositasi hisoblanadi [5;46-b.].

Tadqiqot davomida “raqamli mentorlik” tizimini joriy etish ham samarali natija berishi mumkinligi aniqlandi. Ushbu tizim orqali professor-o‘qituvchilar talabalarga virtual muhitda muloqot qilish, ilmiy manbalardan foydalanish va akademik etikaga rioya etish bo‘yicha amaliy tavsiyalar berishlari mumkin. Natijada talabalarda mas’uliyatli raqamli xulq-atvor va kiberetik kompetentlik shakllanadi. Bundan tashqari, talabalarda kiberempatiya ko‘nikmalarini rivojlantirish ham muhim ahamiyatga ega ekanligi aniqlandi. Virtual muloqotda suhbatdoshning hissiy holatini anglash, fikriga hurmat bilan yondashish va konstruktiv muloqotni tashkil etish pedagogning kasbiy faoliyatida muhim o‘rin tutadi. Bu esa sog‘lom raqamli kommunikativ muhitni yaratishga xizmat qiladi [10;1831-b.].

Xulosa. Pedagogik oliy ta’lim muassasalarida bo‘lajak o‘qituvchilarning raqamli muloqot madaniyatini shakllantirish zamonaviy ta’lim tizimining ustuvor vazifalaridan biri hisoblanadi. Raqamli transformatsiya sharoitida pedagoglarning kasbiy faoliyati tobora ko‘proq virtual muhit bilan bog‘lanib borayotganligi sababli ularda raqamli kommunikatsiya, netiket, kiberxavfsizlik va akademik halollik kompetensiyalarini rivojlantirish muhim ahamiyat kasb etadi.

Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatdiki, raqamli muloqot madaniyatini shakllantirishning samaradorligi o‘quv dasturlariga maxsus modullarni kiritish, LMS platformalaridan maqsadli foydalanish, raqamli mentorlik tizimini joriy etish hamda kiberetik muhitni yaratish bilan bevosita bog‘liqdir. Shuningdek, talabalarda kiberempatiya, mas’uliyatli raqamli xulq-atvor va akademik halollik ko‘nikmalarini rivojlantirish ularning kelajakdagi kasbiy faoliyatida muhim ahamiyat kasb etadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

(1). Muslimov N.A. Kasb ta’limi o‘qituvchilarini kasbiy shakllantirishning nazariy-metodik asoslari. Toshkent, “Fan”, 2007, 315-bet.

(2). Usmonboyeva M., Tolipov O‘. Pedagogik texnologiyalarning tatbiqiy asoslari. Toshkent, “Fan va texnologiyalar”, 2019, 296-bet.

(3). Sharipov Sh.S. Ta’limda innovatsion texnologiyalar. Toshkent, “Fan va texnologiyalar”, 2020, 224-bet.

(4). Xodjayev B.X. Umumiy pedagogika nazariyasi va amaliyoti. Toshkent, “Sano-standart”, 2017, 416-bet.

(5). Redecker C. European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2017, 95 p.

(6). Ferrari A. DIGCOMP: A Framework for Developing and Understanding Digital Competence in Europe. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2013, 48 p.

(7). Ribble M. Digital Citizenship in Schools. 3rd ed. Eugene, Oregon: ISTE, 2015, 248 p.

(8). Vuorikari R., Kluzer S., Punie Y. DigComp 2.2: The Digital Competence Framework for Citizens. Luxembourg, Publications Office of the European Union, 2022, 79 p.

(9). Mishra P., Koehler M.J. Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge. Teachers College Record. 2006, vol. 108, № 6, p. 1017–1054.

(10). UNESCO. ICT Competency Framework for Teachers. Version 3. Paris, UNESCO Publishing, 2018, 64 p.

(11). UNESCO. Reimagining Our Futures Together: A New Social Contract for Education. Paris, UNESCO Publishing, 2021, 186 p.

(12). Prensky M. Digital Natives, Digital Immigrants. On the Horizon. 2001, vol. 9, № 5, p. 1–6.

(13). Gilster P. Digital Literacy. New York, Wiley Computer Publishing, 1997, 276 p.

(14). Ryan R.M., Deci E.L. Self-Determination Theory and the Facilitation of Intrinsic Motivation, Social Development, and Well-Being. American Psychologist. 2000, vol. 55, № 1, p. 68–78.

(15). Garrison D.R. E-Learning in the 21st Century: A Community of Inquiry Framework for Research and Practice. 3rd ed. London, Routledge, 2017, 208 p.
(16). Schön D.A. The Reflective Practitioner: How Professionals Think in Action. London, Routledge, 2017, 384 p.
(17). Ribble M., Bailey G. Digital Citizenship in Schools. Eugene, ISTE, 2007, 156 p.
(18). Bates A.W. Teaching in a Digital Age. Vancouve, BCcampus, 2022, 589 p.
(19). Fishman T. The Fundamental Values of Academic Integrity. Clemson: International Center for Academic Integrity, 2014, 30 p.
(20). Salmon G. E-Moderating: The Key to Online Teaching and Learning. London, Routledge, 2013, 248 p.
(21). Bellet P.S., Maloney M.J. The Importance of Empathy as an Interviewing Skill in Medicine. Journal of the American Medical Association (JAMA). 1991, vol. 266, № 13, p. 1831–1832.

Mardonov Ruslanjon Boymurod o‘gli (Shahrisabz davlat Pedagogika instituti Aniq fanlar oliy pedagogika maktabi Texnologik ta’lim yo‘nalishi katta o‘qituvchisi; mruslanjon1595@gmail.com),
Boboqulova Fayyoza Axmad qizi (2-kurs talabasi; boboqulovafayyoza378@gmail.com)

GAZLAMA MATERIALSHUNOSLIGI FANINI O‘QITISHDA INNOVATSION TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH

Annotatsiya. *Ushbu maqolada gazlama materialshunosligi fanini o‘qitishda innovatsion pedagogik va axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanishning ahamiyati va samaradorligi yoritilgan bo‘lib, ta’lim jarayonida interaktiv metodlar, raqamli vositalar, multimedia texnologiyalari hamda virtual laboratoriyalardan foydalanish orqali o‘quvchilarning bilim darajasini oshirish, amaliy ko‘nikmalarini rivojlantirish va mustaqil fikrlash qobiliyatini shakllantirish masalalari tahlil qilingan. Shuningdek, innovatsion yondashuvlarning dars samaradorligiga ta’siri va ularni qo‘llashning pedagogik asoslari ilmiy jihatdan asoslab berilgan.*

Kalit so‘zlar: *gazlama materialshunosligi, innovatsion texnologiyalar, pedagogik texnologiya, axborot-kommunikatsiya texnologiyalari, interaktiv metodlar, multimedia, virtual laboratoriya, ta’lim samaradorligi, kasbiy ko‘nikma.*

ПРИМЕНЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРЕПОДАВАНИИ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ

Аннотация. *В данной статье подчеркивается важность и эффективность использования инновационных педагогических и информационно-коммуникационных технологий в преподавании материаловедения текстильной промышленности, анализируются вопросы повышения уровня знаний студентов, развития практических навыков и формирования навыков самостоятельного мышления посредством использования интерактивных методов, цифровых инструментов, мультимедийных технологий и виртуальных лабораторий в образовательном процессе. Также научно обосновывается влияние инновационных подходов на эффективность урока и педагогические основы их применения.*

Ключевые слова: *материаловедение текстильной промышленности, инновационные технологии, педагогические технологии, информационно-коммуникационные технологии, интерактивные методы, мультимедиа, виртуальная лаборатория, эффективность обучения, профессиональные навыки.*

APPLICATION OF INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN TEACHING MATERIALS SCIENCE

Annotation. *This article highlights the importance and effectiveness of using innovative pedagogical and information and communication technologies in teaching textile materials science, and analyzes the issues of increasing students' knowledge, developing practical skills, and forming independent thinking skills through the use of interactive methods, digital tools, multimedia technologies, and virtual laboratories in the educational process. Also, the impact of innovative approaches on the effectiveness of the lesson and the pedagogical foundations of their application are scientifically substantiated.*

Keywords: *textile materials science, innovative technologies, pedagogical technology, information and communication technologies, interactive methods, multimedia, virtual laboratory, educational effectiveness, professional skills.*

Kirish (Introduction). Gazlama materialshunosligi fanini o‘qitishda innovatsion texnologiyalardan foydalanish ta’lim jarayonini samarali tashkil etishning muhim vositasi hisoblanadi. Innovatsion texnologiyalar o‘qitishning yangi shakl va usullarini o‘z ichiga oladi hamda o‘quvchilarning faolligini oshirishga, bilimlarni mustaqil egallashiga va amaliy ko‘nikmalarni shakllantirishga xizmat qiladi.

Avvalo, axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish ushbu fan doirasida katta imkoniyatlar yaratadi. Multimedia taqdimotlar, videodarslar va animatsiyalar yordamida gazlamalarning tuzilishi, tolalar tarkibi va ishlab chiqarish jarayonlarini ko‘rgazmali tarzda tushuntirish mumkin. Bu esa o‘quvchilarning mavzuni oson va tez anglashiga yordam beradi. Misol uchun, gazlama to‘qish jarayonini oddiy tushuntirishdan ko‘ra, video orqali ko‘rsatish orqali o‘quvchilar bu jarayonni aniq tasavvur qiladi.

Shu bilan birga, virtual laboratoriyalardan foydalanish ham muhim innovatsion yondashuvlardan biridir. Virtual muhitda o‘quvchilar gazlamaning turli xossalarini o‘rganishi, tajribalar o‘tkazishi va natijalarni tahlil qilishi mumkin. Bu esa jihozlar yetishmaydigan sharoitlarda ham samarali ta’limni tashkil etish imkoniyatini yaratadi.

Innovatsion texnologiyalarni qo‘llashda o‘qituvchining doimiy o‘z ustida ishlashi ham muhim hisoblanadi. O‘qituvchi yangi texnologiyalarni o‘zlashtirib borishi, ularni dars jarayoniga moslashtirishi va samarali qo‘llashi zarur. Bu esa ta’lim sifatini oshirish bilan birga, o‘qituvchining kasbiy mahoratini ham rivojlantiradi. Buni quyidagi rasmda ham ko‘rishimiz mumkin.

Mavzuning dolzarbligi. Hozirgi kunda ta’lim tizimini modernizatsiya qilish, uni zamonaviy talablar asosida rivojlantirish va innovatsion yondashuvlarni keng joriy etish muhim vazifalardan biri hisoblanadi. Raqamli texnologiyalar jadal rivojlanayotgan davrda ta’lim jarayonini yangicha usullar asosida tashkil etish, o‘quvchilarning bilim olishga bo‘lgan qiziqishini oshirish va ularni mustaqil fikrlovchi shaxs sifatida shakllantirish dolzarb ahamiyat kasb etadi. Ayniqsa, kasb-hunar ta’limi yo‘nalishidagi fanlar, jumladan, gazlama materialshunosligi fanini o‘qitishda innovatsion texnologiyalardan foydalanish ta’lim samaradorligini oshirishda muhim omil hisoblanadi.

Ilmiy muammo. Gazlama materialshunosligi fani o‘zining nazariy va amaliy jihatlarini uyg‘un holda mujassam etgan bo‘lib, o‘quvchilarga gazlamalarning tarkibi, tuzilishi, xossalari va qo‘llanilish sohalari haqida bilim beradi. Biroq mazkur bilimlarni an’anaviy o‘qitish usullari orqali yetkazish har doim ham kutilgan samara bermaydi.

Tadqiqot maqsadi va vazifalari. Maqolaning maqsadi – gazlama materialshunosligi fanini o‘qitishda innovatsion pedagogik va axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanishning ahamiyati va samaradorligini yoritish. Vazifalar: interaktiv metodlar, raqamli vositalar, multimedia texnologiyalari hamda virtual laboratoriyalardan foydalanish orqali o‘quvchilarning bilim darajasini oshirish, amaliy ko‘nikmalarini rivojlantirish va mustaqil fikrlash qobiliyatini shakllantirish masalalarini tahlil qilish.

Tadqiqot obyekti va predmeti. Obyekt – gazlama materialshunosligi fanini o‘qitish jarayoni. Predmet – mazkur jarayonda qo‘llaniladigan innovatsion texnologiyalar (AKT, multimedia, virtual laboratoriya, interaktiv metodlar).

Ilmiy yangilik. Innovatsion yondashuvlarning dars samaradorligiga ta’siri va ularni qo‘llashning pedagogik asoslari ilmiy jihatdan tizimlashtirilgan holda asoslab berilgan.

Nazariy va amaliy ahamiyati. Nazariy jihatdan, gazlama materialshunosligini o‘qitish metodikasiga innovatsion yondashuvlarni kiritish asoslangan. Amaliy jihatdan, dars jarayonida multimedia, virtual laboratoriya va interfaol metodlarni qo‘llash bo‘yicha tavsiyalar ishlab chiqilgan.

Mavzuga oid adabiyotlar tahlili (Literature review). Gazlama materialshunosligi fanini o‘qitish metodikasi bo‘yicha bir qator ilmiy manbalar mavjud. Rasulov A. (2016) to‘qimachilik materialshunosligining nazariy asoslarini yoritgan bo‘lsa, Qodirov Q. va Rahimov A. (2018) gazlama va to‘qimachilik materiallari texnologiyasini batafsil bayon etgan. Ahmedov B. (2019) yengil sanoat materialshunosligi sohasidagi zamonaviy yondashuvlarni taqdim etgan.

Pedagogik texnologiyalar nuqtayi nazaridan Ishmuhamedov R. va Yo‘ldoshev M. (2017) ta’limda innovatsion pedagogik texnologiyalarning umumiy asoslarini, Tolipov O‘. va Usmonboyeva M. (2006) esa pedagogik texnologiyalar nazariyasi va amaliyotini yoritgan. Muslimov N.A. (2015) kasb-hunar ta’limi metodikasiga oid qimmatli fikrlarni bayon etgan.

Manbalarning kuchli jihatlari. Ular gazlama tuzilishi, tolalar tarkibi va ishlab chiqarish jarayonlarini chuqur yoritadi. Zaif jihatlari: fanning pedagogik jihati, xususan, uni o‘qitishda innovatsion va raqamli texnologiyalarni qo‘llash masalalari yetarlicha yoritilmagan. Ilmiy “bo‘sh joy” (research gap): gazlama materialshunosligi fanini o‘qitishda virtual laboratoriyalar, multimedia, interfaol metodlar va raqamli platformalardan kompleks foydalanishning pedagogik asoslari tizimli o‘rganilmagan. Ayni shu bo‘shliqni to‘ldirish ushbu maqolaning ilmiy ahamiyatini belgilaydi.

Tadqiqot metodologiyasi (Research Methodology). Tadqiqot dizayni. Tadqiqot sifatli (qualitative) usulda olib borilgan bo‘lib, pedagogik kuzatuv va adabiyotlar tahliliga asoslangan.

Metodlar quyidagilarni o‘z ichiga oladi:

•adabiyotlarni tanqidiy tahlil qilish;

•pedagogik kuzatuv;

•taqqoslama tahlil;

•nazariy umumlashtirish.

Tadqiqot materiali. Material sifatida gazlama materialshunosligi va pedagogik texnologiyalar bo‘yicha 9 ta asosiy ilmiy manba (Rasulov, Qodirov, Ishmuhamedov, Tolipov, Muslimov va boshqalar) hamda O‘zbekiston Respublikasining “Ta’lim to‘g‘risida”gi qonuni va “Kadrlar tayyorlash milliy dasturi” kabi me’yoriy hujjatlar xizmat qilgan.

Tahlil bosqichlari:

1-bosqich – gazlama materialshunosligi fanining mazmuni va undagi asosiy mavzular aniqlangan;

2-bosqich – har bir mavzuga mos keladigan innovatsion texnologiyalar tanlangan;

3-bosqich – tanlangan texnologiyalarni qo‘llash bo‘yicha metodik tavsiyalar ishlab chiqilgan;

4-bosqich – natijalar umumlashtirilib, xulosa shakllantirilgan.

Tahlil va natijalar (Analysis and results). Axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining qo‘llanilishi. Multimedia taqdimotlar, videodarslar va animatsiyalar yordamida gazlamalarning tuzilishi, tolalar tarkibi va ishlab chiqarish jarayonlarini ko‘rgazmali tarzda tushuntirish mumkin. Bu o‘quvchilarning mavzuni oson va tez anglashiga yordam beradi. Masalan, gazlama to‘qish jarayoni video orqali ko‘rsatilganda, o‘quvchilar bu jarayonni aniq tasavvur qiladi.

Virtual laboratoriyalar. Virtual muhitda o‘quvchilar gazlamaning turli xossalarini (mustahkamlik, cho‘ziluvchanlik, gigroskopiklik va boshqalar) o‘rganishi, tajribalar o‘tkazishi va natijalarni tahlil qilishi mumkin. Bu esa jihozlar yetishmaydigan sharoitlarda ham samarali ta’limni tashkil etish imkoniyatini yaratadi.

Interfaol metodlar. “Aqliy hujum”, “Klaster”, “Baliq skeleti”, “Insert” kabi metodlar orqali o‘quvchilar dars jarayonida faol ishtirok etadi, fikr almashadi va muammolarni birgalikda hal qiladi. Bu ularning mantiqiy va tanqidiy fikrlash qobiliyatini rivojlantiradi.

Mustaqil faoliyatni tashkil etish. O‘quvchilarga ma’lum bir gazlama turi haqida prezentatsiya tayyorlash, uning xossalarini tahlil qilish yoki amaliy loyiha ishlab chiqish topshirilganda, ularning ijodiy fikrlashi va tadqiqotchilik ko‘nikmalari faollashadi.

Differensial ta’lim. O‘quvchilarning bilim darajasiga qarab turli murakkablikdagi topshiriqlar berish orqali har bir o‘quvchining imkoniyatlarini inobatga olish mumkin.

Monitoring va baholash. Onlayn testlar, elektron baholash tizimlari va interaktiv topshiriqlar orqali o‘quvchilarning bilim darajasi tez va aniq baholanadi.

“Flipped classroom” (teskari sinf) modeli. O‘quvchilar yangi mavzuni uyda video yoki elektron materiallar orqali o‘rganadi, dars jarayonida esa amaliy topshiriqlar va muhokamalar orqali bilimlarini mustahkamlaydi.

Fanlararo integratsiya. Gazlama materialshunosligi fanini fizika, kimyo va texnologiya fanlari bilan bog‘lash orqali o‘quvchilarda bilimlarning yaxlit tizimi shakllanadi.

Reflektiv faoliyat. Dars yakunida elektron platformalar orqali qisqa tahliliy savollar berish o‘quvchilarning o‘z bilimini baholashiga yordam beradi.

Natija. Innovatsion texnologiyalarni qo‘llash orqali o‘quvchilarda axborot bilan ishlash, muammoli vaziyatlarni hal qilish, jamoada ishlash va mustaqil qaror qabul qilish kabi muhim kompetensiyalar shakllanib boradi.

Xulosa va takliflar (Conclusion). Asosiy xulosalar:

1. Gazlama materialshunosligi fanini o‘qitishda innovatsion texnologiyalardan foydalanish ta’lim jarayonining samaradorligini sezilarli darajada oshiradi.

2. Multimedia vositalari, interfaol metodlar, virtual laboratoriyalar va raqamli platformalar darsni yanada qiziqarli va samarali qiladi, fanga bo‘lgan qiziqishni kuchaytiradi.

3. Innovatsion texnologiyalar asosida tashkil etilgan darslar o‘quvchilarni ta’lim jarayonining faol subyektiga aylantiradi.

4. O‘quvchilarda axborot bilan ishlash, muammoli vaziyatlarni hal qilish, jamoada ishlash va mustaqil qaror qabul qilish ko‘nikmalari rivojlanadi.

Amaliy ahamiyati. Ushbu maqolada keltirilgan metodik tavsiyalardan gazlama materialshunosligi fani o‘qituvchilari o‘z dars jarayonlarida bevosita foydalanishi mumkin.

Kelgusidagi tadqiqotlar uchun takliflar:

1. Gazlama materialshunosligi fanining har bir mavzusi uchun maxsus virtual laboratoriya ishlanmalarini yaratish.

2. Soha bo‘yicha interaktiv elektron darslik va mobil ilovalarni ishlab chiqish.

3. Turli mintaqalardagi pedagogika institutlarida innovatsion texnologiyalarni qo‘llash samaradorligini qiyosiy o‘rganish.

4. O‘qituvchilarning raqamli kompetensiyalarini rivojlantirish bo‘yicha maxsus trening dasturlarini tashkil etish.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati (References):

[1]. O‘zbekiston Respublikasining “Ta’lim to‘g‘risida”gi qonuni. Toshkent, 2020.

[2]. O‘zbekiston Respublikasining “Kadrlar tayyorlash milliy dasturi”. Toshkent, 1997.

[3]. Ishmuhamedov R., Yo‘ldoshev M. Ta’limda innovatsion pedagogik texnologiyalar. Toshkent, “Fan va texnologiya”, 2017.

[4]. Tolipov O‘., Usmonboyeva M. Pedagogik texnologiyalar: nazariya va amaliyot. Toshkent, “O‘qituvchi”, 2006.

[5]. Sayidahmedov N. Yangi pedagogik texnologiyalar. Toshkent, “Moliya”, 2003.

[6]. Muslimov N.A. Kasb-hunar ta’limi metodikasi. Toshkent, “Fan”, 2015.

[7]. Rasulov A. To‘qimachilik materialshunosligi asoslari. Toshkent, “Fan va texnologiya”, 2016.

[8]. Qodirov Q., Rahimov A. Gazlama va to‘qimachilik materiallari texnologiyasi. Toshkent, “O‘qituvchi”, 2018.

[9]. Ahmedov B. Yengil sanoat materialshunosligi. Toshkent, 2019.

Radjabov Rashid Farxodovich (Urganch innovatsiyon universiteti “Boshlang‘ich ta’lim va psixologiya” kafedrasi dotsenti)

TEXNOLOGIYA DARS MASHG‘ULOTLARIDA STEAM TA’LIM TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH

Annotatsiya. *Mazkur maqola umumiy o‘rta ta’lim maktabi texnologiya mashg‘ulotlarida STEAM ta’lim texnologiylaridan foydalanish muammolariga bag‘ishlangan. Maktabda o‘quvchilariga STEAM ta’lim berishga tayyorgarlik ko‘rishda predmetlararo aloqalarning o‘rnatish va integratsion bilimlarni berish, STEAM to‘garaklari tashkil qilish masalalari tahlil qilingan.*

Kalit so‘zlar: *ta’lim, texnologiya, mavzu, predmetlararo aloqalar, texnik ijodkorlik, integratsiya, to‘garak, kompetensiya, amaliy yo‘nalganlik, qonun, qoida, hodisa, vaziyat.*

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ STEAM-ТЕХНОЛОГИЙ ОБУЧЕНИЯ НА УРОКАХ ТЕХНОЛОГИИ

Аннотация. *Данная статья посвящена проблемам применения STEAM технологий на уроках технологии в общеобразовательных средних школах. В статье анализируются вопросы установления межпредметных связей и предоставления интегративных знаний, а также организации кружков STEAM в рамках подготовки к преподаванию STEAM учащимся в школе.*

Ключевые слова: *образование, технология, предмет, междисциплинарные связи, техническое творчество, интеграция, круг, компетенция, практическая ориентация, закон, правило, явление, ситуация.*

THE USE OF STEAM EDUCATIONAL TECHNOLOGIES IN TECHNOLOGY LESSONS

Annotation. *This article examines the application of STEAM technologies in technology lessons in general secondary schools. It analyzes the development of interdisciplinary connections and the provision of integrative knowledge, as well as the organization of STEAM clubs in preparation for teaching STEAM to students in school.*

Keywords: *education, technology, subject, interdisciplinary connections, technical creativity, integration, circle, competence, practical orientation, law, rule, phenomenon, situation.*

Kirish. Dunyo hamjamiyati mamalakatlari o‘zlarining iqtisodiy rivojlanish sur’atlarini ta’minlash borasidan barcha imkoniyatlarni ishga solmoqdalar. Malakatlar rivojlanishining tahlillari shuni ko‘rsatmoqdaki, keyingi ellik yillarda jadal rivojlangan davlatlarning umumiy o‘rta maktab o‘quvchilarining bilim dara-jalari ham shunga muvofiq ba’zi paytlarda undanda ilgarilanma tarzda mutassil o‘sib borgan. Bugungi kun-da mamlakatlar ortasida borayotgan iqtisodiy raqobat bugungi kunda ta’lim-tarbiya sohasiga ko‘chdi. Bu degani qaysi mamlakatning ta’lim-tarbiya tizimi o‘ta yuqori darajada bo‘lsa uning kelajakdagi iqtisodiy rivojlanishi ko‘rsatkichlarining o‘sishiga olib keluvchi asosiy omillardan birini ta’minlaganligidan dalolat beradi. Iqtisodiyot ko‘rsatkichlari yuqori mamlakatlarda ta’lim tizimini rivojlantirishda kelajakda va aynan bugungi kundagi texnika va texnologiyalarning taraqqiyotini inobatga olgan holda ilgarilanma tarzdagi ilmiy tadqiqot ishlariga e’tibor qaratilmoqda. Bu degani kelajakdagi ilmiy-texnik va texnologik o‘zgarishalar natijasida kelib chiqadigan ta’limda kutilayotgan o‘zgarishlar inobatga olinib, ilmiy-metodik ko‘rsatmalar, adabiyotlar, pedagogik texnologiyalar ustida ishlar olib borilmoqda. Shunday ekan, bu borada o‘zimizda ham bu boradagi ishlarni takomillashtirish va ilmiy tadqiqotlarning samardorligini oshirish muammosi dolzarbligicha qolmoqda. Bugungi kunning zamonaviy ta’limi nafaqat bilimlarni o‘zlashtirishga, balki shu bilimlarga mos kompetensiyalarni rivojlantirishga qaratilgan. Bu ishlarni amalga oshirishda borasida pedagogik texnologiyalar alohida o‘rin tutib, o‘quvchilarning o‘quv jarayonida faol ishtirok etishini ta’minlaydi. Texnologiya darslari nazariy va amaliy faoliyatni uyg‘unlashtirgani uchun o‘qitishning innovatsion usullarini amaliyotga tatbiq etish uchun qulay sharoit yaratadi.

Adabiyotlar sharhi. Xalqaro tajribadan olingan misollar shuni ko‘rsatadiki, umumiy o‘rta maktab ta’lim muassasalarida STEAM texnologiyalaridan foydalanish yuqori natijalar beradi. Masalan, Yaponiyada maktabda bolalar boshlang‘ich sinflardan o‘z robotlarini yaratishi, dasturlashi va boshqarishi mumkin bo‘lgan robototexnika darslarini taklif qiladi. Yaponiyadagi bolalar, shuningdek, Lego va boshqa modellashtirish to‘plamlari yordamida arxitektura va qurilish asoslarini o‘rganadilar. AQSHda maktablarda o‘quvchilar 3D bosib chiqarish uskunalari, elektron komponentlar va boshqa STEAM texnologiyalaridan foydalanishlari mumkin. Ular o‘zlarining dastlabki qurilmalarini yaratadilar, loyihalashtiradilar va ixtirolarining prototiplarini ishlab chiqadilar. O‘qitishning o‘yin platformalari va ilovalari AQSHda ham keng qo‘llaniladi, ular o‘quvchilarga fan, texnologiya, muhandislik, san’at va matematikani o‘yin va maxsus dasturlar orqali o‘rganishga yordam beradi [8]. Ushbu texnologiyani bizda ham joriy qilish bo‘yicha olib borilayotgan ishlarda, albatta, xalqaro tajribadan unumli foydalanish maqsadga muvofiq. Xorijiy olimlar Becker K., Park K. “Effects of integrative approaches (STEM/STEAM) on student learning” maqolasida STEAM yondashuvining integrativ ta’siri, o‘quvchilarni muammoli vaziyatlarni hal etishga yo‘naltirishi va fanga qiziqishni oshirishi haqida qat’iy ilmiy xulosalar beradi [3].

Yana bir xorijiy olim Kris Dede STEAM texnologiyalarga o‘tish zarurligi to‘g‘risida o‘z qarashlarini maqolasida bildirgan. Kris Dedening “STEM and STEAM Education: An Introduction” (2017) maqolasida tizimli fikrlash va ijodkorlikni rivojlantirish uchun san’atni integratsiyalashuvi muhimligini ta’kidlab, yodlab o‘rganishdan STEAMga o‘tish zarurligini ta’kidlaydi. Muallifning qayd etishicha, STEAM dasturini muvaffaqiyatli amalga oshirish uchun baholash tizimida islohotlar o‘tkazish, o‘qituvchilar malakasini oshirishga fanlararo yondashuv, ijodiy ta’lim maydonlarini yaratish zarur [4].

Bu borada O‘zbekiston Respublikasida ham qator ishlar amalga oshirila boshlandi. 2020-yilda O‘zbekiston Respublikasi Ta’lim vazirligi UNESKO bilan STEAM ta’lim tizimini rivojlantirish bo‘yicha shartnoma imzoladi, bu esa ushbu amaliyotni kengaytirish va zamonaviy o‘qitish uslublarini rivojlantirishga katta imkoniyatlar eshigini ochdi [2].

Tadqiqot metodologiyasi. Ta’lim sifatini oshirishda pedagogining o‘z fanini chuqur bilishidan va o‘qituvchilik mahoratidan tashqari bugungi kunda yetakchi hisoblangan ta’lim berish texnologiyalaridan ham nazariy, ham amaliy tarzda foydalana olishi ham talab qilindi. Buguni kunda o‘quvchilarga fan pred-

metlaridan ta’lim berish jarayonida davlat ta’lim standartlarida ko‘rsatilgan kompetensiyaviy yondoshuvni ta’minlash dolzarb muammolardan hisoblanmoqda. Fan o‘qituvchisi o‘z fanida o‘rgatilayotgan qonun – qoidalar va hodisalarni, hisoblashlarni, ko‘p hollarda, o‘z fani doirasida tushuntiradi. Bu esa o‘quvchilarda o‘rganilayotgan materiallarga nisbatan chegaralangan tassavurlarni va tushunchalarnib bilimlarni shakllanshiga olib kelmoqda.

O‘quvchilarda bugungi kun talablariga mos kompetensiyalarni shakllantirish quyidagi talablarni o‘z ichiga olmoqda:

–har bir fan predmetida o‘rganilayotgan qonun-qoidalari, hodisalar va jarayonlar, hisoblashlarning xayotda va ishlab chiqarishda amalda qo‘llanishini va ulardan foydalanishga oid bilimlarni berish;

– barcha o‘rganilgan fan predmetlarida o‘rganilayotgan qonun-qoidalari, hodisalar va jarayonlar, hisoblashlarning o‘zaro bog‘lagan holda, muayyan aniq amaliy maqsadda amalda qo‘llanishini va ulardan foydalanishiga oid bilimlarni berishni nazarda tutmoqda.

Dunyoning yetakchi xorij mamalakatlari tajribalarining tahlili bu borada qator ilmiy tadqiqiot va uslubiy ishlar olib borilganligidan dalolat bermoqda. Ushbu yo‘nalishda olib borilgan ishlar natijasida ta’lim jarayonlarida qo‘llanilayotgan STEAM tenxnologiyalar bunga yaqqol misol bo‘la oladi. Ushbu texnologiyalar yordamida ta’lim jarayoini tashkil qilish xalqaro bilimlarni baholash reytingini aniqlash bo‘yicha o‘tkazilayotgan sinovlar savollari mohiyatini ham ochib berishning asosiy omillaridan biri bo‘lib qolmoqda.

Xalqaro bilimlarni baholash yo‘nalishlarida o‘quvchilardan talab qilinayotgan bilimlardan to‘laqonli foydalanishga oid kompetensiyalarni aniqlovchi topshiriq va masalalarda keng qamrovli kompleks bilimlarga tayangan holdagina ularni muvaffaqiyatli yechish mumkin.

Texnologiya darslarida o‘quvchilar ko‘plagan mehnat operatsiyalari va usullari, texnik obekt va texnologik jarayonlari, boshlang‘ich avtomatika elementlari arbinuio boshqarish platalari, robototexnikaga oid dastlabki ma’lumotlar va bilimlarga ega bo‘ladilar. Mavzuga oid axborot va ma’lumotlar, ob’ektlar bilan tanishadilar. Bugungi kun talabidan kelib chiqib, ushbu avtomatika va robototexnikaga oid bilimlarni berishda o‘qituvchi tomonidan ushbu mavzularni samarali pedagogik texnologiyalarni qo‘llagan holda o‘tkazishga oid tayyor didaktik materiallar yetarli emas. Xorij mamalakatlarida ushbu muammolarni yechishda STEAM texnologiyalardan samarali foydalanilmoqda. Yuqorida keltirilgan muammolarni yechishda STEAM texnologiya o‘zaro bog‘liqlik modeli quyidagi ko‘rinishda bo‘ladi: STEAM texnologiya– Science, Technology, Engineering, Art, darslari bilan bevosita bog‘liq yondashuv Mathematics bo‘lib: - muammoli vazifalarni hal qilish, tajriba o‘tkazish, kreativ loyiha yaratish, guruh bo‘lib ishlash ko‘nikmalarini shakllantiradi. Bugungi kunda ta’lim sohasida innovatsion metodlardan biri bo‘lgan STEAM (Science – Fan, Technology – Texnologiya, Engineering – Muhandislik, Art – San’at, Mathematics – Matematika) yondashvi texnologiya ta’limining mazmunini boyitishda muhim o‘rin tutadi. Mazkur yondashuvning asosiy maqsadi – o‘quvchilarni ilmiy fikrlash, texnik ijodkorlik, muhandislik kompetensiyalari, san’at elementlari va matematik tahlilni uyg‘unlashtirgan holda amaliy faoliyatga tayyorlashdir. STEAM ta’limining eng katta afzalligi shundaki, u an’anaviy fanlar o‘rtasidagi to‘siqlarni yo‘q qiladi va ilm-fan, texnologiya, muhandislik, san’at va matematikaning beshta asosiy sohalarini izchil bir butunlikni shakllantirish uchun mustahkam birlashtiradi. Ushbu noyob ta’lim modeli doirasida o‘quvchilar endi bitta mavzu bilan cheklanib qolmaydi, balki ko‘p muammolarni o‘ylashni va hal qilishni o‘rganadi. Rivojlangan davlatlar ta’lim tizimida kompetensiyalarga asoslangan texnologiyalardan biri bu STEAM ta’limdir. STEAM ta’lim – bu alohida fanlarni birgalikda o‘rgatuvchi va murakkab loyihalarni amalga oshirishni shakllantirish imkonini beruvchi ta’lim. Mazkur yondoshuvning asosiy maqsadi o‘quvchilarni ilmiy fikrlash, texnik ijodkorlik, muhandislik kompetensiyalari, san’at elementlari va matematik tahlilni uyg‘unlashtirgan holda amaliy faoliyatga tayyorlashdir. Bu esa quyidagi o‘quvchilarning faoliyatini:

– STEAM o‘quv mashg‘ulotlari ya’ni noan’anaviy shaklda tashkil etilgan amaliy mashg‘ulotlarni, IT parklarda kompyuter sovodxonligi, programmalashtirishni, tabiiy va aniq fan predmetlaridan darsdan tashqari STEAM to‘garaklari tashkil qilinishini taqozo qiladi.

Yuqorida keltirilgan talablar asosida umumiy o‘rta ta’lim maktablarida STEAM ta’lim tashkil qilish va ushbu ta’limni amalga o‘quv jarayonini tashkil etish bugungi kunda katta ilmiy uslubiy va katta moddiy mablag‘larni talab qiladi. Ushbu maqolada STEAM ta’limni tashkil qilishga tayyorgarlik ko‘rish va bugungi vaziyatdan kelib chiqqan holda unga yaqinlashgan taklif va tavsiyalar keltirildi. O‘quvchilarga berilayotgan bilim ko‘nikma va malakalar maishiy hayotda va ishlab chiqarishdagi real muammolarni yechishda yoshlar tomonidan qo‘llanilishiga erishish kerak bo‘ladi. Bu esa kompetensiya asoslangan ta’limni angla-

tadi. Umumiy o‘rta ta’lim maktablarida ushbu ishlarni yo‘lga qo‘yishda STEAM ta’limni amalga oshirishda nimalarga e’tibor qaratish lozimligini ko‘rib chiqamiz:

•birinchidan, o‘qitiladigan fan predmetlarining amaliy yo‘nalganligini mavzularidagi qonun-qoidalarni, hodisalar, jarayonlarni, hisob-kitoblarni real vaziyatda qo‘llanishi ko‘rsatgan holda, ta’lim jarayoniga moslashtirish;

•ikkinchi navbatda, noan’anaviy tashkil etilgan darslarda predmetlararo aloqadorlik asosida o‘quvchilarga integratsiyalashgan bilimlar berish zarur bo‘ladi.

Bu yerda, albatta, barcha fan predmeti mavzulari real muammolarni yechishga qaratilgan predmetlararo aloqalarga asoslangan holda tushuntirilishi talab qilinadi. Jumladan, texnologiya o‘qituvchisi o‘z fan mavzularidagi mehnat usullari va operatsiyalarini, mehnat qurollari va vositalarini, moslamalarni, texnik obyektlar va texnologik jarayonlarni asosida qanday fizik qonun-qoida, hodisa yoki kimyoviy jarayon turganini yoritib berib, ushbu bilimlardan o‘quvchilar kelajakda o‘zlarigning maishiy va kasbiy faolitida foydalanish mumkinligini tushuntira olishi kerak bo‘ladi. Alohida o‘rganiladigan fanlarni birgalikda o‘rgatishning asosiy omillaridan biri predmetlararo aloqadorlik asosida mashg‘ulotlarni olib borishni talab qiladi. Maktabda o‘tiladigan informatika va dasturlashga oid dars mashg‘ulotlari mavzulari o‘quvchilarning texnologiya fan predmetida o‘rganadigan texnik obyektlarni va jarayonlarni boshqarish dasturlarini o‘qishga va tushunishga, sodda dastur tuzishlariga imkon beradi. Texnologiya mashg‘ulotlari mavzularini o‘rgatishda darslikda tayyor arduino qurilmasi dasturlari keltirilgan bo‘lib, ulardan o‘quvchilar arduino qurilmasini va har xil turdagi texnik ob’ektlarni, robotlarni yig‘ib, ularni boshqarishda foydalanishadi. Ushbu qurilmalarni o‘quvchilar o‘qituvchi ko‘rsatmasi asosida o‘z qo‘llari bilan yig‘ib, keyin, ularni ishlatib ko‘radilar. O‘quvchilar bu jarayonda dasturning tuzilishi, dasturdagi shartli belgilar va u orqali qurilmani boshqarishga oid amaliy bilimlarga ega bo‘ladilar. Ushbu STEAM ta’lim yondoshuvi ishlarni amalga oshirishda o‘quvchilarning texnik ijodkorligini va muhandislik kompetensiyalarining maktab o‘quvchisining yosh va yakkalik xususiyatlariga to‘g‘ri keladigan boshlang‘ich darajadagilarini to‘liq, san’at elementlarining muayyan bir qismi aynan texnologiya ta’limi predmetini o‘qitishda shakllantirishi mumkin. O‘quvchi faoliyatidagi STEAM o‘quv mashg‘ulotlarida noan’anaiy yondoshuvga asoslangan o‘quv mashg‘ulotlarida texnologik ta’lim mavzulari aniq va tabiiy fanlar mavzulari bilan predmetlararo bog‘lanishga asoslangan holda, integratsiyalashgan mazmundagi didaktik materiallar ishlab chiqiladi. Ushbu materiallarga oid internet materiallaridan foydalngan holda, dasturlar yaratiladi. Ishlab chiqilgan o‘quv materiallarini o‘quvchilarga yetkazishda albatta pedagogik va axborot texnologiyalardan foydalanish maqsadga muvofiq. Xorij tajribalari tahlili shuni ko‘rstadiki STEAM to‘garaklar faoliyatiga ikki xil yondoshish falsafasi ustunlik qilar ekan. Birinchi yondashuvda texnika ob’ekt va robototexnika maqsad sifatida qaralib undan hisoblash, fikrlash, algoritmlar va dizaynni o‘rgatish vositasi sifatida foydalanadi, Ikkinchi va qiziqarli pedagogik yondashuvda esa texnika yoki robotdan turli o‘quv maqsadlarini (masalan, fizik qonun-qoidalar, hodisalar, kimyoviy jarayonlar, materiallar, matematik kasrlar kabi) o‘rganishni osonlashtirish uchun vosita sifatida ishlatiladigan kengroq jarayonlarning ishtirokchisi sifatida "raqamli agent" sifatida foydalanadi. Tabiiy va aniq fan predmetlaridan darsdan tashqari STEAM to‘garaklari tashkil qilinishida quyidagilarga e’tibor qartish maqsadga muvofiq. Aniq va tabiiy fanlar to‘garaklarida o‘rganilayotgan mavzu va undagi qonun-qoidalarning maishiy hayotda va ishlab chiqarishdagi qo‘llanilishi, undan o‘quvchi qanday foydalana olishiga va oid bilimlar berilishi kerak. Buning uchun har bir tajribali fan o‘qituvchisi yoki ilmiy tadqiqot institutlari olimlari, tadqiqotchilari tomonidan o‘quvchilarga beriladigan didaktik materillar kompleksi yaratilishi kerak bo‘ladi. Texnologiya fan predmeti to‘garaklarini tashkil qilishda o‘quvchilarning boshqa fanlardan olgan bilimlaridan foydalanishlari nuqtai nazaridan yondoshish maqsadga muvofiq, deb hisoblaymiz. Chunki mamlkatimizda 2022-yilda bo‘lib o‘tgan umumiy o‘rta ta’lim maktablari o‘quvchilarining PISA tizimi asosida bilim darajalarini o‘rganishga oid so‘rovnomalarida aynan o‘quvchilarga hayotiy jarayon va hodislarning tabiiy fan asoslariga oid savollar berilgan. Fan texnika to‘garaklari faoliyatida o‘quvchilar o‘rganayotgan texnikalar va robotlarning ishlashi asosida turgan fizika, kimyo, matematika mavzularidagi qonun-qoidalar, hodisalar, jarayonlarni, hisoblashlarni bilib oladilar. O‘quvchilarni tadqiqot ishlariga jalb qilish uchun fan o‘qituvchilari tomonidan ularning yosh va individual xususiyatlarini inobatga olgan holda, loyihalar ishlab chiqishlari kerak bo‘ladi. O‘quvchilarda predmetlararo integratsion mazmundagi bilim, ko‘nikma va malakalarni shakllantirmasdan turib STEAM asosida tashkil etilgan loyihalar ustida ishlar olib borib bo‘lmaydi. Ushbu ishlarni amalga oshirishda, albatta, fan predmetlari o‘qituvchilari hamkorlikda ishlar olib borishi muhim ahamiyat kasb etadi.

Texnologiya darslarida STEAM asosida tashkil etilgan loyihalar o‘quvchilarning amaliy faoliyatini yanada faollashtiradi. Masalan: elektr zanjiri asosida ishlaydigan kichik mexanizm yaratish (fizika, engi-

neering: konstruksiya, maths: hisob-kitob, art: dizayn). Maket qurish – ko‘prik, uy, avtomobil modeli, robot prototipi. 3D modellashtirish va 3D chop etish orqali real detallarni yaratish. Yog‘och va metallga ishlov berishning ilmiy asosiga tayangan amaliy ishlanmalar. Bunday loyihalar o‘quvchini faqat mahsulot yasashga emas, balki jarayonni ilmiy asosda rejalashtirishga, sinovdan o‘tkazishga va tahlil qilishga o‘rgatadi. STEAM ta’limini amalga oshirish qiziqishni uyg‘otadigan ta’lim muhitini yaratish va o‘quv dasturlarini amaliy, tadqiqotga asoslangan usullarga moslashtirishdan boshlanadi.

Natijalar shuni ko‘rsatadiki, STEAM ta’limini amalga oshirish o‘qituvchilardan o‘quvchilarga o‘rgatadigan fan predmeti mavzulari materiallarini o‘zaro bog‘liqlikda predmetlararo aloqalarni yo‘lga qo‘ygan holda o‘rgatish taqozo qiladi. Dars mashg‘ulotlarida pedagogik va axborot texnologiyalardan foydalanish, o‘rgatilayotgan qonun-qoidalar, hodisa va jarayonlarning amaliy yo‘nalganligini ta’minlash, o‘quvchilarning texnik ijodkorligini oshiradi va ularning innovatsion fikrlashga yo‘naltiradi. Dars va darsdagn tashqari mashg‘ulotlarda loyihalar metodidan foydalanish o‘quvchilarni yakka mustaqil tarzda va jamoada ishlash, o‘z fikrldarini va takliflarini taqdimotlar ko‘rinishida ximoya qilish qilish ko‘nimalarini shakllantiradi. Bular, o‘z navbatida, o‘quvchilarning kelgusi kasbiy faoliyatlari uchun zarur bo‘lgan boshlang‘ich tayanch kompetensiyalarini shakllanishiga olib keladi. Kelajakda mehnat bozori talablariga javob bera oladigan va raqobatbardosh, ishlab chiqarish jarayonlarida bo‘layotgan texnik va texnologik o‘zgarishlarga tezda moslasha oladigan, texnik va ijodiy fikrlashga qodir shaxs bo‘lib shakllanadilar.

Xulosa. STEAM ta’limini amalga oshirish o‘qituvchilardan va maktab rahbariyatidan ko‘p mehnat va moddiy resurlarni talab qiladi. Bu degani bu omillarning barchasini ta’minlanishini kutib o‘tirish kerak degani emas. Shunday ekan, mavjud imkoniyatlardan kelib chiqqan holda, fan predmetlari mashg‘ulotlarida jumladan texnologiya darslarida STEAM texnologiyalarini qo‘llash orqali o‘quvchilarning bilim darajasini oshirish va ularda zarur amaliy ko‘nikma va malakalarni shakllantirishi zarur. Bu bilan biz o‘quvchilarning o‘zlashtirgan bilimlari, ko‘nikma va malakalaridan maishiy hayotda va xalq xo‘jaligining turli sohalarida o‘z tanlagan kasbiy faoliyatida to‘laqonli foydalanishiga zamin yaratgan bo‘lamiz.

Foylanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

(1). Mirziyoyev Sh.M. Milliy taraqqiyot yo‘limizni qat’iyat bilan davom ettirib, yangi bosqichga ko‘taramiz. Toshkent, «O‘zbekiston» NMIU, 2017, 168-bet.

(2). O‘zbekiston Xalq ta’limi vazirligi. (2020). O‘zbekiston va UNESKO STEAM ta’limi sohasida hamkorlik qiladi. URL: https://mfa.uz/uz/press/news/2020/10/23182/

(3). Becker K., Park K. “Effects of integrative approaches (STEM/STEAM) on student learning.” Journal of STEM Education, 12(5), p. 23–37, 2011.

(4). Деде К. (2017). Образование STEM и STEAM: введение. Политические аспекты поведенческих и мозговых наук, 4(2), с. 171–178.

(5). G‘ulomov X., Abdukarimov B. Kasbiy ta’limda innovatsion texnologiyalar. Toshkent, TDPU. 2020, 184-bet.

(6). Muslimov N.A. va boshqalar. Innovatsion ta’lim texnologiyalari. O‘quv-metodik qo‘llanma, T., “Sano-standart”, 2015, 208-bet.

(7). Полат Е.С. Новые педагогические и информационные технологии в образовании. Москва, “Академия”, 2019, 174 с.

(8). Хеppo Д., Куигли К. (2016). Исследование отношений между эффективностью учителя и профессиональным развитием для интеграции технологий в классную комнату. Компьютеры и образование, 102, с. 90–106.

Safarova Nigora Nasilloyevna (Buxoro davlat Pedagogika institutining ilmiy ishlar va innovatsiyalar bo‘yicha prorektori, p.f.f.d. (PhD), dotsent; safarovanigora2211@gmail.com)

KASBIY KOMPETENTLIKNI BAHOLASHNING ASOSIY MEZONLARI

Annotatsiya. *Ushbu maqolada kompetensiyalarni baholashda qo‘llaniladigan sifatli, miqdoriy va kombinatsiyalashgan usullar, baholash mezonlari, kasbiy rivojlanish bosqichlari va darajalari ko‘rib chiqiladi. Kompetensiyaga asoslangan yondashuv ta’lim sifatini oshirish, pedagogik mahoratni rivojlantirish va zamonaviy talablarga javob beradigan malakali o‘qituvchilarni tayyorlashda muhim omil ekanligi asoslab berilgan.*

Kalit so‘zlar: *baholash mezonlari, kompetensiya modellari, miqdoriy va sifat usullar, pedagogik amaliyot, attestatsiya, refleksiya.*

Сафарова Нигора Насиллоевна (проректор по научной работе и инновациям Бухарского государственного педагогического института, доктор философии по педагогическим наукам (PhD), доцент; E-mail: safarovanigora2211@gmail.com)

ОСНОВНЫЕ КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ

Аннотация. *В данной статье рассматриваются качественные, количественные и комбинированные методы, критерии оценки, этапы и уровни профессионального развития, используемые при оценке компетенций. Обосновано, что компетентностный подход является важным фактором повышения качества образования, развития педагогического мастерства и подготовки квалифицированных учителей, отвечающих современным требованиям.*

Ключевые слова: *критерии оценивания, модели компетенций, количественные и качественные методы, педагогическая практика, аттестация, рефлексия.*

Safarova Nigora Nasilloyevna (Vice-Rector for Research and Innovation, Bukhara State Pedagogical Institute, Doctor of Philosophy in Pedagogical Sciences (PhD), Associate Professor; Email: safarovanigora2211@gmail.com)

MAIN CRITERIA FOR EVALUATING PROFESSIONAL COMPETENCE

Annotation. *This article examines the qualitative, quantitative, and combined methods, evaluation criteria, and stages and levels of professional development used in competence assessment. It is substantiated that the competency-based approach is an important factor in improving the quality of education, developing pedagogical mastery, and training qualified teachers who meet modern requirements.*

Keywords: *Assessment criteria, competence models, quantitative and qualitative methods, pedagogical practice, certification, reflection.*

Kirish. Bo‘lajak o‘qituvchilarning kasbiy kompetentligini baholash ularning pedagogik faoliyatga tayyorgarlik darajasi, amaliy ko‘nikmalari va shaxsiy sifatlariga asoslanadi. Ta’lim jarayonida kompetentlikni xolis baholash uchun quyidagi asosiy mezonlar muhim hisoblanadi:

•*Uzluksiz kasbiy rivojlanishga intilish* – bo‘lajak o‘qituvchining o‘z bilim va malakasini doimiy oshirib borishi, seminar, trening va malaka oshirish kurslarida faol ishtirok etishi, pedagogik yangiliklarni o‘rganishga qiziqishi.

•*Jamoada samarali ishlash va kommunikativlik* – hamkasblar bilan hamkorlik qila olish, boshqalarning fikrini tinglash va hurmat qilish, o‘quvchilar hamda pedagogik jamoa bilan samarali muloqot o‘rnatish qobiliyati.

•*Natijadorlik va mas’uliyatlilik* – dars jarayonini aniq rejalashtirish, belgilangan maqsadlarga erishish, o‘quv jarayonini sifatli tashkil etish, xatolarning oldini olish va pedagogik talab hamda me’yorlarga rioya qilish.

•*Tashabbuskorlik va ijodkorlik* – ta’lim jarayonida yangi yondashuvlarni qo‘llash, innovatsion g‘oyalarni ilgari surish, muammoli vaziyatlarga ijodiy yechim topish hamda pedagogik loyihalarda faol ishtirok etish.

•*Moslashuvchanlik va raqamli savodxonlik* – zamonaviy ta’lim texnologiyalariga tez moslasha olish, raqamli vositalardan samarali foydalanish, pedagogik faoliyatda yangiliklarga ochiqlik va kasbiy mobillikni namoyon etish.

Bo‘lajak o‘qituvchilarning kasbiy tayyorgarligini baholashda muhim ahamiyat kasb etadi hamda ularning kelajakdagi pedagogik faoliyatini samarali tashkil etishga xizmat qiladi [1].

Adabiyotlar tahlili. Bo‘lajak o‘qituvchilarning kasbiy kompetentligini baholash ta’lim jarayonida ularning nazariy bilimlari, amaliy ko‘nikmalari va pedagogik faoliyatga tayyorgarlik darajasini aniqlashga qaratiladi. Bunda quyidagi mezonlar asosiy ahamiyatga ega:

•*Kompetensiyalarning shakllanganlik darajasi* – bo‘lajak o‘qituvchining har bir ta’lim bosqichida egallashi lozim bo‘lgan pedagogik bilim, ko‘nikma va malakalarning qay darajada shakllanganligi. Bu o‘quv reja va fan dasturlariga mos ravishda aniqlanadi.

•*Pedagogik vaziyatlarda kompetensiyalarni qo‘llay olishga tayyorgarlik* – turli ta’limiy vaziyatlarni tahlil qilish va yechim topish qobiliyati: darsga oid keyslarni hal qilish, muammoli vaziyatlar uchun metodik yechimlar ishlab chiqish, boshqa talabalar tomonidan taklif etilgan yechimlarni tahlil qilish va baholash.

•*Amaliy yutuqlar va portfolioni shakllantirish* – bo‘lajak o‘qituvchining pedagogik amaliyot davomida erishgan natijalari, tayyorlagan dars ishlanmalari, metodik materiallar, loyihalar va ishtirok etgan tadbirlar asosida tuzilgan kasbiy portfolio.

Bo‘lajak o‘qituvchilarning yetakchilik kompetensiyalari quyidagi mezonlar asosida baholanadi:

•*Tashkiliy-boshqaruv ko'nikmalari* – sinf jamoasini boshqarish, dars jarayonini tashkil etish va o'quv faoliyatini muvofiqlashtirish qobiliyati.

•*Strategik fikrlash* – ta'lim jarayonini uzoq muddatli maqsadlar asosida rejalashtirish va rivojlantirishga yo'naltirish.

•*Shaxsiy fazilatlar* – mas'uliyat, qat'iyat, tashabbuskorlik, empatiya va stressga chidamlilik kabi sifatlar.

•*Kasbiy va ijtimoiy qadriyatlarni anglash* – pedagogik kasbning jamiyatdagi o'rnini tushunish va ta'lim qadriyatlariga sodiqlik.

•*Sog'lom ambitsiyalar va rivojlanishga intilish* – o'z kasbiy salohiyatini doimiy oshirishga intilish, innovatsion g'oyalarga ochiqlik.

Bo'lajak o'qituvchilarning kasbiy tayyorgarligini xolis baholashga xizmat qiladi va ularning pedagogik faoliyatga samarali kirib borishini ta'minlaydi [2].

Tadqiqot metodologiyasi. Bo'lajak o'qituvchilarning kasbiy kompetentligini baholash turli usullar orqali amalga oshiriladi. Ushbu usullar ta'lim jarayonida ularning bilim, ko'nikma va shaxsiy fazilatlarini xolis aniqlashga yordam beradi hamda quyidagi uch asosiy guruhga bo'linadi:

•***Sifatli usullar*** – bo'lajak o'qituvchining pedagogik faoliyatini kuzatish, dars o'tish jarayonini tahlil qilish, suhbatlar, refleksiya va pedagogik amaliyot natijalarini o'rganish orqali uning kasbiy tayyorgarlik darajasini baholashga qaratilgan. Bu usullar orqali o'qituvchining ijodkorligi, muloqot madaniyati, tashabbuskorligi va kasbiy pozitsiyasi aniqlanadi.

•***Miqdoriy usullar*** – testlar, reyting tizimi, baholash mezonlari va standartlashtirilgan topshiriqlar orqali bo'lajak o'qituvchining bilim va ko'nikmalarini aniq ko'rsatkichlar asosida o'lchashga xizmat qiladi. Bu usullar natijalarni solishtirish va tahlil qilish imkonini beradi.

•***Kombinatsiyalashgan usullar*** – sifatli va miqdoriy yondashuvlarning uyg'unligiga asoslanadi. Masalan, test natijalari bilan birga pedagogik amaliyotdagi faoliyatni kuzatish, portfolio tahlili va keys-stadilarni yechish natijalari kompleks tarzda baholanadi.

Ushbu baholash usullarining to'g'ri qo'llanilishi bo'lajak o'qituvchilarning kasbiy kompetentligini har tomonlama va xolis aniqlashga imkon beradi hamda ularning pedagogik rivojlanishiga xizmat qiladi [3].

Bo'lajak o'qituvchilarning kasbiy kompetentligini sifat jihatdan baholash ularning pedagogik faoliyatini sonli ko'rsatkichlarsiz, ya'ni mazmuniy tahlil asosida tavsiflashga qaratilgan. Bunday yondashuv bo'lajak o'qituvchining shaxsiy va kasbiy rivojlanish darajasini chuqurroq aniqlash imkonini beradi. Sifat usullari quyidagilarni o'z ichiga oladi:

•*Matritsa usuli* – bo'lajak o'qituvchining pedagogik fazilatlari va kompetensiyalari uni ideal o'qituvchi modeli bilan taqqoslanadi. Bu orqali uning kuchli va rivojlantirilishi zarur bo'lgan tomonlari aniqlanadi.

•*Hosilaviy xususiyatlar tizimi usuli* – bo'lajak o'qituvchining pedagogik amaliyotdagi eng muhim yutuqlari va yo'l qo'ygan xatolari tahlil qilinib, ularning o'zaro taqqoslanishi asosida kasbiy tayyorgarlik darajasi haqida xulosa chiqariladi.

•*Pedagogik faoliyatni kompleks baholash* – bo'lajak o'qituvchining dars o'tishi, tarbiyaviy ishlar olib borishi, o'quvchilar bilan ishlashi va amaliy topshiriqlarni bajarishi yaxlit holda tahlil qilinadi.

•*"360°" baholash usuli* – bo'lajak o'qituvchi o'z-o'zini baholash bilan birga, uning faoliyati rahbarlar, amaliyot rahbarlari, kursdoshlari hamda o'quvchilar tomonidan ham baholanadi. Bu uning kompetensiyalarini turli nuqtai nazardan ko'rish imkonini beradi.

•*Guruh muhokamasi* – bo'lajak o'qituvchi amaliyot rahbari yoki ustoz bilan birgalikda o'z faoliyatini tahlil qiladi, erishilgan natijalar va rivojlanish yo'nalishlari haqida fikr almashadi.

Ushbu sifat usullari bo'lajak o'qituvchilarning kasbiy rivojlanishini chuqur tahlil qilish va ularning pedagogik mahoratini takomillashtirishga xizmat qiladi [4].

Bo'lajak o'qituvchilarning kasbiy kompetentligini miqdoriy baholash usullari aniq hisob-kitoblarga asoslanib, ularning bilim, ko'nikma va malakalarini raqamli ko'rsatkichlar orqali ifodalashga xizmat qiladi. Bu metodlar pedagogik tayyorgarlik darajasini obyektiv baholash va natijalarni taqqoslash imkonini beradi.

1. *Balli baholash tizimi* – bo'lajak o'qituvchining dars faoliyati, test natijalari, amaliy topshiriqlarni bajarishi va pedagogik amaliyotdagi ishtiroki ma'lum ballar asosida baholanadi. Ushbu tizim natijalarni aniq raqamlar orqali ifodalash imkonini beradi.

2. *Rangli metodika* – kompetensiyalar darajasi ranglar orqali ifodalanadi (masalan, yuqori, o'rta va past daraja). Bu usul bo'lajak o'qituvchining qaysi yo'nalishda kuchli yoki qo'shimcha rivojlanishga muhtoj ekanini tez aniqlashga yordam beradi.

3. *Grafik profil tizimi* – bo‘lajak o‘qituvchining turli kompetensiyalari (kasbiy, kommunikativ, metodik va boshqalar) grafik ko‘rinishda aks ettiriladi. Bu uning umumiy kasbiy portretini vizual tarzda tahlil qilish imkonini beradi.

4. *Erkin balli baholash usuli* – baholovchi pedagogik faoliyatning turli jihatlariga mustaqil ravishda ball qo‘yadi. Bu usulda har bir faoliyat yo‘nalishining ahamiyatiga qarab moslashuvchan baholash amalga oshiriladi.

Bo‘lajak o‘qituvchilarning kompetentligini baholashda qo‘llaniladigan metodika maqsad va vazifalardan kelib chiqqan holda tanlanadi. To‘g‘ri tanlangan baholash usuli pedagogik tayyorgarlik darajasini xolis aniqlash va uni yanada rivojlantirishga xizmat qiladi [5].

Tahlil va natijalar. Bo‘lajak o‘qituvchilarning kasbiy kompetentligini baholash jarayonida turli metodik va tashkiliy xatolar yuzaga kelishi mumkin. Bunday xatoliklar baholash natijalarining xolisligi va aniqligiga ta’sir ko‘rsatadi. Eng ko‘p uchraydigan muammolar quyidagilardan iborat:

1. *Baholash mezonlarining aniq belgilanmaganligi* – pedagogik kompetensiyalarni baholashda aniq va tushunarli mezonlar bo‘lmaganda natijalar subyektiv bo‘lib qoladi.

2. *Bo‘lajak o‘qituvchining o‘z-o‘zini tahlil jarayoniga yetarlicha jalb etilmasligi* – refleksiya va o‘zini baholash imkoniyati berilmaganda, uning haqiqiy rivojlanish darajasini aniqlash qiyinlashadi.

3. *Baholovchi mutaxassislarning yetarli tayyorgarlikka ega emasligi* – pedagogik amaliyotni baholovchi ustoz yoki komissiya a’zolari maxsus metodik tayyorgarlikka ega bo‘lmasa, baholash sifati pasayadi.

4. *Faqat yakuniy natijalarga asoslanib baholash* – bo‘lajak o‘qituvchining butun jarayondagi rivojlanishi hisobga olinmasdan, faqat oxirgi natijalar asosida xulosa chiqarilishi noto‘g‘ri baholashga olib keladi.

5. *Qayta aloqaning yetarli yo‘lga qo‘yilmasligi* – baholash jarayonida konstruktiv fikr-mulohaza berilmasa, bo‘lajak o‘qituvchi o‘z kamchiliklarini anglab yetolmaydi.

6. *Kompetensiya modellari noto‘g‘ri yoki to‘liq ishlab chiqilmaganligi* – baholash tizimi ilmiy asoslanmagan bo‘lsa, natijalar ishonchsiz bo‘ladi.

7. *Inson omili va subyektivlik* – baholovchining shaxsiy munosabati, simpatiya yoki antipatiyasi natijaga ta’sir qilishi mumkin.

8. *Standart yondashuvdan chetga chiqish* – har bir talabani individual yondashuvsiz, bir xil mezon bilan baholash adolatsizlikka olib keladi.

9. *Turli pedagogik sharoitlarda kompetensiyalarni yetarlicha o‘rganmaslik* – bo‘lajak o‘qituvchining turli vaziyatlardagi faoliyati (dars, amaliyot, loyihalar) to‘liq tahlil qilinmaganda baholash to‘liq bo‘lmaydi [6].

Ushbu muammolarni kamaytirish uchun baholash jarayonini aniq mezonlar asosida tashkil etish, xolislikni ta’minlash va doimiy qayta aloqani yo‘lga qo‘yish muhim ahamiyatga ega.

Pedagogik nizolar va tushunmovchiliklarning oldini olish uchun baholovchi o‘qituvchilar, metodistlar va amaliyot rahbarlarini maxsus tayyorgarlikdan o‘tkazish zarur. Bu tayyorgarlik ularga kompetensiyalarni to‘g‘ri baholash, aniq mezonlardan foydalanish hamda obyektiv xulosa chiqarish ko‘nikmalarini shakllantiradi.

Shu maqsadda pedagogik ta’lim muassasalari va tegishli tashkilotlar bo‘lajak o‘qituvchilarni baholash jarayonini takomillashtirish bo‘yicha trening va seminarlar tashkil etishi mumkin. Ushbu treninglar yakunida ishtirokchilar belgilangan namunadagi sertifikat yoki metodik hujjatlarni olishlari, bu esa ularning kasbiy tayyorgarlik darajasini yanada mustahkamlashga xizmat qiladi.

Xulosa. Kompetentlikni baholashning turli usullari, mezonlari va darajalari mavjud bo‘lib, ular orqali bo‘lajak o‘qituvchining kasbiy tayyorgarlik darajasini xolis va tizimli aniqlash mumkin. Biroq baholash jarayonida yo‘l qo‘yilishi mumkin bo‘lgan xatolarni kamaytirish, mezonlarni aniq belgilash hamda baholovchilarni maxsus tayyorlash muhim ahamiyat kasb etadi. Umuman olganda, kompetensiyaga asoslangan yondashuv bo‘lajak o‘qituvchilarning kasbiy rivojlanishini samarali yo‘naltiradi, ularning pedagogik mahoratini oshiradi hamda zamonaviy ta’lim talablariga javob beradigan malakali mutaxassislarni tayyorlashga xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

(1). UNESCO. Teacher Competency Framework and Professional Standards. Paris, 2019.

(2). European Commission. Key Competences for Lifelong Learning. Brussels, 2018.

(3). Mullayev N.M. Pedagogik kompetentlik va uni rivojlantirish masalalari. Toshkent, 2021.

(4). Safarova N.N. O‘qituvchining kasbiy mahorati va kompetentligi. Sustainable development: problems, analysis, prospects. International Scientific and Practical Conference. Poland, 2023, p. 10–15.

(5). Safarova N.N. Bo‘lajak o‘qituvchilarning kasbiy kompetentligini rivojlantirishning pedagogik shart-sharoitlari. International conference on multidisciplinary scienc. India, 2023, p. 56–61.

(6). Safarova N.N. Bo‘lajak o‘qituvchilarda kasbiy kompetensiyani shakllantirishdagi muammolar va to‘siqlar. “Ta’lim va innovatsion tadqiqotlar” jurnali, ISSN 2181–1709 (P); 2181–1717 (E). 6-son, 2024, 300–303-betlar.

Radjapova Feruza (Urganch davlat Pedagogika instituti filologiya fakulteti dekani)

BO‘LAJAK INGLIZ TILI O‘QITUVCHILARINING PEDAGOGIK MADANIYATINI REFLEKSIV-DINAMIK MODEL ASOSIDA RIVOJLANTIRISH

Annotatsiya. *Raqamli texnologiyalar va sun’iy intellektning (SI) ta’limga jadal kirib kelishi ingliz tili o‘qituvchilariga qo‘yiladigan kasbiy talablarni tubdan o‘zgartirdi. Zamonaviy o‘qituvchidan endilikda nafaqat lingvistik va metodik kompetentlik, balki axloqiy ongdorlik, refleksiv tafakkur, kommunikativ kompetentlik va raqamli savodxonlikni qamrab oluvchi yetuk pedagogik madaniyatni namoyon etish talab qilinadi.*

Kalit so‘zlar: *pedagogik madaniyat, o‘qituvchilar tayyorlash, ingliz tilini o‘qitish, refleksiv amaliyot, adaptiv ta’lim, ta’limda sun’iy intellekt.*

РАЗВИТИЕ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА НА ОСНОВЕ РЕФЛЕКСИВНО-ДИНАМИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ

Аннотация. *Стремительная интеграция цифровых технологий и искусственного интеллекта (ИИ) в образование коренным образом изменила профессиональные требования, предъявляемые к преподавателям английского языка. От современного преподавателя теперь ожидается не только лингвистическая и методическая компетентность, но и проявление зрелой педагогической культуры, включающей этическую осознанность, рефлексивное мышление, коммуникативную компетентность и цифровую грамотность.*

Ключевые слова: *педагогическая культура, подготовка преподавателей, преподавание английского языка, рефлексивная практика, адаптивное обучение, искусственный интеллект в образовании.*

DEVELOPING THE PEDAGOGICAL CULTURE OF FUTURE ENGLISH LANGUAGE TEACHERS BASED ON A REFLECTIVE-DYNAMIC MODEL

Annotation. *The rapid integration of digital technologies and artificial intelligence (AI) into education has fundamentally transformed the professional requirements placed on English language teachers. The modern teacher is now expected to demonstrate not only linguistic and methodological competence, but also a mature pedagogical culture encompassing ethical awareness, reflective thinking, communicative competence, and digital literacy.*

Keywords: *pedagogical culture, teacher education, English language teaching, reflective practice, adaptive learning, artificial intelligence in education.*

Kirish. Zamonaviy ta’lim maydoni jadal texnologik taraqqiyot, globallashuv hamda ta’lim sifatiga bo‘lgan tobora ortib borayotgan talablar bilan tavsiflanadi. Bu omillar ingliz tili o‘qituvchisining kasbiy rolini sezilarli darajada qayta shakllantirib, undan yangi kompetensiyalarni egallashni va innovatsion, texnologiyaga boy ta’lim muhitida ishonch bilan faoliyat yuritishni talab etmoqda. Aynan shu kontekstda pedagogik madaniyat malakali va istiqbolli o‘qituvchining belgilovchi xususiyatlaridan biri sifatida e’tirof etilmoqda.

Pedagogik madaniyatni o‘qituvchiga o‘z kasbiy vazifalarini samarali va mas’uliyat bilan bajarish imkonini beruvchi kasbiy qadriyatlar, axloqiy me’yorlar, pedagogik va psixologik bilimlar, kommunikativ ko‘nikmalar, refleksiv salohiyat hamda metodik kompetensiyalarning yaxlit tizimi sifatida tushunish mumkin. Bo‘lajak ingliz tili o‘qituvchilari uchun bu konstrukt alohida ahamiyat kasb etadi: til ta’limi tabiatan muloqotga asoslangan va madaniyatlararo bo‘lib, ta’lim oluvchi markazli o‘zaro ta’sirni, ma’noni birgalikda kashf etishni va uzluksiz kasbiy o‘z-o‘zini yangilashni birinchi o‘ringa qo‘yadi. Shu bois o‘qituvchining pedagogik madaniyati shunchaki alohida ko‘nikmalar yig‘indisi emas, balki kasbiy bilimning sinfda qanday namoyon bo‘lishini belgilovchi tashkiliy yo‘nalish vazifasini bajaradi.

Adaptiv ta’lim texnologiyalari va SI sohasidagi so‘nggi yutuqlar o‘qituvchilarni tayyorlashni qo‘llab-quvvatlashning yangi imkoniyatlarini ochdi. Bunday tizimlar ta’lim yo‘nalishlarini shaxsiylashtirish, tezkor va ma’lumotlarga asoslangan qayta aloqa berish hamda refleksiv amaliyotni keng ko‘lamda tashkil etish imkonini beradi. Biroq texnologiyaning o‘zi kasbiy yetuklikni tarbiyalamaydi, refleksiv poydevor bo‘lmasa, raqamli vositalar tanqidiy mulohaza hisobiga protsessual kompetentlikni kuchaytirib qo‘yish

xavfini tug‘diradi. Shu sababli pedagogik madaniyatni rivojlantirish jarayonida refleksiyani adaptiv texnologiyalar bilan ongli ravishda uyg‘unlashtiruvchi integrativ modellarga keskin ehtiyoj mavjud. Mazkur tadqiqot Refleksiv-dinamik modelni taklif etish va nazariy jihatdan asoslash orqali ushbu ehtiyojga javob beradi.

Adabiyotlar tahlili. Pedagogik madaniyat tushunchasi. Pedagogik madaniyat tushunchasi eng tizimli tarzda kasbiy-pedagogik ilmiy an’ana doirasida ishlab chiqilgan bo‘lib, unda u o‘qituvchining kasbiy yetukligi va qadriyat yo‘nalishining yaxlit ko‘rsatkichi sifatida qaraladi. I.F.Isayev (2002) kasbiy-pedagogik madaniyatni aksiologik (qadriyatga asoslangan), texnologik va shaxsiy-ijodiy komponentlarning dinamik birligi sifatida talqin qilib, u statik xususiyat sifatida egallanmasdan, balki o‘qituvchining uzluksiz kasbiy faoliyati orqali ro‘yobga chiqishini ta’kidlagan. Keyingi tadqiqotlar ushbu konstruktning kognitiv, axloqiy, kommunikativ va metodik qirralarni qamrab oluvchi ko‘p o‘lchovli tabiatini izchil ta’kidlab kelgan.

Refleksiv amaliyot. Refleksiv o‘qituvchi ta’limining intellektual ildizlari Dyui (Dewey, 1933)ning refleksiv tafakkurni e’tiqod va amaliyotlarni dalilga asoslangan, ongli mulohaza qilish sifatida talqin etgan qarashlariga borib taqaladi. Shyon (Schön, 1983, 1987) bu poydevorni faoliyat jarayonidagi refleksiya (reflection-in-action) va faoliyatdan keyingi refleksiya (reflection-on-action) kabi nufuzli tushunchalar orqali kengaytirib, refleksiyani mutaxassislar tajribani takomillashgan amaliyotga aylantiradigan mexanizm sifatida belgiladi. Kolb (Kolb, 1984)ning tajribaviy ta’lim tsikli konkret tajribadan refleksiv kuzatuv orqali abstrakt konseptuallashtirish va faol tajriba o‘tkazishga o‘tishni yanada rasmiylashtirdi. Xususan, til ta’limi sohasida Richards va Farrell (2005) hamda Farrell (2015) tuzilmalashtirilgan refleksiv faoliyat – kundaliklar, tengdoshlar tomonidan kuzatuv va o‘z-o‘zini baholash o‘qituvchilarning kasbiy kompetentligini sezilarli darajada oshirishini ko‘rsatib bergan.

O‘qituvchi bilimi va raqamli kompetentlik. Samarali o‘qitish asosini tashkil etuvchi bilimning tabiati Shulman (Shulman, 1987)ning pedagogik-mazmuniy bilim (PCK) konstrukti orqali nazariylashtirilgan bo‘lib, u fan mazmunini o‘qitiladigan shakllarga aylantirishni birinchi o‘ringa qo‘yadi. Mishra va Koehler (2006), keyinchalik, ushbu tizimni texnologik pedagogik-mazmuniy bilim (TPACK)ga kengaytirib, texnologiya yordamida samarali o‘qitish uchun zarur integrativ kompetentlikni ochib berdi. Ushbu modellarni to‘ldiruvchi Redecker (2017)ning o‘qituvchilarning raqamli kompetentligi bo‘yicha Yevropa doirasi (Dig CompEdu) zamonaviy o‘qituvchidan kutiladigan raqamli kompetentliklarni har tomonlama bayon etadi. Sotsiomadaniy nuqtayi nazardan, Vigotskiy (Vigotsky, 1978)ning vositalangan, ijtimoiy jihatdan shartlangan ta’limga urg‘usi kasbiy rivojlanishga hamkorlikka asoslangan va muloqotli yondashuvlar uchun nazariy asos beradi.

O‘qituvchilar tayyorlashda SI va adaptiv texnologiyalar. Zamonaviy siyosat va tadqiqotlar SIning ta’limdagi o‘zgartiruvchi va bahsli rolini tobora ko‘proq ta’kidlamoqda. Xalqaro tavsiyanoma hujjatlari (UNESCO, 2023; OECD, 2023) generativ va adaptiv SIning pedagogik salohiyatini hamda shaffoflik, tenglik va inson nazorati kabi axloqiy talablarni birdek urg‘ulaydi. Adaptiv ta’lim tizimlari ta’lim tajribasini individuallashtirish, o‘zlashtirish jarayonini kuzatish va ma’lumotlarga asoslangan tavsiyalar berish imkonini beradi, biroq Darling-Hammond (2017)ning xalqaro o‘qituvchi ta’limi bo‘yicha qiyosiy tahlili ko‘rsatishicha, texnologik innovatsiya faqat izchil va kasbiy jihatdan asoslangan dasturlar tarkibiga singdirilgandagina barqaror natija beradi.

Tadqiqot muammosi (bo‘shliq). Umuman olganda, mavjud adabiyot pedagogik madaniyat, refleksiv amaliyot, o‘qituvchi bilimi va ta’lim texnologiyalarini alohida yo‘nalishlar sifatida puxta yoritadi. Yetarlicha o‘rganilmagan jihat ularning tamoyilli integratsiyasi, ya’ni, tizimli refleksiya va adaptiv, SI bilan quvvatlanadigan texnologiyalar bo‘lajak ingliz tili o‘qituvchilarining pedagogik madaniyatini tarbiyalash uchun yagona rivojlantiruvchi tizim doirasida qanday uyg‘unlashtirilishi mumkinligidir. Mazkur tadqiqot ana shu bo‘shliqni to‘ldirishga qaratilgan.

Tadqiqot metodologiyasi. Ushbu tadqiqot nazariy-konseptual xususiyatga ega. Unda ilmiy tahlil va sintez, mavjud tizimlarni qiyosiy o‘rganish hamda konseptual modellashtirish metodlaridan foydalanilgan. Pedagogik madaniyat, refleksiv amaliyot, o‘qituvchi bilimi va ta’lim texnologiyalariga oid fundamental hamda zamonaviy adabiyotni tanqidiy sharhlash orqali tadqiqot pedagogik madaniyatning muhim o‘lchovlarini aniqlaydi va ularni yaxlit rivojlantiruvchi model doirasida birlashtiradi. Hosil bo‘lgan refleksiv-dinamik model, keyinchalik, empirik tasdiqlash uchun mo‘ljallangan, nazariy jihatdan asoslangan tizim sifatida taqdim etiladi. Manbalar ularning ilmiy nufuzi, konseptual aloqadorligi va dalillanganlik darajasi asosida tanlangan.

Refleksiv-dinamik model bo‘lajak ingliz tili o‘qituvchilarining pedagogik madaniyatini yaxlit rivojlantirishga mo‘ljallangan. U "refleksiv-dinamik" deb nomlanadi, chunki ikki bir-birini to‘ldiruvchi tamo-

yilni birlashtiradi: kasbiy rivojlanishning markaziy harakatlantiruvchi kuchi sifatidagi uzluksiz, tuzilmalashtirilgan refleksiya hamda har bir ta'lim oluvchining o'zgarib boruvchi profiliga javob beruvchi adaptiv, individuallashtirilgan rivojlantirish jarayonlari. Model o'zaro bog'langan to'rt nazariy ustunga tayanadi: rivojlanishni namoyon etiladigan kasbiy kompetensiyalar orqali ifodalovchi kompetensiyaviy yo'nalish; bo'lajak o'qituvchini o'z shakllanishining faol subyekti sifatida qo'yuvchi ta'lim oluvchi markazli yo'nalish; Dyui (1933), Shyon (1983) va Kolb (1984)ga tayanuvchi refleksiv yo'nalish hamda Vigotskiy (1978)dan ilhomlangan, ta'limni hamkorlikdagi, muloqotli amaliyot jamoalari ichida joylashtiruvchi sotsiomadaniy yo'nalish.

Kognitiv komponent. Pedagogika, psixologiya, tilshunoslik, metodika va ta'lim texnologiyalarini qamrab oluvchi kasbiy bilimlar majmui hamda bu bilimlarni kasbiy mulohazada qo'llash qobiliyati.

Metodik komponent. Ta'lim oluvchilar ehtiyojiga mos samarali o'qitish metodlari, strategiyalari va usullarini tanlash, moslashtirish va joriy etish qobiliyati. Bu Shulman (1987)ning fan mazmunini o'qitiladigan shaklga aylantirish g'oyasiga mos keladi.

Kommunikativ komponent. Shaxslararo muloqot ko'nikmalari, sinfdagi o'zaro ta'sirni boshqarish va madaniyatlararo kommunikativ kompetentlik muloqot bir vaqtning o'zida ham vosita, ham o'qitish obyekti bo'lgan til ta'limida alohida ahamiyat kasb etuvchi qobiliyatlar.

Muhokama. Tahlil shuni ko'rsatadiki, pedagogik madaniyatni rivojlantirish statik natija sifatida emas, balki dinamik va uzluksiz jarayon sifatida qaralganda eng samarali bo'ladi. Taklif etilgan tizim doirasida refleksiya kasbiy o'sishning kognitiv, metodik, kommunikativ, axloqiy va raqamli o'lchovlarini bog'lovchi markaziy mexanizm vazifasini bajaradi, adaptiv texnologiyalar esa individuallashtirilgan rivojlanish va dalilga asoslangan qaror qabul qilish uchun sharoit yaratadi. Ushbu ikki elementning ongli ravishda uyg'unlashtirilishi bo'lajak ingliz tili o'qituvchilariga yanada mustaqil, innovatsion va ta'lim muammolariga tez javob beruvchi kadr sifatida shakllanish imkonini beradi.

Modelning kutilayotgan natijalari ham ko'p o'lchovlidir. Uni joriy etish kasbiy o'z-o'zini anglashni oshirishi, umrbod o'rganish odatlarini tarbiyalashi, refleksiv tafakkurni mustahkamlashi hamda raqamli va pedagogik kompetentliklarni takomillashtirishi kutiladi. Bundan tashqari, model shaxsiylashtirilgan kasbiy rivojlanishni qo'llab-quvvatlaydi, axloqiy va madaniy jihatdan sezgir o'qitishni rag'batlantiradi hamda o'qituvchilarning texnologiyaga boy ta'lim muhitiga tayyorgarligini oshiradi. Bu yo'nalishlar modelni zamonaviy ta'lim tendensiyalari va o'qituvchi tayyorlashning xalqaro standartlari bilan uyg'unlashtiradi (Darling-Hammond, 2017; UNESCO, 2023; OECD, 2023).

Bir qator cheklovlarni tan olish lozim. Nazariy hissa sifatida model uning samaradorligi haqida qat'iy xulosalar chiqarishdan avval empirik tasdiqlashni talab etadi. SI bilan quvvatlanadigan vositalarni integratsiya qilish, shuningdek, ma'lumotlar maxfiyligi, algoritmik shaffoflik va inson kasbiy mulohazasini saqlab qolish kabi axloqiy masalalarni keltirib chiqaradiki, ular puxta boshqaruvni taqozo etadi. Nihoyat, muassasa resurslari, o'qituvchi-murabbiylarning shaxsiy raqamli kompetentligi va fan xususiyati kabi kontekstual omillar modelning turli sharoitlarda qo'llanilishiga ta'sir ko'rsatadi.

Xulosa. Refleksiv-dinamik model bo'lajak ingliz tili o'qituvchilarining pedagogik madaniyatini rivojlantirish uchun keng qamrovli tizim taqdim etadi. Kognitiv, metodik, kommunikativ, axloqiy, raqamli va refleksiv o'lchovlarni takrorlanuvchi, to'rt bosqichli rivojlanish tsikli doirasida birlashtirgan holda, model yaxlit kasbiy shakllanishni qo'llab-quvvatlaydi. Adaptiv texnologiyalarning tuzilmalashtirilgan refleksiv amaliyot bilan uyg'unlashuvi XXI asr ta'limi talablariga javob bera oladigan malakali, axloqiy jihatdan asoslangan va innovatsion o'qituvchilarni tayyorlash uchun qulay sharoit yaratadi. Kelgusi tadqiqotlar modelni turli ta'lim kontekstlarida empirik tasdiqlashga hamda uning o'qituvchining kasbiy rivojlanishiga uzoq muddatli ta'sirini, jumladan, SI bilan quvvatlanadigan o'qituvchi ta'limining axloqiy jihatlarini o'rganishga qaratilishi lozim.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

(1). Dewey J. (1933). How We Think: A Restatement of the Relation of Reflective Thinking to the Educative Process. Boston, D.C.Heath.

(2). Schön D.A. (1983). The Reflective Practitioner: How Professionals Think in Action. New York, Basic Books.

(3). Schön D.A. (1987). Educating the Reflective Practitioner. San Francisco, Jossey-Bass.

(4). Kolb D.A. (1984). Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.

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

(6). Shulman L.S. (1987). Knowledge and teaching: Foundations of the new reform. Harvard Educational Review, 57(1), p. 1–22.
(7). Isaev I.F. (2002). Professional'no-pedagogicheskaya kul'tura prepodavatelya. Moscow: Academia.
(8). Richards J.C., Farrell T.S.C. (2005). Professional Development for Language Teachers. Cambridge, Cambridge University Press.
(9). Mishra P., Koehler M.J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. Teachers College Record, 108(6), 1017–1054.
(10). Farrell T.S.C. (2015). Promoting Teacher Reflection in Second Language Education: A Framework for TESOL Professionals. New York, Routledge.
(11). Redecker C. (2017). European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu. Luxembourg: Publications Office of the European Union.

Sultanov Rustem Abdiraximovich (Ajiniyoz nomidagi NDPI AL matematika fani o‘qituvchisi)

ELEKTRON TA'LIM TIZIMLARIDA TALABA BILIMLARINI BAHOLASH MUAMMOLARI

Annotatsiya. *Ushbu tadqiqotda elektron ta'lim tizimlarida talabalar bilimlarini baholashdagi mavjud muammolar tahlil qilinadi. An'anaviy baholash usullarining cheklovlari, subyektivlik, avtomatik baholash tizimlarining yetishmovchiligi va individual yondashuvning yetishmasligi kabi asosiy muammolar ko‘rib chiqiladi. Tadqiqot natijalari elektron ta'lim jarayonida baholash samaradorligini oshirish, talabalarning individual bilimlarini aniqlik bilan baholash va subyektiv xatoliklarni kamaytirishga qaratilgan yechimlar ishlab chiqishda amaliy asos bo‘lib xizmat qiladi.*

Kalit so‘zlar: *elektron ta'lim, talaba bilimlarini baholash, baholash muammolari, avtomatik baholash, individual yondashuv.*

ПРОБЛЕМЫ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ В СИСТЕМАХ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ

Аннотация. *В данном исследовании анализируются существующие проблемы оценки знаний студентов в электронных образовательных системах. Рассматриваются основные трудности, такие как ограничения традиционных методов оценки, субъективность, недостатки автоматизированных систем и отсутствие индивидуального подхода. Результаты исследования служат практической основой для повышения эффективности оценки в электронном обучении, точного определения знаний студентов и снижения субъективных ошибок.*

Ключевые слова: *электронное обучение, оценка знаний студентов, проблемы оценки, автоматизированная оценка, индивидуальный подход.*

PROBLEMS OF ASSESSING STUDENTS' KNOWLEDGE IN E-LEARNING SYSTEMS

Annotation. *This study analyzes the existing problems in assessing students' knowledge within electronic learning systems. Key challenges such as limitations of traditional assessment methods, subjectivity, shortcomings of automated evaluation systems, and lack of individualized approaches are examined. The findings provide a practical basis for improving assessment efficiency in e-learning, accurately evaluating students' knowledge, and minimizing subjective errors.*

Keywords: *E-learning, student assessment, assessment challenges, automated evaluation, individual approach*

Kirish. Zamonaviy elektron ta'lim tizimlarida talabalarni baholash ta'lim jarayonining asosiy tarkibiy qismi bo‘lib, sifatni ta'minlashni ta'minlaydi va talabalarning kompetensiyalari darajasini belgilaydi. Elektron ta'lim platformalari baholash jarayonini avtomatlashtiradi, tezkor fikr-mulohazalarni taqdim etadi va o‘quv natijalarini obyektiv tahlil qilish uchun sharoit yaratadi. Biroq elektron baholash tizimlaridan foydalanish raqamli ta'lim muhitining o‘ziga xos xususiyatlarini va talabalarning individual xususiyatlarini hisobga oladigan ilmiy asoslangan baholash usullari va mezonlarini ishlab chiqishni talab qiladi.

Biroq mavjud elektron ta'lim tizimlari odatda asosan testga qaratilgan bo‘lib, bu talabalarning yutuqlarini har tomonlama baholashni cheklaydi. Bunday tizimlar odatda talabalarning mantiqiy fikrlashini, o‘quv materialini chuqur tushunishini va amaliy ko‘nikmalarini yetarlicha hisobga olmaydi. Bundan tashqari, an'anaviy avtomatlashtirilgan baholash usullari har doim ham o‘quv natijalarini tahlil qilishda yetarlicha ob'ektivlik va moslashuvchanlikni ta'minlamaydi, chunki ular qat'iy belgilangan algoritmlarga asoslangan va talabalar yutuqlarining noaniqligi va o‘zgaruvchanligini hisobga olmaydi. Shu munosabat bilan, baholashning aniqligi va obyektivligini oshirishi mumkin bo‘lgan sun'iy intellekt va loyqa mantiq usullarini o‘z ichiga olgan zamonaviy intellektual texnologiyalarga asoslangan elektron ta'lim tizimlarida talabalarning bilimlarini baholash usullarini takomillashtirish zarurati mavjud [4].

Mavzuga oid adabiyotlarning tahlili. Ilmiy adabiyotlarda elektron ta'lim tizimlarida talabalarni baholash ta'limning raqamli transformatsiyasining muhim tarkibiy qismi hisoblanadi. Xalqaro tadqiqotchilar D Boud, J.Biggs, B.S.Bloom, R.Bennett va J.Pellegrino baholashning nazariy asoslarini o‘rganib, an’anaviy bilimlarni baholashdan kompetensiyaga asoslangan baholashga o‘tish zarurligini ta’kidladilar. Ularning ishlarida zamonaviy baholash usullari nafaqat yakuniy o‘quv natijalarini, balki talabalarning bilim va ko‘nikmalarini rivojlantirish jarayonini ham hisobga olishi kerakligi ta’kidlangan. Tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, elektron ta’lim tizimlari shakllantiruvchi va summativ baholashni amalga oshirish imkonini beradi va talabalarning yutuqlarini doimiy ravishda kuzatib boradi.

Xalqaro olimlar R.Stiggins, P.Black va D.Williamning ishlarida elektron ta’lim muhitida shakllantiruvchi baholashga alohida e’tibor qaratilgan. Mualliflar raqamli texnologiyalardan foydalanish baholashda obyektivlikni oshirishga imkon berishini va o‘qituvchilar va talabalar o‘rtasida o‘z vaqtida fikr-mulohazalarni ta’minlashini ta’kidlaydilar. Shu bilan birga, tadqiqotchilar avtomatlashtirilgan baholash usullarining cheklovlari bilan bog‘liq bir qator muammolarni ta’kidlaydilar, ular, ko‘pincha, test topshiriqlariga asoslangan va talabalarning analitik va amaliy ko‘nikmalarini to‘liq baholamaydi.

Mustaqil Davlatlar Hamdo‘stligi (MDH) mamlakatlari olimlari, jumladan, N.I.Taylakov, U.K. Tolipov, B.B.Begalov, A.A.Abduqodirov va Sh.S.Sharipov tomonidan olib borilgan tadqiqotlar elektron ta’lim va talabalarni baholashni axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalangan holda takomillashtirishni o‘rganadi. Ularning ishlarida elektron ta’lim tizimlarini joriy etish bilimlarni baholash samaradorligiga hissa qo‘shishi, ammo mavjud baholash usullari talabalarning individual xususiyatlari va kompetentsiyaga asoslangan yondashuv talablarini hisobga olgan holda, yanada takomillashtirishni talab qilishi qayd etilgan.

Hozirgi tadqiqotlar elektron ta’lim tizimlarida talabalarni baholashda sun’iy intellekt texnologiyalaridan foydalanishga qaratilgan. J.Beck, C.Conati, K.VanLehn va V.Aleven baholash jarayonini talabalarning tayyorgarlik darajasiga moslashtirish imkonini beruvchi aqlli repetitorlik tizimlarini o‘rganadilar. Ba’zi tadqiqotlar noaniqlik sharoitida talabalar bilimini baholash uchun noaniq mantiq va mashinani o‘rganish usullaridan foydalanishga qaratilgan. Ushbu yondashuvlar talabalarning turli o‘rganish ko‘rsatkichlarini hisobga olish imkonini beradi va o‘rganish natijalarini aniqroq va obyektiv baholashni ta’minlaydi.

Ilmiy adabiyotlarni ko‘rib chiqish shuni ko‘rsatadiki, elektron ta’lim va talabalarni baholash sohasida katta miqdordagi tadqiqotlarga qaramay, sun’iy intellekt algoritmlariga asoslangan intellektual baholash usullarini ishlab chiqish hali ham yetarlicha o‘rganilmagan. Xususan, elektron ta’lim tizimlarida dasturlash fanlari bo‘yicha talabalar bilimlarini har tomonlama baholash usullari qo‘shimcha tadqiqotlarni talab qiladi, bu esa ushbu tadqiqotning ilmiy dolzarbligini ta’kidlaydi [5,6].

Asosiy qism. Elektron ta’lim tizimlari zamonaviy ta’lim jarayonining muhim tarkibiy qismi hisoblanadi. Elektron ta’lim muhitida o‘quv materiallarini yetkazish, topshiriqlarni bajarish va talabalar bilimini baholash jarayonlari axborot-kommunikatsiya texnologiyalari asosida amalga oshiriladi. Elektron ta’lim tizimlari ta’lim jarayonini avtomatlashtirish, o‘quv faoliyatini monitoring qilish va baholash natijalarini tezkor qayta ishlash imkonini beradi [1].

Shu bilan birga, elektron ta’lim tizimlarida talaba bilimlarini baholash jarayonida qator muammolar mavjud bo‘lib, ular baholashning aniqligi va obyektivligini pasaytiradi. Ayniqsa, dasturlash tillari fanida talabalar bilimini baholash murakkab jarayon hisoblanadi, chunki bunda nafaqat nazariy bilimlar, balki amaliy ko‘nikmalar ham baholanishi lozim. Elektron ta’lim tizimlarida baholash bilan bog‘liq asosiy muammolar quyidagilardan iborat.

An’anaviy baholash kamchiliklari. Elektron ta’lim tizimlarida baholash ko‘pincha an’anaviy baholash usullariga asoslanadi. Bunday usullarga test topshiriqlari, yozma ishlar va standart nazorat ishlari kiradi. Ushbu usullar talabalar bilimini tezkor aniqlash imkonini bersa-da, ularning bilim darajasini to‘liq baholash imkonini bermaydi [3].

Test topshiriqlari asosan nazariy bilimlarni tekshirishga yo‘naltirilgan bo‘lib, talabalar tomonidan o‘zlashtirilgan bilimlarning amaliy qo‘llanish darajasini aniqlashda yetarli darajada samarali emas. Dasturlash tillarini o‘qitishda talabalar tomonidan yozilgan dastur kodining sifati, algoritmning to‘g‘riligi va yechimning samaradorligi kabi omillar muhim hisoblanadi. An’anaviy baholash usullari ushbu omillarni to‘liq hisobga olmaydi.

Bundan tashqari, an’anaviy baholash usullari talabalar bilimini baholashda individual xususiyatlarni hisobga olish imkonini bermaydi. Natijada talabalar bilimini baholash umumiy mezonlar asosida amalga oshiriladi va baholash natijalarining aniqligi pasayadi [10].

Subyektivlik muammosi. Elektron ta’lim tizimlarida baholash jarayonining muhim muammolaridan biri subyektivlik hisoblanadi. Ayrim topshiriqlarni baholashda o‘qituvchi tomonidan ekspert bahosi qo‘llaniladi. Masalan, dasturlash tillari fanida amaliy topshiriqlarni baholashda dastur kodining tuzilishi, algoritmning samaradorligi va dasturiy yechimning sifatiga baho beriladi [4]. Bunday baholash jarayonida inson omili muhim rol o‘ynaydi. Turli o‘qituvchilar bir xil topshiriqni turlicha baholashlari mumkin. Bu esa baholash natijalarining barqaror emasligiga olib keladi.

Subyektivlik muammosi baholash mezonlari aniq belgilanmagan hollarda yanada kuchayadi. Elektron ta’lim tizimlarida baholash mezonlarini standartlashtirish muhim vazifa hisoblanadi [9].

Avtomatik baholash tizimlarining cheklovlari. Elektron ta’lim tizimlarining muhim afzalliklaridan biri avtomatik baholash imkoniyatining mavjudligi hisoblanadi. Avtomatik baholash tizimlari test topshiriqlarini tezkor tekshirish va natijalarni qayta ishlash imkonini beradi. Biroq ushbu tizimlar barcha turdagi topshiriqlarni baholash imkoniyatiga ega emas [7].

Dasturlash tillari fanida avtomatik baholash tizimlari odatda dastur natijasining to‘g‘riligini tekshiradi. Biroq dastur kodining sifati, algoritmning optimal darajada tuzilganligi va dastur samaradorligi, ko‘pincha, hisobga olinmaydi. Natijada talabalar tomonidan yozilgan dasturiy yechimlarning to‘liq bahosi aniqlanmaydi. Shuningdek, avtomatik baholash tizimlari, ko‘pincha, oldindan belgilangan mezonlar asosida ishlaydi. Bu esa murakkab topshiriqlarni baholashda tizimning moslashuvchanligini cheklaydi. Talabalarning ijodiy yondashuvlari yoki noan’anaviy yechimlari avtomatik baholash tizimlari tomonidan to‘g‘ri baholanmasligi mumkin.

Individual baholashning yetishmasligi. Elektron ta’lim tizimlarida talaba bilimlarini baholash jarayoni, ko‘pincha, barcha talabalar uchun bir xil mezonlar asosida amalga oshiriladi. Har bir talabaning bilim darajasi va o‘zlashtirish tezligi turlicha bo‘lishiga qaramay, baholash tizimi individual yondashuvni to‘liq ta’minlay olmaydi [8].

Individual baholashning yetishmasligi talabalar bilim darajasini aniq aniqlash imkonini cheklaydi. Ayrim talabalar yuqori darajadagi bilimga ega bo‘lishiga qaramay, standart baholash tizimi orqali ularning bilim darajasi to‘liq aks ettirilmasligi mumkin.

Zamonaviy ta’lim tizimida har bir talabaning bilim darajasini alohida baholash muhim ahamiyat kasb etadi. Individual baholash tizimi talabalar bilimini chuqur tahlil qilish hamda o‘quv jarayonini individuallashtirish imkonini beradi.

Sun’iy intellekt texnologiyalaridan foydalanish individual baholash tizimini yaratish imkonini beradi. Sun’iy intellekt asosidagi tizimlar talabalar bilim darajasini tahlil qilish hamda ularning o‘zlashtirish darajasiga mos topshiriqlarni tavsiya etish imkoniyatiga ega.

Tadqiqot metodologiyasi. Tadqiqot metodologiyasi elektron ta’limni tashkil qilish va sun’iy intellekt texnologiyalaridan foydalangan holda talabalar bilimlarini baholashning zamonaviy ilmiy yondashuvlariga asoslangan. Tadqiqotda elektron ta’lim tizimlarida dasturlash fanlarida talabalar bilimlarini baholashdagi qiyinchiliklarni har tomonlama o‘rganish va ushbu bilimlarni takomillashtirish uchun ilmiy asoslangan metodologiyani ishlab chiqish uchun nazariy va empirik usullar qo‘llanilgan. Tadqiqotning nazariy asosi tizimlar, kompetensiyaga asoslangan va texnologik yondashuvlar bilan shakllantirilgan bo‘lib, talabalarni baholash jarayonini o‘zaro bog‘liq pedagogik tizim sifatida har tomonlama ko‘rib chiqishni ta’minladi.

Tadqiqotda ilmiy va metodologik adabiyotlarni tahlil qilish usullari, mavjud elektron ta’lim tizimlari va talabalarni baholash usullarining qiyosiy tahlili, shuningdek, pedagogik modellashtirish va dizayn qo‘llanilgan. Talabalarni baholash metodologiyasini ishlab chiqish uchun o‘quv natijalarining noaniqligi va ko‘p mezonli xususiyatini hisobga olgan holda sun‘iy intellekt usullari, loyqa mantiq algoritmlari va matematik modellashtirish qo‘llanilgan. Tadqiqotning empirik qismi pedagogik tajriba, kuzatish, so‘rovnomalar, testlar va natijalarni statistik tahlil qilishni o‘z ichiga olgan bo‘lib, bu bizga elektron ta’lim tizimlarida talabalar bilimlarini baholash uchun taklif qilingan metodologiyaning samaradorligini aniqlash imkonini berdi.

Mana shunday, dasturlashni o‘qitish jarayonida yuzaga kelayotgan muammolar va ehtiyojlarni tahlil qilganimizdan kelib chiqib, quyidagi ilmiy tavsiyalarni keltiramiz:

O‘quv jarayonida muammolar va ehtiyojlar tahlili. Dasturlash fanini o‘qitishda an’anaviy nazariy yondashuvlar, ko‘pincha, talabalar qiziqishini uyg‘otmaydi va amaliy ko‘nikmalarni yetarlicha shakllantirmaydi. Shu sababli o‘quv jarayonida interaktiv, vizual va muammo markazli metodlarning integratsiyasi zarur.

Yosh o‘quvchilar uchun blokli dasturlash va vizual muhitlar orqali algoritmik fikrlashni bosqichma-bosqich shakllantirish samarali bo‘lib, har bir darsni muammo markazli yondashuv asosida tashkil etish talabalar faol ishtirokini rag‘batlantiradi va ularni mustaqil izlanishga yo‘naltiradi. Raqamli platformalardan foydalanish o‘quvchilarga bilimlarini nazorat qilish va mustaqil rivojlantirish imkonini beradi.

Turli metodik yondashuvlarning samaradorligini baholash. Kompetensiyaviy yondashuv talabalarning nazariy bilim bilan bir qatorda, amaliy ko‘nikmalarini rivojlantirishda eng samarali bo‘lib, algoritmik fikrlash, dasturlash, axborot texnologiyalari va muammoni tahlil qilish kompetensiyalarini shakllantiradi. Loyihaviy yondashuv esa real muammolarni hal qilish orqali mustaqil ishlash va jamoada ishlash ko‘nikmalarini rivojlantiradi. Muammoli o‘qitish algoritmik va mantiqiy fikrlashni chuqurlashtiradi. Shu bilan birga, interaktiv, o‘yinli va blokli dasturlash metodlari, xususan **code.org** va **Blockly.games**, yosh o‘quvchilarni dasturlashga qiziqtiradi va ularning tanqidiy fikrlash hamda ijodiy ko‘nikmalarini mustahkamlaydi.

Taklif etiladigan yechim. Elektron ta’lim tizimlarida talaba bilimlarini baholashdagi muammolarni bartaraf etish va baholash jarayonining samaradorligini oshirish uchun sun’iy intellekt algoritmlari asosidagi baholash tizimini joriy etish taklif etiladi (1.1-rasm).

1.1-rasm. Sun’iy intellekt asosida elektron ta’lim jarayonini samarali tashkil etish modeli.

Ushbu yechim elektron ta’lim tizimlarida talaba bilimini baholash jarayonidagi asosiy muammolarni bartaraf etadi, baholashning aniqligi va samaradorligini oshiradi hamda individual yondashuvni ta’minlaydi. Shu bilan birga, dasturlash tillarini o‘qitish jarayoni interaktiv va adaptiv bo‘lib, talabalar o‘z bilimlarini yanada samarali rivojlantirish imkoniga ega bo‘ladi.

Elektron ta’lim tizimlarida talaba bilimlarini baholashdagi muammolarni bartaraf etish va baholash jarayonining samaradorligini oshirish uchun *sun’iy intellekt algoritmlari asosidagi baholash tizimini joriy* ***etish*** yechimi quyidagi jihatlarni o‘z ichiga oladi:

Avtomatlashtirilgan va obyektiv baholash:

- Sun’iy intellekt algoritmlari yordamida dastur kodining to‘g‘riligini, algoritmning samaradorligini va yechim sifatini avtomatik tahlil qilish.
- Baholash mezonlari standartlashtiriladi, bu subyektivlikni kamaytiradi va o‘qituvchining ishtirokiga bo‘lgan ehtiyojni kamaytiradi.

Individual yondashuvni ta’minlash:

- Har bir talabaning bilim darajasi va o‘zlashtirish tezligi sun’iy intellekt yordamida alohida tahlil qilinadi.
- Tizim talabaga moslashtirilgan topshiriqlar, qo‘shimcha tavsiyalar va mashqlarni avtomatik taqdim etadi, bu individual o‘qish jarayonini optimallashtiradi.

Kompleks baholash imkoniyati:

- Talabaning nazariy bilimlari, amaliy ko‘nikmalari va algoritmik fikrlash qobiliyati bir vaqtning o‘zida baholanadi.

- Fuzzy logic va mashina o‘rganish algoritmlari yordamida baholash natijalari murakkab kriteriyalar bo‘yicha tahlil qilinadi.

Baholash natijalarini chuqur tahlil qilish:

- Tizim talabalarning o‘zlashtirish dinamikasini, qaysi mavzularni mustahkamlash kerakligini va metodik kamchiliklarni aniqlash imkonini beradi.
- Bu ma’lumotlar o‘qituvchilarga pedagogik qarorlar qabul qilishda yordam beradi.

Akademik halollikni ta’minlash:

- Sun’iy intellekt yordamida dastur kodining o‘xshashligini tekshirish va plagiat holatlarini aniqlash.
- Talabalar mustaqil ishlashga rag‘batlantiriladi va baholash jarayoni adolatli bo‘ladi.

Ushbu yechim elektron ta’lim tizimlarida talaba bilimini baholash jarayonidagi asosiy muammolarni bartaraf etadi, baholashning aniqligi va samaradorligini oshiradi hamda individual yondashuvni ta’minlaydi. Shu bilan birga, dasturlash tillarini o‘qitish jarayoni ham interaktiv va adaptiv bo‘lib, talabalar o‘z bilimlarini yanada samarali rivojlantirish imkoniga ega bo‘ladi.

Zamonaviy metodik yondashuvlar va raqamli ta’lim vositalarining integratsiyasi dasturlash fanini o‘qitish sifatini oshirish, talabalarni mustaqil fikrlash va amaliy ko‘nikmalarini rivojlantirishga xizmat qiladi. Kompetensiyaviy, loyihaviy va muammo markazli yondashuvlarni interaktiv va blokli dasturlash bilan birlashtirish algoritmik va mantiqiy tafakkurini mustahkamlaydi, ijodiy fikrlash va jamoaviy ishlash qobiliyatlarini rivojlantiradi. Shuningdek, sun’iy intellekt asosidagi baholash tizimlari o‘quv jarayonini personalizatsiyalash, individual natijalarni kuzatish va baholash imkonini yaratadi. Natijada zamonaviy yondashuvlar nafaqat bilimni, balki talabalarni kelajakdagi kasbiy faoliyatga samarali tayyorlashga xizmat qiladi.

Tahlil va tadqiqot natijalari. Tadqiqotda dasturlash fanlari bo‘yicha talabalar bilimlarini baholashning mavjud elektron ta’lim tizimlari va usullari tahlil qilindi. Tahlil shuni ko‘rsatdiki, elektron ta’lim platformalarining aksariyati, asosan, avtomatlashtirilgan testlarga qaratilgan bo‘lib, bu nazariy o‘zlashtirishni tezkor monitoring qilish imkonini beradi, ammo talabalarning amaliy ko'nikmalari va kasbiy kompetensiyalarining rivojlanishini samarali aks ettirmaydi. An’anaviy elektron baholash usullari cheklangan moslashuvchanlik, talabalarning individual xususiyatlariga yomon moslashish va bilimlarni kompleks baholashda yetarli aniqlik yo‘qligi bilan tavsiflanadi.

Tadqiqotda sun’iy intellekt algoritmlari va noaniq mantiq elementlariga asoslangan talabalarni baholash metodologiyasi ishlab chiqildi. Ushbu metodologiya talabalarning o‘rganishining turli ko‘rsatkichlarini, jumladan, test natijalari, amaliy topshiriqlar, onlayn o‘rganish faoliyati va akademik yutuqlar dinamikasini hisobga oladi. Taklif etilgan model o‘rganish natijalarining ko‘p mezonli tahlilini taqdim etadi va an‘anaviy baholash usullariga nisbatan talabalar bilimlarini yanada obyektiv yakuniy baholash imkonini beradi.

Pedagogik eksperiment natijalari shuni ko‘rsatdiki, ishlab chiqilgan metodologiyani qo‘llash baholashning obyektivligini oshirishga va talabalar bilimlarini monitoring qilishni yaxshilashga yordam beradi. Eksperimental ma’lumotlar talabalarni baholashda aniqlikning oshishini, talabalarning faolligining oshishini va akademik ko’rsatkichlarning yaxshilanishini ko’rsatadi. Eksperimental natijalarning statistik tahlili taklif qilingan metodologiyaning samaradorligini tasdiqladi va elektron ta’lim muhitida talabalarning bilim va ko‘nikmalarini rivojlantirishda ijobiy dinamikani ko‘rsatdi.

Ushbu natijalar shuni ko‘rsatadiki, elektron ta‘lim tizimlarida sun’iy intellekt va noaniq mantiq usullaridan foydalanish talabalarning bilimlarini aniqroq, moslashuvchan va obyektiv baholashni ta’minlaydi va yanada samarali o‘quv jarayoniga hissa qo'shadi. Ishlab chiqilgan metodologiyadan oliy ta’lim muassasalarida dasturlash fanlari bo‘yicha elektron ta’lim dasturlarini tashkil qilishda foydalanish mumkin.

Xulosa. Elektron ta’lim tizimlarida talaba bilimlarini baholash jarayonida an’anaviy baholash usullarining kamchiliklari, baholashning subyektivligi, avtomatik baholash tizimlarining cheklanganligi hamda individual baholash imkoniyatlarining yetarli darajada rivojlanmaganligi kuzatiladi. Ushbu muammolar baholash natijalarining aniqligi va obyektivligini ta’minlashga to‘sqinlik qiladi.

Mazkur muammolarni bartaraf etish uchun sun’iy intellekt algoritmlaridan foydalanish muhim ahamiyat kasb etadi. Sun’iy intellekt asosidagi baholash tizimlari talabalar bilimini kompleks tahlil qilish, baholash jarayonini avtomatlashtirish hamda individual yondashuvni ta’minlash imkonini beradi. Bu esa dasturlash tillari fanidan talabalar bilimini baholash metodikasini takomillashtirish uchun muhim ilmiy asos bo‘lib xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

(1). Anderson L.W., Krathwohl D.R. (2001). A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A Revision of Bloom’s Taxonomy of Educational Objectives. New York, Longman.

(2). Biggs J., Tang C. (2011). Teaching for Quality Learning at University. McGraw-Hill Education.

(3). Brown G., Race P. (2013). Using Assessment to Support Student Learning. Routledge.

(4). Ilalovich K.K. (2022). The Structure of the Nonlinear-Cumulative Model of Students’ Assessment. European Journal Of Innovation In Nonformal Education, 2(1), p. 147–150.

(5). Kenesbaevich S.K., Ilalovich K.K., Meyrmanovich M.B. (2024). Assessment In Teaching Based On Interactive Methods In Higher Education Institutions. Onomázein, (62 (2023): December), p. 2563–2567.

(6). Kalimbetov K. Decision-making in the teaching and assessment of computer science for students of higher education institutions in the context of an inexhaustible supply of information. http://science. nuu. uz/uzmu. php.

(7). Laurillard D. (2012). Teaching as a Design Science: Building Pedagogical Patterns for Learning and Technology. Routledge.

(8). UNESCO (2020). Digital Learning in Higher Education: Challenges and Opportunities. UNESCO Publishing.

(9). Shafait F., Rehman S. (2019). E-learning Assessment Challenges in Higher Education. International Journal of Educational Technology, 6(2), p. 45–60.

(10). Siemens G., Baker R.S. (2012). Learning Analytics and Educational Data Mining: Towards Communication and Collaboration. Proceedings of the 2nd International Conference on Learning Analytics and Knowledge, p. 252–254.

Sultonova Marvarid Abdulvohid qizi (O‘zbekiston davlat Jahon tillari universiteti tayanch doktoranti; pearlsultanova@gmail.com)

FLIPPED LEARNING TEXNOLOGIYASI ORQALI TEXNIKA OTM TALABALARIDA MODAL FE’LLAR BO‘YICHA GRAMMATIK KOMPETENSIYANI RIVOJLANTIRISH

Annotatsiya. *Mazkur maqolada texnika yo‘nalishidagi OTM talabalarining ingliz tili grammatik kompetensiyasini barqarorlashtirishda flipped learning modelini tatbiq etish imkoniyatlari ko‘rib chiqiladi. Xususan, modal fe’llarning texnik ingliz tilida egallagan o‘rni, ularni o‘zlashtirishdagi duch keladigan muammolar va flipped learning texnologiyasining nazariy asoslari ko‘rib chiqiladi. Xalqaro tadqiqotlar o‘rganib chiqqan holda, O‘zbekiston ta’lim siyosatiga tayangan holda, texnika OTMlariga muvofiqlashtirilgan amaliy shakli tavsiya qilinadi.*

Kalit so‘zlar: *flipped learning, grammatik kompetensiya, modal fe’llar, texnika OTM, EFL, innovatsion ta’lim.*

Султонова Марварид Абдулвохид кизи (Узбекский государственный университет мировых языков, базовый докторант; pearlsultanova@gmail.com)

РАЗВИТИЕ ГРАММАТИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНЦИИ СТУДЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКИХ ВУЗОВ В ОБЛАСТИ МОДАЛЬНЫХ ГЛАГОЛОВ НА ОСНОВЕ ТЕХНОЛОГИИ FLIPPED LEARNING

Аннотация. *В данной статье рассматриваются возможности внедрения модели перевернутого обучения (flipped learning) для систематизации и укрепления грамматической компетенции студентов технических вузов по английскому языку. В частности, анализируется роль модальных глаголов в техническом английском языке, типичные трудности, возникающие при их усвоении, а также теоретические основы технологии flipped learning. На основе изучения международного опыта и с учетом текущей образовательной политики Узбекистана предлагается практическая модель, адаптированная под специфику технических высших учебных заведений.*

Ключевые слова: *flipped learning, грамматическая компетенция, модальные глаголы, технический вуз, EFL, инновационные образовательные технологии.*

Sultonova Marvarid Abdulvohid qizi (Uzbekistan State World Languages University, Basic Doctoral Student; pearlsultanova@gmail.com)

DEVELOPING GRAMMATICAL COMPETENCE IN MODAL VERBS AMONG TECHNICAL UNIVERSITY STUDENTS THROUGH FLIPPED LEARNING TECHNOLOGY

Annotation. *This article investigates the prospects of integrating the flipped learning model to strengthen the English grammatical competence of engineering students. Particularly, it analyzes the role of modal verbs in technical English, the typical challenges students face in mastering them, and the theoretical foundations of the flipped learning approach. Drawing on a comprehensive review of*

international research and aligned with the current educational policy of Uzbekistan, the paper proposes a tailored, practical model designed specifically for technical higher education institutions.

Keywords: *flipped learning, grammatical competence, modal verbs, technical higher education, EFL, innovative educational technologies.*

Kirish. Hozirgi globallashgan davrda, boshqa ko‘plab sohalar singari, zamonaviy muhandislik ta’limida ham ingliz tili allaqachon talab doirasiga ko‘tarildi. Tilni faqat o’rganibgina qolmasdan, shuningdek tilni qo‘llash, shu jumladan, texnik hujjatlar, xalqaro standartlar, muhandislik hisobotlari va hamkorlik loyihalari ko'pchilik hollarda ingliz tilida yuritilishi ommaviy talablardan biri hisoblanadi. Shu tufayli texnika OTM talabalari nafaqat o‘z ixtisosini, shuningdek, ingliz tilini ham kasbiy darajada bilishlari kerakligi ayni davrdagi yuqori talablardan biridir.

Yaqin yillardagi statistik ma’lumotlarga ko‘ra, EF English Proficiency Index O‘zbekiston 2025-yilda 123 ta davlat orasida 104-o‘rinda joylashib, past darajada ekanligini ko‘rsatadi. Bu holat, ayniqsa, texnika OTMlarida ingliz tili o‘qitish metodologiyasini qayta ko‘rib chiqish kerakligini ko‘rsatadi.

Yuqoridagi holatlarni inobatga olib, O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2021-yil 19-maydagi PQ-5117-qarori chet tillarini o‘qitish sifatini tubdan yaxshilashni davlat ustuvorligi sifatida belgiladi [1]. "Digital O‘zbekiston–2030" strategiyasi (PF-6079, 2020) esa ta’limga innovatsion texnologiyalarni joriy etishni majburiy yo‘nalishga aylantirdi [2].

Texnika OTMlarida chet tillari, jumladan, ingliz tili asosiy fanlar qatorida emasligi, dars soatining kamligi ko‘plab qiyinchiliklarni yuzaga keltirayotgan, ayni davrda, talabalarning til bilish, xususan, ingliz tilini amalda qo‘llash zamon talabi etib qaralmoqda. Yuqoridagi ikki bir-biriga zid holatda deductive teaching (an’anaviy o‘qitish)dan, inductive teachingga o‘tish, ya’ni, teacher centered classroomdan student centered classroomga o‘tish ayni muammolarning yechimi hisoblanadi. Yuqoridagi o‘qitish metodlari darsni tashkil qilish va mavzuni talabalarga yetkazib berishning ikki qarama-qarshi, biroq bir-birini to‘ldiruvchi asosiy yondashuvlardandir. Shu jumladan, Flipped learning, teskari sinf modeli, ya’ni dars vaqtini nazariyadan amaliyotga ko‘chirish aynan shu ehtiyojga javob bera oladi. Bunda mavzu va ma’lumotlar darsdan oldin ko‘rilib, ma’lum tushuncha hosil qilinib, sinfda amaliyotda qo‘llash orqali mustahkamlanadi. Flipped learning, teskari sinf texnologiyasini texnika OTM talabalariga modal fe’llarni o'qitishda qo‘llashning ilmiy-amaliy asoslarini ochib berish va amaliy model taklif etish quydagi maqolaning asosiy maqsadi hisoblanadi.

Mavzuga oid adabiyotlarning tahlili. Flipped learning nazariyasi. Bir necha yillardan buyon, pedagogika va metodika sohalarida talabalar uchun ta’lim modellarini ishlab chiqish zaruriy masalalardan biri sifatida qaralmoqda. Shu jumladan, dunyodagi ko‘plab xalqaro tadqiqotlarning asosiy maqsadlaridan biri samarali metodlarni ommaga tatbiq etishdir.

Shu jumladan, an’anaga aylangan odatiy dars jarayonidan, ya’ni, o‘qituvchi asosiy rolni bajaruvchi jarayondan, o‘quvchi faol jarayonga o‘tish, o‘qituvchi va o‘quvchi rollarini qayta ko‘rib chiqish g‘oyasi ilk bor A.King tomonidan taqdim etilgan [3]. Muallif o‘z tadqiqotida ta’kidlashicha, o‘qituvchi faqat ma’lumot beruvchi subyekt bo‘libgina qolmay, balki talabalarga bilimni mustaqil o‘rganishda yo‘l ko‘rsatuvchi, yordamlashuvchi fasilitator vazifasini bajarishi kerak ekanligini asoslab beradi [3]. Yuqoridagi nazariy yondashuv amaliyotda o‘quv materiallarini darsdan oldin o‘rganish va o‘zlashtirish, dars jarayonini o‘zaro muhokamalarga ajratish jarayonini boshlab berdi, bu g‘oya biroz vaqt o‘tgach, E.Mazur tomonidan fizika darslarida tengdoshlar ta’limi (Peer Instruction) modeli sifatida samarali sinab ko‘rildi [3].

"Aylanma dars xonasi" (Inverted Classroom) mohiyati va uning tizimli strukturasi, dastlab, M.J. Lage, G.J.Platt va M.Treglia tomonlaridan ilmiy amaliyotga tatbiq etildi [4]. Olimlar iqtisodiyot darslari misolida talabalarning interfaol axborot vositalari yordamida yangi mavzuni uydan turib o‘rganishlari, dars jarayonida esa faqat mantiqiy fikrlashni talab etuvchi topshiriqlar va amaliy mashqlarni bajarishlari mumkinligini ko‘rsatib, modelning barcha o‘quvchilar uchun teng imkoniyatli ta’lim muhitini yaratishdagi o‘rnini ta’kidlab o‘tadilar [4].

Maskur metodologiyani zamonaviy interfaol axborot texnologiyalari va raqamli videoformatlar bilan takomillashtirib, uni bugungi davrda keng qo‘llanilgan "Flipped Classroom" (Teskari ta’lim) bosqichiga olib chiqqan olimlar J.Bergmann va A.Sams hisoblanadilar [5]. Tadqiqotchilar nazariy mashg’ulotlarni raqamli transformatsiyaga o‘tkazish orqali dars jarayonini individuallashtirish va har bir talabaning qabul qilish tempiga moslashtirish imkoniyatlarini ilmiy jihatdan asoslab berdilar [5].

Vaqt o‘tishi bilan, mazkur model shunchaki o‘quv-texnik vositalaridan foydalanish doirasidan chiqib, tizimli pedagogik tamoyil sifatida namoyon bo‘ldi. Flipped Learning Network (FLN) tadqiqot tarmog‘i tomonidan tizimning fundamental poydevorini ko‘rsatib beruvchi 4 ta asosiy komponent (F-L-I-P: mosla-

shuvchan ta’lim muhiti, ta’lim madaniyati, maqsadli content, ya’ni, mazmun va professional pedagog) e’lon qilindi va bu usul aralash ta’lim (Vaqt o‘tishi bilan, mazkur model shunchaki o‘quv-texnik vositalaridan foydalanish doirasidan blended learning) tizimining eng sermahsul tarkibiy qismi sifatida e’tirof etildi [5].

Flipped Learning (Aylanma yoki “Teskari” ta’lim) o‘qitish modelining kelib chiqish ildizi 20-asr oxiriga borib taqaladi va 21-asr zamonaviy raqamli texnologiyalari taraqqiyoti bilan to‘liq takomillashgan hisoblanadi. Flipped learning tushunchasini birinchi bo‘lib Colorado maktabi o‘qituvchilari Jonathan Bergmann va Aaron Sams (2012) ilmiy jihatdan asoslab berdilar: "odatdagi sinfda dars jarayonida o‘tiladigan mavzu va ma’ruzalar uyga ko‘chadi, uyga beriladigan topshiriqlar esa sinfda dars jarayonida o‘qituvchi nazorati ostida bajariladi" [5;13-b.]. Bloom taksonomiyasi kesimida flipped model quyi bosqichdagi bilish jarayonlari (eslab qolish, tushunish) uyga ko‘chirib, dars jarayonini tahlil, baholash va ijodiy qo‘llash singari samarali faoliyatga yo‘naltiradi [5].

Grammatik kompetensiya. Canale va Swain (1980)ning kommunikativ kompetensiya ta’limotiga ko‘ra, grammatik kompetensiya lug‘at boyligi, talaffuz, morfologiya va sintaksis qonun-qoidalarini egallash, shu jumladan, "grammatik jihatdan to‘g‘ri iboralar tuzish qobiliyati"dir [6;29-b.]. Texnika talabalari uchun bu nafaqat tilning grammatik qoidasini bilish, shuningdek, muhandislik hujjatlarida va amaliyotda uni to‘g‘ri ishlata bilish demakdir.

Modal fe’llar va o‘qitishdagi muammolar. Palmer (1986) modal fe'llarni epistemik (ehtimol: may, might, could) va deontik (majburiyat/ruxsat: must, should, shall) kabi kategoriyalarga ajratadi [7]. Bir xil shakldagi so‘zlarning ikki xil turdagi ma’no anglatishi asosiy qiyinchilik hisoblanadi. Masalan, the valve must be fixed texnik foydalanish bo‘yicha qo‘llanmada deontik (majburiyat) ma’no anglatsa, this must be the bug epistemik (ehtimol) ma’no ifoda etadi. Hinkel (1995) Osiyo EFL o‘rganuvchilari deontik modallarni juda ko‘p xato ishlatishini aniqlagan. Bu esa ona tilining lingvistik ta’siri bilan aloqador ekanligi asoslab bergan [8]. Ta’kidlash joizki, yuqoridagi muammoli vaziyat o‘zbek tilida so‘zlashuvchi talabalarni ham chetlab o‘tmagan.

Tadqiqot metodologiyasi. Tadqiqotda quyidagi metodlar qo'llaniladi: (1) 2020–2026-yillarda Scopus va Web of Science bazalarida indekslangan 14 ta xalqaro ilmiy manba va metatahlillarni tizimli ko‘rib chiqilganligi; (2) O‘zbekiston Respublikasining ta’lim sohasidagi me’yoriy-huquqiy hujjatlarini tahlil etiladi; (3) flipped learning modelini texnika OTM sharoitiga moslashtirishga qaratilgan amaliy o‘qitish dizaynini ishlab chiqiladi. Nazariy asos sifatida Canale va Swain (1980) kommunikativ kompetensiya modeli va Bergmann va Sams (2012) flipped learning konsepsiyasi tanlanadi.

O‘zbekiston kontekstida qo‘llanishi. Amaldagi tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, flipped learning texnologiyasini O‘zbekiston ta’lim tizimida tatbiq etish uchun texnologik sharoitlar allaqachon mavjud. Jumladan, Telegram va YouTube barcha talabalar uchun foydalanishga qulay va bepul. Ammo o‘qitishning an’anaviy modelidagi o‘qituvchi shaxsga yo‘naltirilgan ta’lim madaniyatiga ko‘nikkan talabalar uchun mustaqil o‘rganishga o‘tish sekin-asta tatbiq etilishi kerak. Bennett, Borasheva va Ruzmatova (2020) kuzatishlari shuni ko‘rsatadiki, Telegram va shunga o‘xshash raqamli ta’lim platformalari vositasida muntazam qo‘llab-quvvatlash va motivatsion modelning ijobiy natijasida muhim ahamiyat kasb etadi [9]. O‘zbekiston davlat siyosati ham bu yo‘nalishni rag‘batlantiradi: PQ-5117 (2021)ning ingliz tili o‘qituvchilari uchun moddiy rag‘batlantirish tizimi va PF-6079 (2020)ning ta’limni raqamlashtirish yo'nalishi flipped learning uchun qo‘llab-quvvatlovchi institutsional muhitni vujudga keltirmoqda [1;2-b.].

Xulosa va takliflar. Mazkur tadqiqot flipped learning modelini texnika OTM talabalariga modal fe'llarni o‘rgatishda qo‘llashning nazariy asoslanganligini va amaliy jihatdan amalga oshirilishi mumkinligini ko‘rsatib beradi. Xalqaro metatahlillar (Vitta & Al-Hoorie, 2023: g=0.99) va grammatikaga xos empirik tadqiqotlar (Cogent Education, 2025) bu metodning samaradorligini ko‘rsatadi [10]. Modal fe’llarning texnik ingliz tilidagi kasbiy ahamiyati va epistemik-deontik farqliligi sababli flipped yondashuvi orqali yetkazib berish mukammal mavzu hisoblanadi.

Maskur takliflar taqdim etiladi. Eng avvalo, texnika OTMlarida ingliz tili o‘qituvchilari uchun flipped learning yuzasidan amaliy treninglar tashkil etish; ikkinchidan, modal fe‘llarni o‘qitish uchun yaratilgan videodarslar o‘zbek tilidagi izohlari bilan tayyorlanib, Telegram va YouTube orqali tarqatilishi; uchinchidan, O‘zbekistondagi texnika OTMlarida kvazieksperimental tadqiqoti amalga oshirilib, modelning mahalliy sharoitda qo‘llanish samaradorligini tajriba-sinov asosida baholash.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

(1). O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2021-yil 19-maydagi PQ-5117-qarori. "Chet tillarni o‘rganishni yangi bosqichga ko‘tarish chora-tadbirlari to‘g‘risida". Toshkent, lex.uz, 2021.

(2). O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 5-oktabrdagi PF-6079-farmoni. "Digital O‘zbekiston–2030" strategiyasini tasdiqlash to‘g‘risida”. Toshkent, lex.uz, 2020.

(3). King A. From sage on the stage to guide on the side. College Teaching. 1993, vol. 41, № 1, p. 30–35.

(4). Lage M.J., Platt G.J., Treglia M. Inverting the classroom: A gateway to creating an inclusive learning environment. The Journal of Economic Education. 2000, vol. 31, № 1, p. 30–43.

(5). Bergmann J., Sams A. Flip Your Classroom: Reach Every Student in Every Class Every Day. Washington DC: International Society for Technology in Education, 2012, 120 p.

(6). Canale M., Swain M. Theoretical bases of communicative approaches to second language teaching and testing. Applied Linguistics. 1980, vol. 1(1), p. 1–47.

(7). Palmer F.R. Mood and Modality. Cambridge: Cambridge University Press, 1986.

(8). Hinkel E. The Use of Modal Verbs as a Reflection of Cultural Values. TESOL Quarterly. 1995, vol. 29(2), p. 325–343.

(9). Bennett G., Borasheva A., Ruzmatova D. Implementing Flipped Classrooms in Uzbek and Karakalpak EFL Teacher Education. In: Vinogradova P., Shin J. K. (Eds.), Contemporary Foundations for Teaching English as an Additional Language. New York, Routledge, 2020, p. 342–354.

(10). Vitta J.P., Al-Hoorie A.H. The flipped classroom in second language learning: A meta-analysis // Language Teaching Research. 2023, vol. 27(5), p. 1268–1292.

Xaitbayeva Durdona Zokirjon qizi (Abu Rayhon Beruniy nomidagi Urganch davlat universiteti “Dasturiy injiniring” kafedrasi katta o‘qituvchisi; xaitbayevadurdona@gmail.com)

RAQAMLI TA’LIM TEXNOLOGIYALARI ASOSIDA DASTURIY TA’MINOT MUHANDISLARINI O‘QITISH METODIKASINI TAKOMILLASHTIRISHNING ILMIY-NAZARIY ASOSLARI

Annotatsiya. *Mazkur maqolada raqamli ta’lim texnologiyalari asosida dasturiy ta’minot muhandislarini o‘qitish metodikasini takomillashtirishning ilmiy-nazariy asoslari yoritilgan. Tadqiqotda raqamli platformalar, interaktiv ta’lim muhiti, loyiha asosida o‘qitish, virtual laboratoriyalar va onlayn baholash vositalarining dasturiy injiniring yo‘nalishidagi talabalarda kasbiy kompetensiyalarni shakllantirishdagi o‘rni tahlil qilingan. Mavzuning dolzarbligi zamonaviy raqamli iqtisodiyot sharoitida dasturiy tizimlarni loyihalash, ishlab chiqish, testlash va qo‘llab-quvvatlashga qodir yuqori malakali dasturiy ta’minot muhandislariga bo‘lgan ehtiyojning ortib borayotgani bilan belgilanadi. Maqolada raqamli ta’lim texnologiyalarining talaba markazli, amaliyotga yo‘naltirilgan va kompetensiyaviy yondashuv asosidagi ta’limni tashkil etishdagi pedagogik imkoniyatlari asoslab berilgan. Natijada raqamli ta’lim texnologiyalaridan foydalanish dasturiy ta’minot muhandislarini kasbiy faoliyatga tayyorlash sifatini oshirishning muhim omili sifatida baholangan.*

Kalit so‘zlar: *raqamli ta’lim texnologiyalari, dasturiy ta’minot muhandisi, dasturiy injiniring, o‘qitish metodikasi, kasbiy kompetensiya, interaktiv ta’lim, loyiha asosida o‘qitish, virtual laboratoriya, raqamli platformalar, onlayn baholash.*

Хаитбаева Дурдона Зокиржон кизи (Старший преподаватель кафедры «Программная инженерия» Ургенчского государственного университета имени Абу Райхана Беруни; E-mail: xaitbayevadurdona@gmail.com)

НАУЧНО-ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ МЕТОДИКИ ОБУЧЕНИЯ ИНЖЕНЕРОВ-ПРОГРАММИСТОВ НА ОСНОВЕ ЦИФРОВЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Аннотация. *В данной статье рассматриваются научно-теоретические основы совершенствования методики подготовки инженеров-программистов на основе цифровых образовательных технологий. В исследовании проанализирована роль цифровых платформ, интерактивной образовательной среды, проектного обучения, виртуальных лабораторий и средств онлайн-оценивания в формировании профессиональных компетенций студентов направления «Программная инженерия». Актуальность темы обусловлена возрастающей потребностью в высококвалифицированных инженерах-программистах, способных проектировать, разрабатывать, тестировать и сопровождать программные системы в условиях современной цифровой экономики. В статье обоснованы педагогические возможности цифровых образовательных технологий в организации студентоориентированного, практико-ориентированного и компетентностного обучения. В результате установлено, что использование цифровых образовательных технологий является важным фактором повышения качества профессиональной подготовки будущих инженеров-программистов.*

Ключевые слова: *цифровые образовательные технологии, инженер-программист, программная инженерия, методика обучения, профессиональная компетенция, интерактивное обучение, проектное обучение, виртуальная лаборатория, цифровые платформы, онлайн-оценивание.*

Xaitbayeva Durdona Zokirjon qizi (Senior Lecturer, Department of Software Engineering, Urgench State University named after Abu Rayhan Beruni; E-mail: xaitbayevadurdona@gmail.com)

SCIENTIFIC AND THEORETICAL FOUNDATIONS FOR IMPROVING THE METHODOLOGY OF TEACHING SOFTWARE ENGINEERING BASED ON DIGITAL EDUCATIONAL TECHNOLOGIES

Annotation. *This article presents the scientific and theoretical foundations for improving the methodology of teaching software engineers based on digital educational technologies. The study analyzes the role of digital platforms, interactive learning environments, project-based learning, virtual laboratories, and online assessment tools in developing professional competencies among Software Engineering students. The relevance of the topic is determined by the growing demand for highly qualified software engineers capable of designing, developing, testing, and maintaining software systems in the context of the modern digital economy. The article substantiates the pedagogical potential of digital educational technologies in organizing student-centered, practice-oriented, and competency-based education. The results indicate that the use of digital educational technologies is an important factor in improving the quality of professional training for future software engineers.*

Keywords: *digital educational technologies, software engineer, software engineering, teaching methodology, professional competence, interactive learning, project-based learning, virtual laboratory, digital platforms, online assessment.*

Kirish. Bugungi kunda raqamli transformatsiya jarayoni oliy ta’lim tizimida mutaxassis tayyorlash mazmuni, o‘qitish metodikasi, ta’lim texnologiyalari va baholash mexanizmlarini takomillashtirishni talab qilmoqda. Ayniqsa, dasturiy ta’minot muhandislarini tayyorlash jarayonida raqamli ta’lim texnologiyalaridan samarali foydalanish talabalarning kasbiy kompetensiyalarini shakllantirish, amaliy dasturlash ko‘nikmalarini rivojlantirish, mustaqil ta’lim faoliyatini kuchaytirish hamda jamoaviy loyiha faoliyatiga tayyorlashda muhim ahamiyat kasb etadi. Zamonaviy dasturiy injiniring sohasi bo‘lajak mutaxassislardan nafaqat dasturlash tillarini bilishni, balki dasturiy tizimlarni loyihalash, ishlab chiqish, testlash, joriy etish, hujjatlashtirish, qo‘llab-quvvatlash va dasturiy mahsulot sifatini ta’minlash bo‘yicha kompleks kasbiy tayyorgarlikka ega bo‘lishni talab qiladi.

Tadqiqotning maqsadi raqamli ta’lim texnologiyalari asosida dasturiy ta’minot muhandislarini o‘qitish metodikasini takomillashtirishning ilmiy-nazariy asoslarini yoritish hamda ushbu jarayonda qo‘llaniladigan metodik yondashuvlar va raqamli vositalarning pedagogik imkoniyatlarini aniqlashdan iborat.

Ushbu maqsadga erishish uchun maqolada raqamli ta’lim texnologiyalarining dasturiy injiniring ta’limidagi o‘rni, dasturiy ta’minot muhandislarida kasbiy kompetensiyalarni rivojlantirishga ta’siri, virtual laboratoriyalar, raqamli platformalar, GitHub kabi hamkorlik muhitlari, loyiha asosida o‘qitish, interaktiv topshiriqlar, onlayn baholash va feedback mexanizmlarining metodik ahamiyati tahlil qilinadi. Tadqiqot natijalari dasturiy injiniring yo‘nalishida ta’lim jarayonini raqamli texnologiyalar asosida takomillashtirish, amaliy mashg‘ulotlarni samarali tashkil etish va bo‘lajak dasturiy ta’minot muhandislarini kasbiy faoliyatga tayyorlash sifatini oshirishga xizmat qiladi.

Adabiyotlar tahlili. Raqamli ta’lim texnologiyalaridan foydalanish masalasi so‘nggi yillarda pedagogika va axborot texnologiyalari sohasidagi tadqiqotlarning muhim yo‘nalishlaridan biriga aylandi. Raqamli transformatsiya jarayonlari ta’lim muassasalaridan zamonaviy texnologiyalarni o‘quv jarayoniga integratsiya qilishni, talabalarning raqamli kompetensiyalarini rivojlantirishni va o‘qitish metodikalarini takomillashtirishni talab qilmoqda [1,2].

UNESCO ekspertlari tomonidan ishlab chiqilgan ICT Competency Framework for Teachers modelida axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish ta’lim sifatini oshirish, innovatsion pedagogik faoliyatni tashkil etish va o‘quvchilarning raqamli ko‘nikmalarini rivojlantirishning muhim omili sifatida ko‘rsatib berilgan [1]. Shuningdek, OECD tadqiqotlarida raqamli texnologiyalar ta’lim natijalarini yaxshilash bilan bir qatorda, talabalarni XXI asr kompetensiyalariga tayyorlash vositasi sifatida baholanadi [7].

Hisoblash va dasturiy injiniring ta’limi bo‘yicha ACM/IEEE Computing Curricula 2020 hamda Software Engineering 2014 hujjatlarida bo‘lajak dasturiy ta’minot muhandislarini tayyorlashda nazariy bilimlar bilan bir qatorda, amaliy faoliyat, loyiha asosida o‘qitish, jamoaviy ishlash va kasbiy kompetensiyalarni shakllantirish muhimligi ta’kidlangan [2,3]. Bourque va Fairley tomonidan ishlab chiqilgan SWEBOK

qo‘llanmasida esa dasturiy injiniringning asosiy bilim sohalari va kasbiy faoliyat turlari tizimlashtirilgan [4].

Dasturiy injiniring ta’limida loyiha asosida o‘qitish (Project-Based Learning) samaradorligi ko‘plab tadqiqotlarda isbotlangan. Thomas [8], Blumenfeld va hammualliflari [9] loyiha faoliyati talabalarning muammo yechish, mustaqil fikrlash va kasbiy kompetensiyalarini rivojlantirishini ko‘rsatganlar. Kokotsaki va hammualliflari [10] loyiha asosida o‘qitish talabalarni real hayotiy muammolarni hal qilishga tayyorlashini ta’kidlaydilar.

Raqamli ta’lim platformalaridan foydalanish masalalari Anderson [11], Bates [12] va Moore [13] tomonidan keng tadqiq qilingan. Ularning ishlari elektron ta’lim muhitlari talabalarning o‘quv jarayonidagi faolligini oshirish, individual ta’lim trayektoriyasini shakllantirish va o‘quv natijalarini monitoring qilish imkoniyatlarini yaratishini ko‘rsatadi.

Dasturiy injiniring ta’limida GitHub va boshqa hamkorlik platformalaridan foydalanish bo‘yicha Feliciano, Storey va Zagalsky [5], Kalliamvakou va hammualliflari [14] tadqiqotlar olib borganlar. Ular GitHub platformasi talabalar o‘rtasida jamoaviy dasturlash, kod versiyalarini boshqarish va dasturiy mahsulotlarni ishlab chiqish ko‘nikmalarini rivojlantirishini aniqlaganlar.

Virtual laboratoriyalar va simulyatsion muhitlarning pedagogik imkoniyatlari Ma va Nickerson [15], Potkonjak va hammualliflari [16], Li va Liang [6] tomonidan o‘rganilgan. Tadqiqot natijalariga ko‘ra, virtual laboratoriyalar amaliy mashg‘ulotlarni tashkil etish, murakkab texnologik jarayonlarni modellashtirish va talabalar o‘zlashtirish darajasini oshirishda samarali vosita hisoblanadi.

Sun’iy intellekt va adaptiv ta’lim texnologiyalarining ta’lim tizimiga integratsiyasi ham zamonaviy tadqiqotlarning muhim yo‘nalishiga aylangan. Holmes, Bialik va Fadel [17] sun’iy intellekt asosidagi ta’lim tizimlari individual o‘quv ehtiyojlarini aniqlash va moslashtirilgan ta’limni tashkil etish imkoniyatlarini yaratishini ta’kidlaydilar. Luckin [18] esa AI texnologiyalarining o‘quv jarayonidagi feedback va monitoring mexanizmlarini takomillashtirishdagi rolini asoslab bergan.

Mavjud ilmiy tadqiqotlar tahlili shuni ko‘rsatadiki, raqamli ta’lim texnologiyalari, virtual laboratoryyalar, loyiha asosida o‘qitish, GitHub platformalari va kompetensiyaviy yondashuvlar alohida-alohida o‘rganilgan. Biroq dasturiy ta’minot muhandislarini tayyorlash jarayonida ushbu komponentlarni yagona metodik tizim sifatida integratsiyalash, ularning o‘zaro bog‘liqligini ilmiy asoslash va metodik modelini ishlab chiqish masalalari yetarli darajada tadqiq etilmagan. Shu sababli mazkur tadqiqot raqamli ta’lim texnologiyalari asosida dasturiy ta’minot muhandislarini o‘qitish metodikasini takomillashtirishning ilmiy-nazariy asoslarini ishlab chiqish va ularning pedagogik imkoniyatlarini tizimli ravishda asoslashga qaratilgan.

Tadqiqot metodologiyasi. Mazkur tadqiqot nazariy-metodik xarakterga ega bo‘lib, unda raqamli ta’lim texnologiyalari asosida dasturiy ta’minot muhandislarini o‘qitish metodikasini takomillashtirish masalasi ilmiy-pedagogik jihatdan tahlil qilindi. Tadqiqot metodologiyasi kompetensiyaviy, tizimli, amaliyotga yo‘naltirilgan va talaba markazli yondashuvlarga asoslandi. Kompetensiyaviy yondashuv dasturiy ta’minot muhandislarida kasbiy bilim, amaliy ko‘nikma va mustaqil faoliyat yuritish malakalarini shakllantirishga yo‘naltirilgan bo‘lsa, tizimli yondashuv raqamli ta’lim texnologiyalarini o‘quv jarayonining barcha tarkibiy qismlari – maqsad, mazmun, metod, vosita, nazorat va baholash bilan uzviy bog‘liq holda ko‘rib chiqishga imkon berdi.

Tadqiqotda nazariy tahlil, taqqoslash, umumlashtirish, pedagogik kuzatish, modellashtirish va metodik loyihalash metodlaridan foydalanildi. Nazariy tahlil metodi yordamida raqamli ta’lim texnologiyalari, dasturiy injiniring ta’limi, virtual laboratoriyalar, elektron ta’lim platformalari, loyiha asosida o‘qitish va kasbiy kompetensiyalarni shakllantirishga oid ilmiy-metodik manbalar o‘rganildi.

Xususan, UNESCO tomonidan ishlab chiqilgan “ICT Competency Framework for Teachers” hujjatida ta’lim jarayonida axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish o‘qituvchi va talabalarning raqamli kompetensiyalarini rivojlantirish omili sifatida asoslangan [1]. ACM/IEEE “Computing Curricula 2020” hujjatida esa hisoblash ta’limida bilim, ko‘nikma va kasbiy munosabatlarni uyg‘un rivojlantirish zarurligi ta’kidlangan [2].

Taqqoslash metodi orqali an’anaviy o‘qitish shakllari va raqamli ta’lim texnologiyalariga asoslangan o‘qitish yondashuvlari o‘zaro solishtirildi. Bunda ma’ruza, laboratoriya mashg‘ulotlari va mustaqil ta’lim jarayonlarining raqamli platformalar, virtual laboratoriyalar, interaktiv topshiriqlar, onlayn baholash tizimlari, GitHub kabi hamkorlik muhitlari va bulutli texnologiyalar bilan boyitilgan holati tahlil qilindi. Taqqoslash natijasida raqamli ta’lim texnologiyalaridan foydalanish talabalarning mustaqil ishlashi, dasturiy loyiha yaratishi, jamoaviy faoliyatda ishtirok etishi, kodni tahlil qilish va testlash ko‘nikmalarini rivojlantirishda keng imkoniyat yaratishi aniqlandi.

Umumlashtirish metodi asosida dasturiy ta’minot muhandislarini tayyorlashga oid xalqaro o‘quv-metodik tavsiyalar va ilmiy manbalarda ko‘rsatilgan asosiy kompetensiyalar tizimlashtirildi. ACM/IEEE tomonidan ishlab chiqilgan “Software Engineering 2014” hujjatida dasturiy ta’minot talablarini tahlil qilish, dasturiy ta’minotni loyihalash, ishlab chiqish, testlash, sifatni ta’minlash, dasturiy jarayonlarni boshqarish va loyiha faoliyatini tashkil etish kabi bilim sohalari muhim tarkibiy qismlar sifatida belgilangan [3]. SWEBOK qo‘llanmasida esa dasturiy injiniring faoliyatining asosiy bilim sohalari va muhandislik jarayonlari keng yoritilgan [4]. Ushbu manbalar asosida maqolada dasturiy ta’minot muhandislarini o‘qitishda raqamli ta’lim texnologiyalarini kasbiy kompetensiyalar bilan bog‘lash zarurligi asoslandi.

Pedagogik kuzatish metodi yordamida dasturiy injiniring yo‘nalishida tahsil olayotgan talabalarning o‘quv faoliyati, laboratoriya mashg‘ulotlarida ishtiroki, mustaqil topshiriqlarni bajarish jarayoni, dasturiy loyiha yaratishdagi qiyinchiliklari va jamoaviy ishlash ehtiyojlari tahlil qilindi. Kuzatish jarayonida talabalar, ko‘pincha, nazariy tushunchalarni amaliy dasturiy mahsulot yaratish jarayoni bilan bog‘lashda, dastur kodini testlashda, loyiha hujjatlarini yuritishda, versiyalarni boshqarishda va jamoaviy ishlab chiqish jarayonida qiyinchiliklarga duch kelishi aniqlashtirildi. Bu holat raqamli platformalar, virtual laboratoriyalar, interaktiv topshiriqlar va feedback mexanizmlarini o‘quv jarayoniga tizimli kiritish zarurligini ko‘rsatadi.

Modellashtirish metodi asosida dasturiy ta’minot muhandislarini raqamli ta’lim texnologiyalari yordamida o‘qitishning metodik modeli ishlab chiqildi. Mazkur model quyidagi tarkibiy komponentlarni o‘z ichiga oladi: o‘quv maqsadi, kasbiy kompetensiyalar, o‘quv mazmuni, raqamli ta’lim vositalari, interaktiv topshiriqlar, virtual laboratoriya ishlari, loyiha faoliyati, onlayn monitoring, feedback va baholash mezonlari. Modelda raqamli texnologiyalar oddiy yordamchi vosita sifatida emas, balki talabalarning kasbiy faoliyatga tayyorgarligini shakllantiruvchi metodik mexanizm sifatida qaraldi.

Metodik loyihalash metodi orqali raqamli ta’lim texnologiyalariga asoslangan o‘qitish jarayonining bosqichlari belgilandi. Unga ko‘ra, dastlab, o‘quv maqsadlari va shakllantirilishi lozim bo‘lgan kasbiy kompetensiyalar aniqlanadi. Keyingi bosqichda mavzuga mos raqamli resurslar, elektron platformalar, virtual laboratoriyalar va amaliy topshiriqlar tanlanadi. Shundan so‘ng talabalarning individual va jamoaviy faoliyati tashkil etiladi, topshiriqlar bajarilishi onlayn monitoring qilinadi, feedback beriladi va natijalar baholanadi. Yakuniy bosqichda esa olingan natijalar tahlil qilinib, o‘qitish metodikasini takomillashtirish bo‘yicha tavsiyalar ishlab chiqiladi.

Natijalar. Tadqiqot natijalari raqamli ta’lim texnologiyalari asosida dasturiy ta’minot muhandislarini o‘qitish metodikasini takomillashtirish zarurati va imkoniyatlarini ilmiy-nazariy jihatdan asoslashga qaratildi. Olib borilgan nazariy tahlil, taqqoslash, umumlashtirish, pedagogik kuzatish, modellashtirish va metodik loyihalash natijasida dasturiy injiniring ta’limida raqamli texnologiyalardan foydalanish nafaqat o‘quv jarayonini texnik jihatdan boyitishi, balki talabalarda kasbiy kompetensiyalarni shakllantirishga xizmat qiluvchi metodik mexanizm sifatida qaralishi lozimligi aniqlandi.

Tahlillar shuni ko‘rsatdiki, dasturiy ta’minot muhandislarini tayyorlashda o‘quv jarayoni faqat nazariy bilimlarni berish yoki alohida laboratoriya mashg‘ulotlarini bajarish bilan cheklanmasligi kerak. Bo‘lajak mutaxassislar dasturiy tizimni loyihalash, dasturlash, testlash, jamoada ishlash, versiyalarni boshqarish, hujjatlashtirish, foydalanuvchi talablarini tahlil qilish va dasturiy mahsulot sifatini baholash kabi kasbiy faoliyat turlariga tayyor bo‘lishlari zarur.

Tadqiqot natijasida raqamli ta’lim texnologiyalari asosida dasturiy ta’minot muhandislarini o‘qitishning quyidagi asosiy metodik komponentlari belgilandi: ta’lim maqsadi, kasbiy kompetensiyalar, o‘quv mazmuni, raqamli ta’lim vositalari, interaktiv topshiriqlar, virtual laboratoriya ishlari, loyiha faoliyati, feedback, onlayn monitoring va baholash mezonlari. Mazkur komponentlarning o‘zaro bog‘liqligi dasturiy injiniring ta’limini tizimli tashkil etish imkonini beradi.

Raqamli ta’lim texnologiyalari asosida tashkil etilgan o‘qitish jarayoni quyidagi bosqichlardan iborat bo‘lishi maqsadga muvofiq deb topildi:

Maqsad va kompetensiyalarni aniqlash bosqichi. Ushbu bosqichda fan yoki mavzu doirasida talabalarda shakllantirilishi lozim bo‘lgan kasbiy kompetensiyalar aniqlanadi. Bunda dasturlash, algoritmik fikrlash, dasturiy loyiha yaratish, testlash, hujjatlashtirish, jamoaviy ishlash va muammo yechish ko‘nikmalari asosiy mezon sifatida belgilanadi.

Bu bosqichda mavzuga mos raqamli ta’lim platformalari, dasturlash muhitlari, virtual laboratoriyalar, GitHub kabi hamkorlik vositalari, onlayn test tizimlari va interaktiv topshiriqlar tanlanadi. Tanlangan vositalar o‘quv maqsadiga va talabalarning tayyorgarlik darajasiga mos bo‘lishi zarur.

Interaktiv va loyiha topshiriqlarini ishlab chiqish bosqichi. Ushbu bosqichda talabalar nazariy bilimlarni amaliy faoliyatga tatbiq etishga yo‘naltirilgan topshiriqlarni bajaradilar. Masalan, kichik dasturiy mo-

dul yaratish, ma’lumotlar bazasi bilan ishlash, veb yoki mobil ilova ishlab chiqish, kodni testlash va GitHub orqali loyiha versiyalarini boshqarish kabi topshiriqlar berilishi mumkin.

Bu jarayonda talaba o‘qituvchi rahbarligida yoki mustaqil tarzda raqamli platformalarda ishlaydi, virtual laboratoriya topshiriqlarini bajaradi, jamoaviy loyiha faoliyatida ishtirok etadi va o‘z natijalarini raqamli muhitda taqdim etadi.

Feedback va onlayn monitoring bosqichi. Talabalarning faoliyati doimiy ravishda kuzatib boriladi. O‘qituvchi yoki raqamli tizim tomonidan xatolar, kamchiliklar va bajarilgan ishlar yuzasidan fikr-mulohaza beriladi. Feedback talabani faqat baholash uchun emas, balki uning xatosini tushunishi, tuzatishi va keyingi topshiriqlarda yaxshiroq natija ko‘rsatishi uchun xizmat qiladi.

Baholash va takomillashtirish bosqichi. Yakuniy bosqichda talabalarning bilim, ko‘nikma va kompetensiyalari belgilangan mezonlar asosida baholanadi. Baholash natijalari asosida o‘qitish jarayoni, topshiriqlar mazmuni, raqamli vositalar va metodik yondashuvlar takomillashtiriladi.

Xulosa. Mazkur tadqiqotda raqamli ta’lim texnologiyalari asosida dasturiy ta’minot muhandislarini o‘qitish metodikasini takomillashtirishning ilmiy-nazariy asoslari tahlil qilindi va tizimlashtirildi. Tadqiqot davomida zamonaviy raqamli ta’lim vositalari, virtual laboratoriyalar, loyiha asosida o‘qitish texnologiyalari, GitHub kabi hamkorlik platformalari hamda kompetensiyaviy yondashuvlarning dasturiy injiniring ta’limidagi o‘rni va pedagogik imkoniyatlari o‘rganildi.

Tadqiqot natijasida dasturiy ta’minot muhandislarini o‘qitishning raqamli ta’lim texnologiyalariga asoslangan metodik modeli taklif etildi. Mazkur model o‘quv maqsadlari, kasbiy kompetensiyalar, raqamli ta’lim vositalari, virtual laboratoriyalar, loyiha faoliyati, onlayn monitoring, feedback va baholash mexanizmlarining o‘zaro integratsiyasiga asoslanadi. Taklif etilgan metodika talabalarning dasturlash, dasturiy mahsulotlarni loyihalash, testlash, hujjatlashtirish va jamoaviy ishlab chiqish bo‘yicha kompetensiyalarini rivojlantirishga xizmat qiladi.

Tadqiqotning ilmiy yangiligi dasturiy ta’minot muhandislarini tayyorlashda raqamli ta’lim texnologiyalari, virtual laboratoriyalar, GitHub platformalari va feedback mexanizmlarini yagona metodik tizim sifatida integratsiyalashning ilmiy-nazariy asoslari ishlab chiqilganligi bilan belgilanadi. Bundan tashqari, mazkur komponentlarning o‘zaro bog‘liqligi hamda ularning kasbiy kompetensiyalarni shakllantirishdagi roli tizimli ravishda asoslandi.

Shunday qilib, raqamli ta’lim texnologiyalaridan kompleks va maqsadli foydalanish dasturiy ta’minot muhandislarini tayyorlash sifatini oshirish, ularning kasbiy kompetensiyalarini rivojlantirish hamda zamonaviy axborot texnologiyalari sohasining ehtiyojlariga mos raqobatbardosh mutaxassislarni tayyorlashning muhim pedagogik omili hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

(1). UNESCO. ICT Competency Framework for Teachers. Version 3. Paris, UNESCO, 2018, 64 p.

(2). ACM/IEEE Joint Task Force on Computing Curricula. Computing Curricula 2020: Paradigms for Global Computing Education. New York, Association for Computing Machinery, 2020, 160 p.

(3). ACM/IEEE Joint Task Force on Computing Curricula. Software Engineering 2014: Curriculum Guidelines for Undergraduate Degree Programs in Software Engineering. New York, ACM; IEEE Computer Society, 2015, 185 p.

(4). Bourque P., Fairley R.E. Guide to the Software Engineering Body of Knowledge (SWEBOK Guide), Version 3.0. Los Alamitos: IEEE Computer Society, 2014, 332 p.

(5). Feliciano J., Storey M.A., Zagalsky A. Student Experiences Using GitHub in Software Engineering Courses: A Case Study. Proceedings of the 38th International Conference on Software Engineering Companion (ICSE-C). 2016, p. 422–431.

(6). Li J., Liang W. Effectiveness of Virtual Laboratory in Engineering Education: A Meta-Analysis // PLOS ONE. 2024, vol. 19, № 12, Article e0316269.

(7). OECD. The Future of Education and Skills: Education 2030. Paris, OECD Publishing, 2018, 23 p.

(8). Thomas J.W. A Review of Research on Project-Based Learning. California: The Autodesk Foundation, 2000, 46 p.

(9). Blumenfeld P.C., Soloway E., Marx R.W., Krajcik J.S., Guzdial M., Palincsar A. Motivating Project-Based Learning: Sustaining the Doing, Supporting the Learning. Educational Psychologist. 1991, vol. 26, № 3–4, p. 369–398.

(10). Kokotsaki D., Menzies V., Wiggins A. Project-Based Learning: A Review of the Literature // Improving Schools. 2016, vol. 19, № 3, p. 267–277.

(11). Anderson T. The Theory and Practice of Online Learning. Edmonton: Athabasca University Press, 2008, 472 p.

(12). Bates A.W. Teaching in a Digital Age: Guidelines for Designing Teaching and Learning. Vancouver, BCcampus, 2019, 540 p.

(13). Moore M.G., Kearsley G. Distance Education: A Systems View of Online Learning. 4th ed. Boston, Cengage Learning, 2021, 368 p.

(14). Kalliamvakou E., Gousios G., Blincoe K., Singer L., German D.M., Damian D. The Promises and Perils of Mining GitHub. Proceedings of the 11th Working Conference on Mining Software Repositories. 2014, p. 92–101.

(15). Ma J., Nickerson J.V. Hands-On, Simulated, and Remote Laboratories: A Comparative Literature Review. ACM Computing Surveys. 2006, vol. 38, № 3, Article 7.

(16). Potkonjak V., Gardner M., Callaghan V., Mattila P., Guetl C., Petrović V.M., Jovanović K. Virtual Laboratories for Education in Science, Technology, and Engineering: A Review. Computers & Education. 2016, vol. 95, p. 309–327.

(17). Holmes W., Bialik M., Fadel C. Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning. Boston, Center for Curriculum Redesign, 2019, 48 p.

(18). Luckin R. Machine Learning and Human Intelligence. The Future of Education for the 21st Century. London: UCL Institute of Education Press, 2018, 256 p.

Raximov Gayrat Buvaxanovich (Abu Rayhon Beruniy nomidagi Urganch davlat universiteti o‘quv ishlari bo‘yicha prorektori, pedagogika fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD), dotsent v.b.;
e-mail: gayratraximov941@gmail.com)

TALABALARNING SOG‘LOM TURMUSH TARZI MADANIYATINI SHAKLLANTIRISHNING PEDAGOGIK USULLARI

Annotatsiya. *Mazkur maqolada oliy ta’lim muassasalari talabalarida sog‘lom turmush tarzi madaniyatini shakllantirishning nazariy-metodologik asoslari, pedagogik shart-sharoitlari va amaliy mexanizmlari tahlil qilinadi. Tadqiqotning maqsadi talabalarning sog‘lom hayot faoliyatiga oid bilimlari, qadriyatli munosabati, amaliy ko‘nikmalari va barqaror xulq-atvorini bir butun tizim sifatida rivojlantirishga xizmat qiluvchi pedagogik modelni asoslashdan iborat. Tadqiqotda ilmiy-pedagogik manbalarni tahlil qilish, qiyoslash, umumlashtirish, kontent-tahlil, tizimli va kompetensiyaviy yondashuvlardan foydalanildi. Tahlil natijasida sog‘lom turmush tarzi madaniyatining motivatsion-qadriyatli, kognitiv, faoliyatli-amaliy, refleksiv-baholash hamda ijtimoiy-kommunikativ tarkibiy qismlari ajratildi. Shuningdek, oliy ta’lim sharoitida mazkur madaniyatni shakllantirishning bosqichlari, mezonlari, ko‘rsatkichlari va pedagogik vositalari belgilandi.*

Kalit so‘zlar: *sog‘lom turmush tarzi, salomatlik madaniyati, talaba, jismoniy faollik, ratsional ovqatlanish, ruhiy salomatlik, raqamli gigiyena, pedagogik model, sog‘lomlashtiruvchi ta’lim muhiti, o‘zini o‘zi boshqarish.*

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ФОРМИРОВАНИЯ КУЛЬТУРЫ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ СТУДЕНТОВ

Аннотация. *В данной статье анализируются теоретико-методологические основы, педагогические условия и практические механизмы формирования культуры здорового образа жизни у студентов высших образовательных учреждений. Цель исследования заключается в научном обосновании педагогической модели, направленной на комплексное развитие знаний студентов о здоровом образе жизни, их ценностного отношения к сохранению здоровья, практических навыков и устойчивых моделей поведения как единой системы. В ходе исследования использовались методы анализа научно-педагогической литературы, сравнительного анализа, обобщения, контент-анализа, а также системный и компетентностный подходы. В результате исследования были выделены мотивационно-ценностный, когнитивный, деятельностно-практический, рефлексивно-оценочный и социально-коммуникативный компоненты культуры здорового образа жизни. Кроме того, определены этапы, критерии, показатели и педагогические средства формирования данной культуры в условиях высшего образования.*

Ключевые слова: *здоровый образ жизни, культура здоровья, студент, физическая активность, рациональное питание, психическое здоровье, цифровая гигиена, педагогическая модель, здоровьесберегающая образовательная среда, самоуправление.*

PEDAGOGICAL METHODS FOR DEVELOPING A HEALTHY LIFESTYLE CULTURE AMONG STUDENTS

Annotation*. This article analyzes the theoretical and methodological foundations, pedagogical conditions and practical mechanisms for developing a healthy lifestyle culture among university students. The purpose of the study is to substantiate a pedagogical model aimed at developing students’ knowledge,*

value-based attitudes, practical skills and sustainable behavior related to healthy living as an integrated system. The study used analysis of scientific and pedagogical sources, comparison, generalization, content analysis, as well as systemic and competency-based approaches. As a result, motivational-value, cognitive, practical-activity, reflective-evaluative and social-communicative components of healthy lifestyle culture were identified. The stages, criteria, indicators and pedagogical means for developing this culture in higher education were also determined.

Keywords: *healthy lifestyle, health culture, student, physical activity, rational nutrition, mental health, digital hygiene, pedagogical model, health-promoting educational environment, self-management.*

Kirish. Jamiyat taraqqiyotining hozirgi bosqichida yoshlarning jismoniy, ruhiy va ijtimoiy salomatligini saqlash masalasi nafaqat tibbiy, balki pedagogik va ijtimoiy muammo sifatida ham alohida ahamiyat kasb etmoqda. Oliy ta'lim davri shaxs hayot tarzining barqaror stereotiplari shakllanadigan, mustaqil qaror qabul qilish, vaqtni boshqarish, kasbiy va ijtimoiy mas'uliyatni o'z zimmasiga olish jarayonlari jadallashadigan bosqichdir. Shu sababli aynan talabalik yillarida shakllangan ovqatlanish, jismoniy faollik, uyqu, mehnat va dam olish tartibi, stressni boshqarish hamda zararli odatlarga munosabat keyingi hayot sifatiga bevosita ta'sir ko'rsatadi.

Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti ma'lumotlariga ko'ra, jismoniy faollikning yetishmasligi global miqyosda muhim xavf omillaridan biri bo'lib qolmoqda. Kattalarning qariyb uchdan bir qismi va o'smirlarning katta qismi tavsiya etilgan faollik darajasiga erishmaydi [1;2-b.]. Mazkur holat talaba yoshlar orasida ham uzoq vaqt o'tirib qolish, ekran qarshisida ko'p vaqt o'tkazish, uyqu rejimining buzilishi, nosog'lom ovqatlanish va psixoemotsional zo'riqish bilan namoyon bo'ladi. Oliy ta'limda faqat jismoniy tarbiya mashg'ulotlarini o'tkazishning o'zi bu muammoni to'liq bartaraf eta olmaydi. Chunki sog'lom turmush tarzi – bu bilim, qadriyat, motivatsiya, amaliy odat va ijtimoiy mas'uliyatning integrativ birligi sanaladi.

UNESCO sog'liq va farovonlikni ta'lim tizimining kundalik vazifalariga integratsiya qilish, xavfsiz, inkluziv va salomatlikni qo'llab-quvvatlovchi muhit yaratishni zamonaviy ta'lim siyosatining muhim yo'nalishi sifatida belgilaydi [3;4-b.]. Bu yondashuvdan kelib chiqib, talabalarda sog'lom turmush tarzi madaniyatini shakllantirish faqat tibbiy profilaktika yoki sport tadbirlari bilan cheklanmasligi, balki o'quv jarayoni, tarbiyaviy ishlar, kampus infratuzilmasi, raqamli ta'lim, tyutorlik faoliyati va talabalar o'zini-o'zi boshqarish tizimi bilan uzviy bog'lanishi lozim.

Sog'lom turmush tarzi madaniyati shaxsning salomatlikni oliy qadriyat sifatida anglashini, sog'liqni asrashga oid ilmiy tasavvurlarga ega bo'lishini, kundalik hayotida sog'lom xulq-atvor me'yorlariga amal qilishini va o'z salomatligi uchun mas'uliyatni zimmasiga ola bilishini ifodalaydi. Mazkur tushuncha "sog'lom turmush tarzi", "salomatlik savodxonligi", "jismoniy madaniyat", "valeologik kompetensiya" va "o'zini o'zi boshqarish" tushunchalari bilan mazmunan yaqin bo'lsa-da, ulardan kengroq bo'lib, shaxsiy hamda ijtimoiy xulq-atvor darajasini qamrab oladi.

Mazmuni. Mavzusi oliy ta'lim muassasalarida talabalarni jismoniy, ruhiy va ijtimoiy jihatdan sog'lom shaxs sifatida tarbiyalashga xizmat qiladigan pedagogik yondashuv, metod va vositalarning mazmunini yoritadi. Ushbu yo'nalishda talabalarda sog'lom turmush tarziga oid bilimlar, ijobiy munosabat, mustahkam ko'nikma va barqaror odatlarni shakllantirishning ilmiy-nazariy hamda amaliy asoslari o'rganiladi. Ta'lim jarayonida interfaol metodlar, tarbiyaviy suhbatlar, treninglar, muammoli vaziyatlar, loyihaviy faoliyat va amaliy mashg'ulotlardan foydalanish orqali talabalarning sog'lom ovqatlanish, muntazam jismoniy faollik, shaxsiy gigiyena, ruhiy salomatlikni asrash, zararli odatlardan voz kechish va bo'sh vaqtni mazmunli tashkil etish borasidagi madaniyati rivojlantiriladi. Shuningdek, o'qituvchi, oila va ijtimoiy muhitning o'zaro hamkorligi asosida talabalarda sog'lom turmush tarzini hayotiy qadriyat sifatida qaror toptirish, ularda mas'uliyat, o'z salomatligiga ongli munosabat hamda sog'lom hayot tamoyillariga sodiqlikni shakllantirishning pedagogik imkoniyatlari tahlil qilinadi.

Adabiyotlar sharhi. Talabalarning sog'lom turmush tarzi madaniyatini shakllantirish masalasi pedagogika, psixologiya, tibbiyot va jamoat salomatligi sohalarida keng o'rganilgan ilmiy yo'nalishlardan biri hisoblanadi. Mavjud ilmiy adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, sog'lom turmush tarzi shaxs salomatligini mustahkamlash, jismoniy va ma'naviy barkamollikni ta'minlash hamda sog'lom avlodni tarbiyalashning muhim omili sifatida e'tirof etiladi. Tadqiqotlarda sog'lom turmush tarzining tarkibiy qismlari sifatida oqilona ovqatlanish, muntazam jismoniy faollik, shaxsiy gigiyena, ruhiy salomatlikni saqlash, zararli odatlardan voz kechish va sog'lom ijtimoiy muhitni shakllantirish alohida ta'kidlanadi.

Pedagogik adabiyotlarda talabalarda sog'lom turmush tarzi madaniyatini rivojlantirish ta'lim va tarbiya jarayonining uzviy qismi sifatida qaraladi. Ilmiy manbalarda interfaol ta'lim metodlari, muammoli ta'lim, loyihaviy faoliyat, treninglar, tarbiyaviy tadbirlar va axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foy-

dalanish sog‘lom turmush tarziga oid bilim, ko‘nikma va kompetensiyalarni samarali shakllantirishga xizmat qilishi qayd etilgan. Shu bilan birga, talabalarning motivatsiyasini oshirish, mustaqil faoliyatini qo‘llab-quvvatlash va sog‘lom hayot tarziga nisbatan mas’uliyatli munosabatni rivojlantirish pedagogik samaradorlikning muhim omillari sifatida baholanadi.

O‘zbekiston va xorijiy olimlarning ilmiy ishlari tahlili shuni ko‘rsatadiki, sog‘lom turmush tarzi madaniyatini shakllantirish faqat nazariy bilim berish bilan cheklanmay, balki amaliy faoliyat, sog‘lom ta’lim muhiti, oila, ta’lim muassasasi va jamiyatning o‘zaro hamkorligi orqali amalga oshirilgandagina yuqori natijalarga erishish mumkin. Biroq mavjud tadqiqotlarda oliy ta’lim muassasalari talabalarining yosh va individual xususiyatlarini hisobga olgan holda, sog‘lom turmush tarzi madaniyatini shakllantirishning zamonaviy pedagogik usullarini takomillashtirish, ularning samaradorligini baholash mezonlarini ishlab chiqish hamda innovatsion yondashuvlarni amaliyotga keng joriy etish masalalari hali ham dolzarb bo‘lib qolmoqda. Mazkur tadqiqot aynan ushbu ilmiy-amaliy ehtiyojni qondirishga qaratilgan.

Natijalar. Ilmiy manbalarni tizimli tahlil qilish natijasida talabalarda sog‘lom turmush tarzi madaniyati besh o‘zaro bog‘langan tarkibiy qismdan iborat integrativ sifat tarzida belgilandi.

Motivatsion-qadriyatli tarkibiy qism talabaning salomatlikni shaxsiy va ijtimoiy qadriyat sifatida qabul qilishi, sog‘lom yashashga ichki ehtiyoj sezishi, o‘z sog‘lig‘i uchun mas’uliyatni anglashini ifodalaydi. Bu tarkibiy qism shakllanmagan holatda talaba sog‘lom hayot haqidagi bilimlarga ega bo‘lsa ham, ularni kundalik xulq-atvorga aylantirmasligi mumkin.

Kognitiv tarkibiy qism jismoniy faollik, ratsional ovqatlanish, uyqu gigiyenasi, shaxsiy gigiyena, kasalliklarning oldini olish, ruhiy salomatlik, stressni boshqarish, reproduktiv salomatlik va raqamli gigiyena bo‘yicha ilmiy asoslangan bilimlarni qamrab oladi. Salomatlik savodxonligi talabaning turli axborot manbalarini tanqidiy baholashi, sog‘liq bilan bog‘liq yolg‘on yoki manipulyativ axborotni ajrata olishi bilan ham tavsiflanadi [1;2-b.].

Faoliyatli-amaliy tarkibiy qism sog‘lom xulq-atvorning kundalik faoliyatda namoyon bo‘lishini bildiradi. Bunga muntazam jismoniy mashqlar, faol transportdan foydalanish, ovqatlanish rejimiga rioya qilish, yetarli uyqu, zararli odatlardan tiyilish, profilaktik ko‘riklarda qatnashish, ish joyini ergonomik tashkil etish va dam olishni to‘g‘ri rejalashtirish kiradi.

Refleksiv-baholash tarkibiy qismi talabaning o‘z jismoniy va ruhiy holatini kuzatishi, kun tartibi va odatlarini tahlil qilishi, xavf omillarini aniqlashi, maqsad qo‘yishi va zarur hollarda o‘z xulq-atvoriga tuzatish kiritish qobiliyatini anglatadi. Bu jarayonda kundalik, mobil ilova, qadam o‘lchagich, uyqu monitoringi yoki o‘zini baholash kartalaridan foydalanish mumkin.

Ijtimoiy-kommunikativ tarkibiy qism sog‘lom turmush tarzini tengdoshlar, oila, akademik guruh va ta’lim muassasasi bilan hamkorlikda qo‘llab-quvvatlashni ifodalaydi. Talaba sog‘lom muhit yaratuvchi, boshqalarga ijobiy namuna bo‘luvchi va sog‘liqni qadrlovchi ijtimoiy tashabbuslarda ishtirok etuvchi subyektga aylanishi lozim.

Axborot-ma’rifiy bosqichda sog‘lom hayotning ilmiy asoslari fanlararo shaklda o‘rgatiladi. Bunda ma’ruza va an’anaviy targ‘ibot bilan cheklanmasdan, muammoli vaziyatlar, keyslar, sog‘liq bilan bog‘liq axborotni tekshirish, miniloyihalar va ekspert uchrashuvlaridan foydalanish muhim. Masalan, talabalarga oziq-ovqat yorliqlarini tahlil qilish, bir haftalik ekran vaqtini baholash, uyqu gigiyenasi rejasini ishlab chiqish yoki akademik stressni kamaytirish bo‘yicha individual strategiya tuzish topshirilishi mumkin [1;3-b.].

Faoliyatli-amaliy bosqichda bilimlar kundalik odatga aylantiriladi. Buning uchun “faol tanaffus”, piyoda yurish chaqiriqlari, sog‘lom ovqatlanish haftaligi, sport klublari, turistik yurishlar, nafas mashqlari, relaksatsiya treninglari, ergonomik ish joyi bo‘yicha amaliy mashg‘ulotlar va guruhiy sog‘lomlashtirish loyihalari tashkil etiladi. Jismoniy faollik bo‘yicha tavsiyalar talabaning yoshi, salomatlik holati va tayyorgarlik darajasiga moslashtirilishi kerak. Jahon Sog‘liqni Saqlash Tashkiloti kattalar uchun haftasiga kamida 150–300 daqiqa o‘rtacha shiddatdagi yoki 75–150 daqiqa yuqori shiddatdagi aerob faollikni tavsiya etadi [1;5-b.].

Refleksiv-korreksion bosqichda talabalar o‘z natijalarini baholaydi, muvaffaqiyat va qiyinchiliklarni tahlil qiladi, individual sog‘lomlashtirish rejasiga o‘zgartirish kiritadi. Ushbu bosqichda raqamli texnologiyalar maqsad emas, balki o‘zini nazorat qilish vositasi sifatida qo‘llanadi. Raqamli monitoring shaxsiy ma’lumotlar xavfsizligi, ortiqcha nazorat va raqamli qaramlik xavflarini hisobga olgan holda tashkil etilishi zarur.

Natijalar shuni ko‘rsatadiki, talabalarda sog‘lom turmush tarzi madaniyatini shakllantirish uchun uch guruh pedagogik shart-sharoitlar talab etiladi. Birinchi guruh – mazmuniy shart-sharoitlar: o‘quv dasturlari-

ga salomatlik savodxonligi, jismoniy faollik, ovqatlanish, ruhiy salomatlik va raqamli gigiyenaga oid integrativ mavzularni kiritish. Ikkinchi guruh – tashkiliy shart-sharoitlar: sport va sog‘lomlashtirish infratuzilmasi, tibbiy-psixologik xizmat, tyutorlik, talabalar klublari va sog‘lom ovqatlanish imkoniyatlari. Uchinchi guruh – metodik shart-sharoitlar: interfaol, loyiha, trening, refleksiya, o‘zini nazorat va individual yo‘naltirish metodlarini qo‘llash.

1-jadval

Sog‘lom turmush tarzi madaniyatini shakllantirishning pedagogik modeli

Model bloki	Mazmuni	Kutiladigan natija
Maqsadli blok	salomatlikni qadrlovchi, bilimli va mas’uliyatli talaba shaxsini rivojlantirish	sog‘lom hayotga barqaror yo‘nalganlik
Diagnostik blok	salomatlik xulqi, motivatsiya, faollik va xavf omillarini aniqlash	individual ehtiyojlar xaritasi
Mazmuniy blok	jismoniy faollik, ovqatlanish, uyqu, gigiyena, ruhiy salomatlik, raqamli gigiyena	tizimli salomatlik bilimlari
Texnologik blok	trening, loyiha, keys, sport tadbiri, o‘zini nazorat, raqamli monitoring	amaliy ko‘nikma va odatlar
Muhit bloki	sog‘lom kampus, qulay infratuzilma, qo‘llab-quvvatlovchi jamoa	sog‘lom xulq uchun qulay sharoit
Nazorat-korreksiya bloki	mezonlar asosida monitoring, refleksiya va individual tuzatish	barqaror ijobiy dinamika
Natijaviy blok	motivatsiya, bilim, xulq, refleksiya va ijtimoiy faollik birligi	sog‘lom turmush tarzi madaniyati

Olingan nazariy natijalar sog‘lom turmush tarzi madaniyatini shakllantirish masalasiga faqat jismoniy tarbiya yoki tibbiy profilaktika doirasida yondashish yetarli emasligini ko‘rsatadi. Sog‘lom xulq-atvor ko‘p omilli hodisa bo‘lib, bilim, motivatsiya, ijtimoiy muhit, infratuzilma va shaxsning o‘zini boshqarish qobiliyatiga bog‘liq. Shu bois oliy ta’lim muassasalarida “sog‘lom turmush tarzi” alohida tadbirlar to‘plami emas, balki ta’lim sifatining tarkibiy ko‘rsatkichi sifatida qaralishi kerak [2;3-b.].

Jismoniy faollik mazkur madaniyatning asosiy bo‘g‘ini bo‘lsa-da, talabaning sog‘lom hayotini faqat sport natijalari bilan baholash to‘g‘ri emas. Faol bo‘lgan talaba uyqu yetishmasligi, nosog‘lom ovqatlanish, kuchli stress yoki raqamli qaramlik sabab salomatlik xavfiga duch kelishi mumkin. Demak, baholash kompleks bo‘lishi, jismoniy, ruhiy, ijtimoiy va xulqiy ko‘rsatkichlarni qamrab olishi zarur.

Talabalar orasida sog‘lom odatlarni shakllantirishda tashqi nazoratga asoslangan majburiy yondashuv qisqa muddatli natija berishi mumkin, biroq ichki motivatsiya va shaxsiy ma’no shakllanmasa, xulq-atvor barqaror bo‘lmaydi. Shu sababli pedagogik ta’sir “buni qilish kerak” degan buyruqbozlikdan “bu men uchun nima beradi?” degan refleksiv anglashga olib kelishi lozim. Talabaning o‘z maqsadini belgilashi, kichik va erishish mumkin bo‘lgan qadamlarni tanlashi, natijani kuzatishi hamda muvaffaqiyatini his qilishi motivatsiyani mustahkamlaydi.

UNESCO tomonidan ilgari surilayotgan salomatlikni qo‘llab-quvvatlovchi ta’lim muhiti tamoyili mazkur tadqiqot xulosalari bilan uyg‘unlashadi. Ta’lim muassasasida sog‘lom tanlov qilish qiyin, nosog‘lom tanlov esa oson bo‘lsa, faqat targ‘ibot bilan barqaror o‘zgarishga erishib bo‘lmaydi. Masalan, kampusda xavfsiz piyoda yo‘laklari, sport maydonlari, ichimlik suvi, sog‘lom ovqatlanish imkoniyati, psixologik maslahat va dam olish zonalari bo‘lishi talabalar xulqiga bevosita ta’sir etadi [3;4-b.].

Raqamli texnologiyalar sog‘lom turmush tarzini shakllantirishda katta imkoniyatga ega. Mobil ilovalar jismoniy faollik, uyqu, suv iste’moli va kun tartibini kuzatishga yordam beradi; onlayn kurslar salomatlik savodxonligini oshiradi; guruhiy chaqiriqlar ijtimoiy motivatsiyani kuchaytiradi. Biroq bunday vositalar ortiqcha raqobat, tashqi ko‘rsatkichlarga qaramlik, shaxsiy ma’lumotlarning tarqalishi yoki sog‘liq holatini noto‘g‘ri talqin qilish xavfini ham tug‘diradi. Shuning uchun raqamli vositalar pedagogik maqsadga bo‘ysundirilishi va sog‘lom raqamli xulq me’yorlari bilan uyg‘unlashtirilishi lozim.

Mazkur modelni joriy etishda pedagog, jismoniy tarbiya o‘qituvchisi, psixolog, tibbiyot xodimi, tyutor va talabalar yetakchilari o‘rtasidagi hamkorlik muhim. Fan o‘qituvchilari ham o‘z mashg‘ulotlarida sog‘lom mehnat rejimi, ergonomika, stressni boshqarish va kasbiy salomatlik masalalarini yoritishi mumkin. Bu holat sog‘lom turmush tarzini faqat bir fan yoki bo‘limning vazifasi emas, balki butun universitet jamoasining umumiy mas’uliyati sifatida qarashga olib keladi.

Xulosa. Talabalarda sog‘lom turmush tarzi madaniyatini shakllantirish oliy ta’limning tarbiyaviy va sog‘lomlashtiruvchi vazifalarini integratsiyalashni talab qiladigan kompleks pedagogik jarayondir. Mazkur

madaniyat motivatsion-qadriyatli, kognitiv, faoliyatli-amaliy, refleksiv-baholash va ijtimoiy-kommunikativ tarkibiy qismlarning birligi sifatida namoyon bo‘ladi.

Sog‘lom turmush tarzi bo‘yicha bilim berish zarur, biroq u yetarli shart emas. Barqaror natija talabaning shaxsiy motivatsiyasi, amaliy tajribasi, o‘zini o‘zi nazorat qilishi va sog‘lom tanlovni qo‘llab-quvvatlaydigan ta’lim muhiti mavjud bo‘lgandagina yuzaga keladi.

Taklif etilgan pedagogik model maqsadli, diagnostik, mazmuniy, texnologik, muhit, nazorat-korreksiya va natijaviy bloklardan tashkil topadi. Uni amalga oshirishda jismoniy faollik, ratsional ovqatlanish, uyqu, ruhiy salomatlik, zararli odatlarning oldini olish, raqamli gigiyena va ijtimoiy faollik o‘zaro integratsiya qilinadi.

Oliy ta’lim muassasalarida sog‘lomlashtiruvchi ta’lim muhitini yaratish, fanlararo dasturlarni ishlab chiqish, talabalar sport va sog‘lomlashtirish klublarini qo‘llab-quvvatlash, tyutorlik hamda psixologik xizmatlarni kuchaytirish, individual sog‘lomlashtirish rejalarini joriy etish maqsadga muvofiq.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

(1). World Health Organization. Physical activity. Fact sheet. Geneva, WHO, 2024.

(2). World Health Organization. Global status report on physical activity. 2022. Geneva, WHO, 2022.

(3). UNESCO. Education for health and well-being. Paris, UNESCO, 2025.

(4). UNESCO. Integrating health and well-being into education policy and planning: Handbook. Paris, UNESCO, 2025.

(5). Bull F.C., Al-Ansari S.S., Biddle S. et al. World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behavior. British Journal of Sports Medicine. 2020, vol. 54, p. 1451–1462.

(6). Chaput J.P., Willumsen J., Bull F. et al. 2020 WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour for children and adolescents aged 5–17 years. International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity. 2020, vol. 17, Article 141.

(7). Ismoilova Z.K. Sog‘lom turmush tarzi asoslari. Toshkent, “Fan”, 2014. 180-bet.

(8). Karimova V.M. Yoshlar o‘rtasida sog‘lom turmush tarzini shakllantirishning pedagogik asoslari. “Pedagogika” jurnali, Toshkent, 2018, 3-son, 45–52-betlar.

(9). Rasulov A. Yoshlar sog‘lom turmush tarzini shakllantirish muammolari. “Xalq ta’limi” jurnali, Toshkent, 2020, 2-son, 33–39-betlar.

(10). Davronov N. Talabalarda sog‘lom turmush tarzini rivojlantirishning pedagogik tamoyillari. “Maktabgacha va maktab ta’limi” jurnali, 2025 3(12).

Murodova Nafisa San’atjonovna (Buxoro davlat Pedagogika instituti 3-bosqich tayanch doktoranti; Nafisa.mns@mail.ru)

“ZARDO‘ZLIK SAN’ATI, TIKUV BUYUMLARINI ZARDO‘ZLIK USULI BILAN BEZASH” MAVZUSINI O‘QITISHDA TALABALARNING DIZAYNERLIK QOBILIYATINI RIVOJLANTIRISHDA KAHOOT DASTURIDAN FOYDALANISH IMKONIYATLARI

Annotatsiya. *Mazkur maqolada “Zardo‘zlik san’ati, tikuv buyumlarini zardo‘zlik usuli bilan bezash” mavzusini o‘qitishda Kahoot interaktiv ta’lim platformasidan foydalanishning pedagogik imkoniyatlari hamda uning talabalarning dizaynerlik qobiliyatlarini rivojlantirishdagi ahamiyati tahlil qilingan. Tadqiqot davomida Kahoot dasturining vizual tafakkurni rivojlantirish, kompozitsion fikrlashni shakllantirish, kreativ yondashuvni qo‘llab-quvvatlash va kasbiy kompetensiyalarni takomillashtirishdagi o‘rni ilmiy-metodik jihatdan asoslab berilgan. Shuningdek, zardo‘zlik san’ati namunalarini o‘rganishda gamifikatsiya elementlaridan foydalanishning afzalliklari yoritilgan.*

Kalit so‘zlar: *Kahoot, zardo‘zlik san’ati, dizaynerlik qobiliyati, gamifikatsiya, vizual ta’lim, kreativ kompetensiya, badiiy bezash, kasbiy tayyorgarlik, interaktiv ta’lim.*

Муродова Нафиса Санъатжоновна (Базовый докторант 3-го курса Бухарского государственного педагогического института: Nafisa.mns@mail.ru)

ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММЫ KAHOOT ДЛЯ РАЗВИТИЯ ДИЗАЙНЕРСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ СТУДЕНТОВ ПРИ ОБУЧЕНИИ ТЕМЕ «ИСКУССТВО ЗОЛОТОГО ШИТЬЯ И УКРАШЕНИЕ ШВЕЙНЫХ ИЗДЕЛИЙ ЗОЛОТОШВЕЙНЫМ МЕТОДОМ»

Аннотация. *В данной статье проанализированы педагогические возможности использования интерактивной образовательной платформы Kahoot при обучении теме «Искусство золотого шитья и украшение швейных изделий золотошвейным методом», а также её значение в развитии дизайнерских способностей студентов. В ходе исследования научно и методически обоснована роль*

программы Kahoot в развитии визуального мышления, формировании композиционного мышления, поддержке творческого подхода и совершенствовании профессиональных компетенций обучающихся. Кроме того, раскрыты преимущества использования элементов геймификации в процессе изучения образцов искусства золотого шитья.

Ключевые слова: *Kahoot, искусство золотого шитья, дизайнерские способности, геймификация, визуальное обучение, творческая компетенция, художественное оформление, профессиональная подготовка, интерактивное обучение.*

Murodova Nafisa Sanatjonovna (Third-Year Doctoral Student (PhD) Bukhara State Pedagogical Institute, Uzbekistan; Nafisa.mns@mail.ru)

POSSIBILITIES OF USING THE KAHOOT PROGRAM IN DEVELOPING STUDENTS' DESIGN SKILLS WHILE TEACHING THE TOPIC "THE ART OF GOLD EMBROIDERY AND DECORATING GARMENTS WITH GOLD EMBROIDERY TECHNIQUES"

Annotation. *This article analyzes the pedagogical opportunities of using the interactive educational platform Kahoot in teaching the topic "The Art of Gold Embroidery and Decorating Garments with Gold Embroidery Techniques" and its significance in developing students' design skills. The study scientifically and methodologically substantiates the role of Kahoot in enhancing visual thinking, developing compositional thinking, supporting creative approaches, and improving students' professional competencies. Furthermore, the advantages of integrating gamification elements into the study of gold embroidery art samples are highlighted.*

Keywords: *Kahoot, gold embroidery art, design skills, gamification, visual learning, creative competence, artistic decoration, professional training, interactive learning.*

Kirish. Bugungi kunda oliy ta'lim tizimida bo'lajak mutaxassislarning kasbiy kompetensiyalarini rivojlantirish bilan bir qatorda, ularning kreativ tafakkuri, estetik didi va dizaynerlik qobiliyatlarini shakllantirish muhim pedagogik vazifalardan biri hisoblanadi. Ayniqsa, san'at va dizayn yo'nalishidagi fanlarni o'qitishda zamonaviy raqamli texnologiyalardan foydalanish ta'lim samaradorligini oshirishning muhim omili sifatida qaralmoqda.

"Zardo'zlik san'ati, tikuv buyumlarini zardo'zlik usuli bilan bezash" mavzusi xalq amaliy bezak san'atining muhim yo'nalishlaridan biri bo'lib, talabalar nafaqat nazariy bilimlarni, balki bezak kompozitsiyasi, naqsh elementlari, rang uyg'unligi va badiiy loyihalash bo'yicha amaliy ko'nikmalarni ham egallashlari zarur. Shu nuqtayi nazardan, Kahoot platformasidan foydalanish talabalarning dars jarayonidagi faolligini oshirish, dizaynerlik tafakkurini rivojlantirish va kasbiy tayyorgarlik sifatini yaxshilash imkonini beradi. Raqamli pedagogikaning rivojlanishi natijasida gamifikatsiya texnologiyalari ta'limning samarali vositalaridan biriga aylandi [1]. Kahoot platformasi o'quv jarayoniga o'yin elementlarini integratsiya qilish orqali talabalarni faol ishtirok etishga undaydi. Zardo'zlik san'ati kabi vizual-amaliy fanlarni o'qitishda Kahootdan foydalanish naqshlarni tanib olish, kompozitsion yechimlarni baholash va dizayn variantlarini tahlil qilish imkonini beradi. Mazkur imkoniyatlar talabalarning dizaynerlik qobiliyatlarini rivojlantirishga xizmat qiluvchi muhim pedagogik omil hisoblanadi.

Mavzuga oid adabiyotlar tahlili. Mavzuni o'rganish maqsadida ko'pgina ilmiy manbaalar o'rganildi va tahlil qilindi. Jumladan, dizaynerlik qobiliyatini rivojlantirish, dizaynerlik kasbiy faoliyatini shakllantirish hamda, talabalarda ijodkorlik xususiyatlar to'g'risida N.M.Sharipova, G.U.Ernazarova, A.Z.Rashidov, J.B.Rahimgulov va boshqalarning ishlari o'rganildi [3]. Texnologiya fani o'qituvchilarining dizaynerlik qobiliyatini rivojlantirish bo'yicha M.I.Belyayeva, V.N.Munisabirovalarning ilmiy qarashlari tahlil qilindi. Yuqoridagi ilmiy ishlar izlanishning metodik qismiga asos slogan bo'lib, dars jarayonida aynan Kahoot platformasidan foydalanish, uning samaradorligi va talabalarda tanqidiy fiklashni shakllantirish bo'yicha A.A.Hasanova, N.A.Gulboyev, S.I.Malikov, A.T.Tuychiyevlarning ishlari ko'zda tutildi. Xorijiy manbalardan, A.I.Perevishko, Y.B.Yushkevich, S.A.Davidova, Z.Abutovalarning ilmiy ishlaridan Kahoot platformasini dars jarayonida qo'llash, Kahoot interaktiv o'qitish metodi sifatida o'rganildi.

Yuqoridagi ilmiy ishlardan farqli bizning ilmiy izlanishimiz Kahoot platformasi yordamida talabarda dizaynerlik qobiliyatini rivojlantirish bo'lib, bu boradagi ilmiy izlanishlar deyarli bajarilmaganligi aniqlandi.

Tadqiqot metodologiyasi. Kahoot o'yin texnologiyalariga asoslangan interaktiv ta'lim platformasi bo'lib, o'quvchilarning bilimlarini baholash, mustahkamlash va nazorat qilish imkoniyatini yaratadi. Platformaning asosiy afzalligi o'quv jarayonini qiziqarli, interaktiv va raqobat muhitida tashkil etishidadir. Pedagogik nuqtayi nazardan Kahoot:

- motivatsiyani oshiradi;

• o‘quv faolligini kuchaytiradi;
• tezkor teskari aloqa beradi;
• mustaqil fikrlashni rivojlantiradi;
• vizual idrokni faollashtiradi;
• refleksiv faoliyatni rag‘batlantiradi.

Dizaynerlik qobiliyatlarini rivojlantirishda Kahoot dasturi vizual tafakkurni rivojlantiradi, zardo‘zlik san’atini o‘rganishda naqshlar, bezak elementlari va kompozitsiyalar bilan ishlash muhim o‘rin tutadi. Kahoot platformasida rasmli testlardan foydalanish talabalarning vizual idrokini rivojlantiradi [2].

Masalan, talabalar ekranda namoyish etilgan naqsh elementlarini tahlil qilib:
• naqsh turini aniqlaydilar;
• kompozitsion yechimlarni baholaydilar;
• rang uyg‘unligini tahlil qiladilar.

Bu esa dizaynerlik faoliyatining asosiy tarkibiy qismi hisoblangan vizual tafakkurni shakllantiradi.

Kompozitsion fikrlashni rivojlantirishda ta’lim jarayonida talabalarda zardo‘zlik buyumlarini bezashda kompozitsiya qonuniyatlariga amal qilish muhim hisoblanadi [4]. Kahoot platformasi yordamida talabalar turli kompozitsion variantlarni taqqoslash va eng maqbul dizayn yechimini tanlash bo‘yicha topshiriqlarni bajaradilar. Natijada ularda:
• proporsiya hissi;
• simmetriya va assimetriyani anglash;
• ritm va muvozanatni baholash ko‘nikmalari shakllanadi.

Tahlil va natijalar. Kreativ fikrlashni rivojlantirishda Kahoot ochiq muhokamaga asoslangan savollar va dizayn variantlarini tanlash topshiriqlari talabalarni ijodiy fikrlashga undaydi. Masalan: “Milliy libosning yoqa qismida qaysi naqsh kompozitsiyasidan foydalanish estetik jihatdan maqsadga muvofiq?” Mazkur topshiriqlar talabalarni bir nechta variantlarni tahlil qilishga va original yechim topishga yo‘naltiradi [5].

Dizayn tahlili kompetensiyasini rivojlantirishda Kahoot yordamida tayyor zardo‘zlik mahsulotlarining rasmlari asosida ekspert baholash topshiriqlari tashkil etilishi mumkin. Talabalar:
• dizaynning estetik qiymatini;
• naqshlarning joylashuvini;
• rang uyg‘unligini;
• bezaklarning funksional mosligini baholaydilar[6].

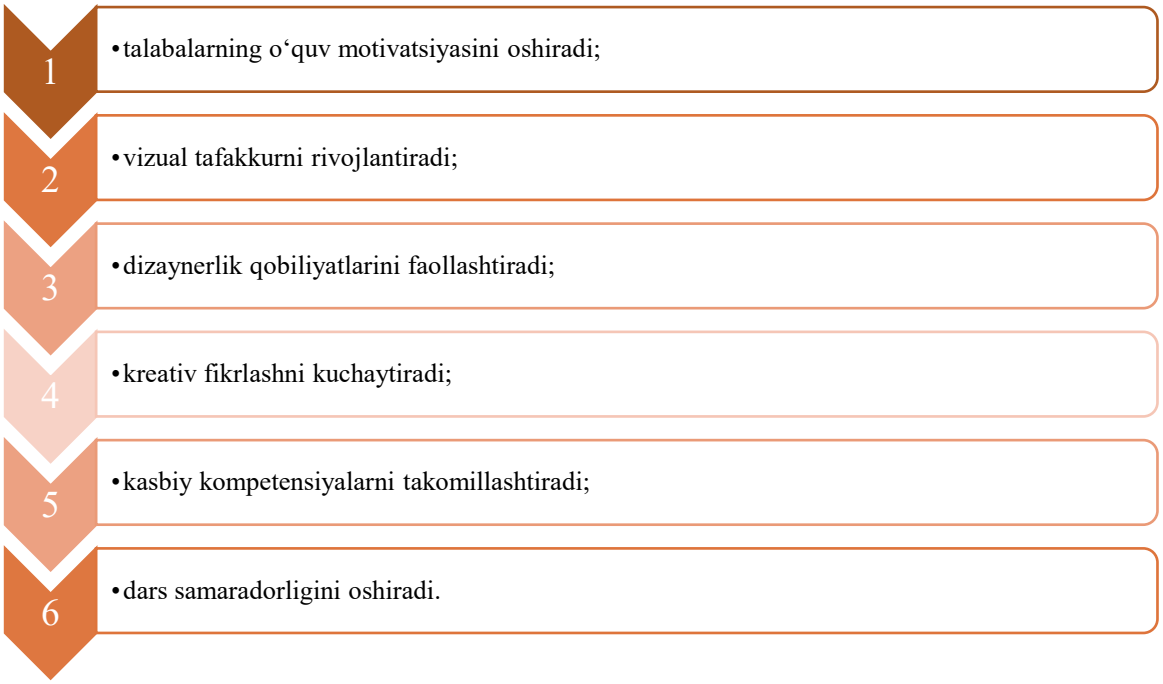
Bu esa professional dizayner faoliyatida zarur bo‘lgan tahliliy kompetensiyalarni rivojlantiradi.

1-jadval

Zardo‘zlik san’ati mavzusini o‘qitishda Kahoot dasturidan foydalanish metodikasi

Bosqich	O‘qituvchi faoliyati	Kahoot imkoniyatlari	Kutilayotgan natija
Motivatsion bosqich	Zardo‘zlik tarixi, mashhur ustalar va naqshlar haqida kirish suhbati tashkil etadi.	Qisqa viktorina va qiziqarli savollar orqali talabalarni jalb qiladi.	Talabalarda mavzuga qiziqish va motivatsiya shakllanadi
Nazariy bosqich	Zardo‘zlik san’ati va bezak elementlari bo‘yicha yangi bilimlarni tushuntiradi.	Rasmli testlar va interaktiv savollar yordamida tushunishni nazorat qiladi.	Nazariy bilimlar mustahkamlanadi va o‘zlashtirish darajasi aniqlanadi.
Amaliy bosqich	Naqsh va kompozitsiyalarni tahlil qilish bo‘yicha topshiriqlar beradi.	Dizayn variantlarini tanlash va baholashga oid topshiriqlarni taqdim etadi.	Talabalarning ijodiy va dizaynerlik qobiliyatlari rivojlanadi.
Mustahkamlash bosqichi	O‘tilgan mavzularni umumlashtiradi.	Yakuniy Kahoot viktorinasi tashkil etadi.	Bilim va ko‘nikmalar mustahkamlanadi.
Baholash bosqichi	Olingan natijalarni tahlil qiladi.	Statistik ma’lumotlar va reytinglar orqali baholashni amalga oshiradi.	Talabalarning bilim darajasi va dizaynerlik kompetensiyalari aniqlanadi.
Natija	—	—	Vizual tafakkur, kreativ fikrlash, dizaynerlik qobiliyati hamda kasbiy kompetensiyalar rivojlanadi.

Tadqiqotimiz jarayonida olib borilgan tahlillar shuni ko‘rsatadiki, Kahoot platformasidan foydalanish:



Ayniqsa, rasmli topshiriqlar va naqshlarni tahlil qilishga qaratilgan interaktiv savollar dizaynerlik faoliyatiga oid ko‘nikmalarning rivojlanishiga sezilarli ta’sir ko‘rsatadi.

Xulosa va takliflar. Xulosa qilib aytganda, “Zardo‘zlik san’ati, tikuv buyumlarini zardo‘zlik usuli bilan bezash” mavzusini o‘qitishda Kahoot platformasidan foydalanish talabalarning dizaynerlik qobiliyatlarini rivojlantirishning samarali vositasi hisoblanadi. Platforma orqali tashkil etilgan gamifikatsion faoliyat talabalar motivatsiyasini oshiradi, vizual tafakkurini rivojlantiradi, kompozitsion fikrlashni shakllantiradi hamda kreativ kompetensiyalarni takomillashtiradi. Shu bois Kahoot dasturini xalq hunarmandchiligi va badiiy bezash fanlarini o‘qitish metodikasiga integratsiya qilish zamonaviy pedagogikaning dolzarb yo‘nalishlaridan biri sifatida qaralishi lozim.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

(1). Tolipov O.Q., Usmonboyeva M. Pedagogik texnologiyalar nazariyasi va amaliyoti. Toshkent, 2021.

(2). San’atjonovna M.N. Use of infographics method in teaching students design science. Sustainability of Education, socio-economic science theory. 2023, 1(11), p. 88–91.

(3). San’atjonovna M.N. The importance of developing special skills in preparing students for design activity //International journal of scientific researchers.

(4). Sharipova N.M. Talabalarda dizaynerlik mahoratini rivojlantirish metodikasini takomillashtirish. So‘nggi ilmiy tadqiqotlar nazariyasi respublika ilmiy-uslubiy jurnali. 6-jild, 12-son, 13.12.2023.

(5). Murodova N. Talabalarning ijodkorlik qobiliyatini rivojlantirish, ijodkorlik qobiliyatining mohiyati Педагогика и психология в современном мире: теоретические и практические исследования. 2024, т. 3, №.2, с. 19–21.

(6). Ishmuhamedov R. Innovatsion ta’lim texnologiyalari. Toshkent, 2022.

Jo‘rayev Oybek Sherali o‘g‘li (Malayziyaning University College Sedaya International universitetining ta’lim magistranti; jorayevoybek265@gmail.com),
Otajanova Manzura Omanboyevna (filologiya fanlari doktori, professor; Renessans ta’lim universiteti)

UMUMTA’LIM MAKTABLARIDA JADID ADABIYOTINI O‘QITISHDA MULTIMEDIA VOSITALARIDAN FOYDALANISH METODIKASI

Annotatsiya. *Mazkur maqolada jadid adabiyotini umumiy o‘rta ta’lim maktablarida o‘qitishda multimerdia texnologiyalaridan foydalanishning nazariy va metodik asoslari tahlil qilinadi. Jadid adabiyotining tarixiy-ma’rifiy mohiyati, uning yosh avlod ma’naviy kamolotidagi o‘rni hamda zamonaviy raqamli pedagogika bilan integratsiyalash imkoniyatlari yoritiladi. Multimedia vositalari sifatida audio va video materiallar, infografikalar, interaktiv xaritalar, virtual ekskursiyalar, Kengaytirilgan reallik va Virtual re-*

allik texnologiyalari hamda raqamli hikoyachilik metodlarining ta'lim samaradorligiga ta'siri ilmiy jihatdan asoslanadi. Tadqiqot natijalari multimedia vositalari jadid adabiyotini o'qitishda o'quvchilarning tarixiy tafakkuri, estetik didi, tanqidiy fikrlashi va mustaqil mushohada yuritish ko'nikmalarini rivojlantirishda muhim omil ekanligini ko'rsatadi.

Kalit so'zlar: *jadid adabiyoti, multimedia texnologiyalari, adabiy ta'lim, raqamli pedagogika, virtual ekskursiya, interaktiv ta'lim, innovatsion metodika.*

Жураев Ойбек Шерали угли (магистрант образования Университетского колледжа Sedaya International (UCSI), Малайзия; jorayevoybek265@gmail.com),
Отажанова Манзура Оманбоевна (доктор филологических наук, профессор; Университет «Ренессанс»).

МЕТОДИКА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ СРЕДСТВ ПРИ ПРЕПОДАВАНИИ ДЖАДИДСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ В ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛАХ

Аннотация. *В данной статье анализируются теоретические и методические основы использования мультимедийных технологий при преподавании джадидской литературы в общеобразовательных школах. Освещаются историко-просветительская сущность джадидской литературы, её роль в духовно-нравственном развитии молодого поколения, а также возможности её интеграции с современной цифровой педагогикой. Научно обосновывается влияние таких мультимедийных средств, как аудио- и видеоматериалы, инфографика, интерактивные карты, виртуальные экскурсии, технологии дополненной и виртуальной реальности, а также методы цифрового сторителлинга на повышение эффективности образовательного процесса. Результаты исследования показывают, что мультимедийные средства являются важным фактором развития у учащихся исторического мышления, эстетического вкуса, критического мышления и навыков самостоятельного анализа при изучении джадидской литературы.*

Ключевые слова: *джадидская литература, мультимедийные технологии, литературное образование, цифровая педагогика, виртуальная экскурсия, интерактивное обучение, инновационная методика.*

Jo'rayev Oybek Sherali o'g'li (Master's Student in Education, University College Sedaya International (UCSI), Malaysia; jorayevoybek265@gmail.com),
Otajanova Manzura Omanboyevna (Doctor of Philological Sciences, Professor; Renaissance University of Education).

METHODOLOGY FOR USING MULTIMEDIA TOOLS IN TEACHING JADID LITERATURE IN SECONDARY EDUCATION SCHOOLS

Annotation. *This article analyzes the theoretical and methodological foundations of using multimedia technologies in teaching Jadid literature in secondary schools. It highlights the historical and educational significance of Jadid literature, its role in the spiritual and moral development of the younger generation, and the possibilities of its integration with modern digital pedagogy. The study scientifically substantiates the educational effectiveness of various multimedia tools, including audio and video materials, infographics, interactive maps, virtual excursions, augmented reality (AR) and virtual reality (VR) technologies, as well as digital storytelling methods. The findings demonstrate that multimedia technologies serve as an important factor in developing students' historical thinking, aesthetic appreciation, critical thinking skills, and independent reasoning abilities in the process of teaching Jadid literature.*

Key words: *Jadid literature, multimedia technologies, literary education, digital pedagogy, virtual excursions, interactive learning, innovative methodology.*

Kirish. XXI asrda axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining jadal rivojlanishi ta'lim tizimining barcha bo'g'inlarida tub islohotlarni amalga oshirish zaruratini yuzaga keltirdi. Raqamli ta'lim muhitining shakllanishi, elektron ta'lim platformalarining keng qo'llanilishi hamda multimedia tex-nologiyalarining pedagogik jarayonga izchil joriy etilishi o'qitish metodlarini qayta ko'rib chiqishni taqozo etmoqda. Zamonaviy ta'lim konsepsiyasida o'quvchini tayyor bilimni qabul qiluvchi subyekt emas, balki bilimni mustaqil izlovchi, tahlil qiluvchi va amaliyotda qo'llay oluvchi shaxs sifatida shakllantirish ustuvor vazifa hisoblanadi. Shu nuqtayi nazardan qaraganda, ta'lim jarayonida interaktiv metodlar va multimedia vositalaridan foydalanish o'quvchilarning bilish faolligini oshirish, tanqidiy fikrlashini rivojlantirish hamda o'quv materialini chuqurroq o'zlashtirishning muhim omillaridan biri sifatida e'tirof etilmoqda.

Bugungi kunda umumta'lim maktablarida adabiyot fanini o'qitish jarayonida ham zamonaviy pedagogik texnologiyalarni qo'llashga alohida e'tibor qaratilmoqda. Chunki adabiyot darslari nafaqat badiiy

asarni o‘qish va tahlil qilish, balki o‘quvchilarda estetik did, ma’naviy qadriyatlar, tarixiy xotira, milliy o‘zlikni anglash va mustaqil fikrlash kabi kompetensiyalarni shakllantirishga xizmat qiladi. Ayniqsa, milliy adabiy merosning muhim qatlamlaridan biri bo‘lgan jadid adabiyotini o‘qitishda innovatsion yondashuvlardan foydalanish dolzarb ilmiy va metodik masalalardan biri hisoblanadi.

Jadid adabiyoti XIX asr oxiri va XX asr boshlarida Turkiston ijtimoiy-madaniy hayotida yuz bergan milliy uyg‘onish harakatining muhim tarkibiy qismi sifatida shakllandi. Ushbu adabiyot namoyandalari o‘z asarlarida xalqni ilm-ma’rifatga chorlash, zamonaviy ta’limni rivojlantirish, milliy o‘zlikni anglash, Vatan ravnaqi va erkinlik g‘oyalarini ilgari surdilar. Mahmudxo‘ja Behbudiy, Abdulla Avloniy, Abdurauf Fitrat, Cho‘lpon, Munavvarqori Abdurashidxonov singari jadid ma’rifatparvarlari adabiyot, matbuot, teatr va maktabni jamiyat taraqqiyotining muhim vositasi sifatida baholaganlar. Shu bois ularning asarlarini o‘rganish bugungi yosh avlodni milliy va umuminsoniy qadriyatlar ruhida tarbiyalashda muhim ahamiyat kasb etadi.

Biroq jadid adabiyotini o‘qitish o‘ziga xos murakkabliklarga ega. Sababi, jadid asarlarida aks etgan g‘oyalarni to‘liq anglash uchun faqat badiiy matnni o‘qishning o‘zi yetarli emas. O‘quvchilar asar yaratilgan davrning siyosiy, ijtimoiy va madaniy muhitini, jadidchilik harakatining maqsad va vazifalarini, mualliflarning hayoti hamda ma’rifiy faoliyatini ham bilishlari zarur. Aks holda, asarning badiiy va g‘oyaviy mohiyatini to‘liq idrok etish qiyinlashadi. An’anaviy darslarda bunday murakkab tarixiy-adabiy kontekstni to‘liq yoritish ko‘p vaqt talab qiladi va o‘quvchilarning qiziqishini doim ham yuqori darajada saqlab qolmaydi.

Shu nuqtayi nazardan, multimedia texnologiyalaridan foydalanish jadid adabiyotini o‘qitish metodikasini takomillashtirishning samarali yo‘nalishlaridan biri hisoblanadi. Audio va videomateriallar, elektron taqdimotlar, infografikalar, interaktiv xaritalar, virtual ekskursiyalar, kengaytirilgan reallik (AR), virtual reallik (VR) hamda raqamli hikoyachilik (digital storytelling) kabi vositalar murakkab tarixiy va adabiy jarayonlarni o‘quvchilar uchun ko‘rgazmali, tushunarli va qiziqarli shaklda ifodalash imkonini beradi. Natijada o‘quvchilar nafaqat matn mazmunini o‘zlashtiradilar, balki asarning yaratilish sharoiti, muallifning dunyoqarashi va tarixiy voqealar o‘rtasidagi bog‘liqlikni ham chuqurroq anglaydilar.

So‘nggi yillarda multimedia texnologiyalarining ta’lim jarayoniga ta’siri bo‘yicha ko‘plab ilmiy tadqiqotlar olib borilgan bo‘lsa-da, ularning aynan jadid adabiyotini o‘qitish metodikasidagi imkoniyatlari yetarli darajada o‘rganilmagan. Mavjud tadqiqotlarning aksariyatida jadid adabiyoti tarixiy-adabiy hodisa sifatida yoki multimedia vositalari umumiy pedagogik texnologiya sifatida tahlil qilingan. Biroq ushbu ikki yo‘nalishni o‘zaro integratsiyalash, ya’ni, jadid adabiyotini multimedia vositalari yordamida o‘qitishning metodik asoslarini ishlab chiqish masalasi hali ham dolzarbligicha qolmoqda. Mazkur holat ushbu tadqiqotning ilmiy zaruratini belgilaydi.

Tadqiqot muammosi shundan iboratki, umumta’lim maktablarida jadid adabiyotini o‘qitish jarayonida multimedia vositalaridan foydalanish bo‘yicha yagona metodik tizimning shakllanmaganligi, mavjud dars ishlanmalarida raqamli pedagogika imkoniyatlaridan to‘liq foydalanilmayotgani hamda o‘quvchilarning tarixiy-adabiy tafakkurini rivojlantirishga qaratilgan innovatsion metodlarning yetarli darajada ishlab chiqilmaganligi tadqiqotning asosiy muammosini tashkil etadi.

Tadqiqotning asosiy maqsadi umumta’lim maktablarida jadid adabiyotini o‘qitishda multimedia vositalaridan foydalanishning nazariy asoslari va metodik imkoniyatlarini tahlil qilish hamda ularning ta’lim samaradorligiga ta’sirini ilmiy jihatdan asoslashdan iborat.

Mazkur maqsadga erishish uchun quyidagi vazifalar belgilandi:

•jadid adabiyotining ta’lim-tarbiyaviy ahamiyatini ilmiy manbalar asosida yoritish;

•multimedia texnologiyalarining didaktik imkoniyatlarini tahlil qilish;

•jadid adabiyotini o‘qitishda multimedia vositalarining metodik afzalliklarini aniqlash;

•multimedia asosida tashkil etilgan darslarning o‘quvchilarning tarixiy tafakkuri, estetik didi, tanqidiy fikrlashi va mustaqil mushohada yuritish ko‘nikmalariga ta’sirini tahlil qilish;

•jadid adabiyotini o‘qitishda multimedia texnologiyalaridan foydalanishga oid metodik tavsiyalar ishlab chiqish.

Tadqiqot obyekti sifatida umumta’lim maktablarida jadid adabiyotini o‘qitish jarayoni tanlandi.

Tadqiqot predmeti esa jadid adabiyotini o‘qitishda multimedia vositalaridan foydalanish metodikasi hamda uning pedagogik samaradorligidan iborat.

Tadqiqotning ilmiy yangiligi shundan iboratki, unda jadid adabiyotini o‘qitishda multimedia vositalaridan kompleks foydalanishning metodik modeli ishlab chiqildi, audio va videomateriallar, infografikalar, interaktiv xaritalar, virtual ekskursiyalar, AR va VR texnologiyalari hamda raqamli hikoyachilik meto-

dining ta’lim jarayonidagi didaktik imkoniyatlari tizimli ravishda tahlil qilindi va ularning o‘quvchilarning tarixiy tafakkuri, estetik didi hamda tanqidiy fikrlash kompetensiyalarini rivojlantirishdagi o‘rni ilmiy jihatdan asoslandi.

Tadqiqotning nazariy va amaliy ahamiyati shundaki, unda ilgari surilgan ilmiy xulosalar va metodik tavsiyalar umumta’lim maktablarida jadid adabiyotini o‘qitish metodikasini takomillashtirishga xizmat qiladi.

Mavzuga oid adabiyotlar tahlili. Jadid adabiyoti o‘zbek milliy uyg‘onish davrining muhim ma’naviy va madaniy hodisalaridan biri bo‘lib, uning tarixiy, adabiy hamda pedagogik jihatlari ko‘plab ilmiy tadqiqotlarda yoritilgan. O‘zbek adabiyotshunosligida jadidchilik harakati va uning namoyandalari faoliyatini o‘rganishda B.Qosimov, Q.Yo‘ldoshev, U.Dolimov, A.Avloniy, A.Fitrat hamda Cho‘lpon asarlari muhim ilmiy manba sifatida e’tirof etiladi.

B.Qosimovning Milliy uyg‘onish davri o‘zbek adabiyoti nomli tadqiqotida jadid adabiyotining shakllanish bosqichlari, uning g‘oyaviy-estetik xususiyatlari hamda milliy uyg‘onish jarayonidagi o‘rni keng tahlil qilingan [1]. Muallif jadid adabiyotini milliy taraqqiyot va ma’rifatparvarlik harakatining asosiy tarkibiy qismi sifatida baholaydi. Mazkur tadqiqot jadid adabiyotining tarixiy va adabiy mohiyatini yoritishda muhim nazariy manba bo‘lsa-da, unda multimedia texnologiyalaridan foydalanish masalalari ko‘rib chiqilmagan.

Q.Yo‘ldoshevning ilmiy qarashlarida adabiy ta’lim jarayonida badiiy matnni tahlil qilish, o‘quvchilarning estetik didini shakllantirish va mustaqil fikrlash ko‘nikmalarini rivojlantirish masalalariga alohida e’tibor qaratilgan [2]. Olim adabiy asarni chuqur anglash uchun o‘quvchini faol tafakkur jarayoniga jalb etish zarurligini ta’kidlaydi. Biroq ushbu yondashuvlarda zamonaviy multimedia vositalarining didaktik imkoniyatlari yetarlicha yoritilmagan.

U.Dolimovning tadqiqotlarida jadid pedagogikasining shakllanishi, uning ta’lim-tarbiyaga oid tamoyillari va milliy ma’rifat tizimidagi o‘rni ilmiy asoslangan [3]. Muallif jadidlarning ta’limni isloh qilish borasidagi qarashlarini tahlil qilgan bo‘lsa-da, ularning g‘oyalarini bugungi raqamli ta’lim muhiti bilan integratsiyalash masalasi tadqiqot doirasiga kiritilmagan.

Abdulla Avloniyning "Turkiy guliston yoxud axloq" asari jadid pedagogikasining nazariy asoslaridan biri bo‘lib, unda yosh avlodni ma’naviy va axloqiy tarbiyalashning ilmiy tamoyillari bayon etilgan [4]. Shuningdek, Fitrat va Cho‘lpon asarlarida milliy o‘zlik, inson erkinligi, ma’rifat va taraqqiyot g‘oyalari badiiy-estetik jihatdan yuksak darajada ifodalangan [5;6-b.]. Ushbu asarlar jadid adabiyotining mazmunini o‘rganishda muhim manba bo‘lsa-da, ularni zamonaviy multimedia texnologiyalari asosida o‘qitish metodikasi alohida tadqiq etilmagan.

Xorijiy tadqiqotlarda esa multimedia texnologiyalarining ta’lim samaradorligiga ta’siri keng o‘rganilgan. Richard Mayer multimedia orqali taqdim etilgan axborot vizual va verbal kanallarni birgalikda faollashtirishini, bu esa bilimlarni chuqurroq o‘zlashtirishga xizmat qilishini ilmiy asoslaydi [7]. Roxana Moreno multimedia vositalarining interaktiv ta’limni tashkil etishdagi afzalliklarini yoritib, ularning o‘quvchilarning bilish faolligi va motivatsiyasiga ijobiy ta’sir ko‘rsatishini ta’kidlaydi [8]. John Sweller esa kognitiv yuklama nazariyasi asosida multimedia vositalari o‘quv materialini tizimli va bosqichma-bosqich taqdim etganda ta’lim samaradorligi oshishini isbotlaydi [9]. Tony Bates raqamli pedagogika sharoitida multimerdia texnologiyalaridan foydalanish zamonaviy ta’limning ajralmas qismi ekanligini qayd etadi [10].

Mazkur tadqiqotlarning tahlili shuni ko‘rsatadiki, o‘zbek olimlari, asosan, jadid adabiyotining tarixiy, adabiy va pedagogik jihatlarini o‘rgangan bo‘lsalar, xorijiy tadqiqotchilar multimedia texnologiyalarining umumiy didaktik imkoniyatlarini yoritganlar. Biroq jadid adabiyotini umumta’lim maktablarida multimedia vositalari asosida o‘qitish metodikasi, xususan, audio va videomateriallar, infografikalar, virtual ekskursiyalar, kengaytirilgan reallik (AR), virtual reallik (VR) hamda raqamli hikoyachilik metodlarini kompleks qo‘llash masalalari yetarli darajada tadqiq etilmagan.

Tadqiqot metodologiyasi. Mazkur tadqiqot umumta’lim maktablarida jadid adabiyotini o‘qitish jarayonida multimedia vositalaridan foydalanishning nazariy va metodik asoslarini aniqlashga qaratilgan bo‘lib, sifat (qualitative) tadqiqot yondashuvi asosida amalga oshirildi. Tadqiqotning metodologik asosini adabiy ta’lim nazariyasi, zamonaviy pedagogika, raqamli ta’lim texnologiyalari hamda kompetensiyaviy yondashuv tamoyillari tashkil etadi. Ish jarayonida jadid adabiyotining mazmuni, uning ta’lim-tarbiyadagi o‘rni va multimedia vositalarining didaktik imkoniyatlari o‘zaro bog‘liq holda o‘rganildi.

Tadqiqotning nazariy bazasini jadid adabiyotiga oid ilmiy adabiyotlar, pedagogika va metodika sohasidagi ilmiy tadqiqotlar, multimedia texnologiyalarining ta’limdagi qo‘llanilishiga bag‘ishlangan mahalliy hamda xorijiy ilmiy manbalar tashkil etdi. Xususan, jadidchilik harakati va uning namoyandalari faoliyatini

yorituvchi ilmiy asarlar, adabiyot o‘qitish metodikasiga oid tadqiqotlar, Richard Mayer, Roxana Moreno, John Sweller hamda Tony Bates kabi olimlarning multimedia ta’limiga bag‘ishlangan ishlari metodologik manba sifatida o‘rganildi. Ushbu manbalarni qiyosiy tahlil qilish multimedia vositalarining jadid adabiyotini o‘qitishdagi imkoniyatlarini ilmiy jihatdan asoslash imkonini berdi.

Qiyosiy-tahliliy metod yordamida an’anaviy adabiyot darslari bilan multimedia vositalari qo‘llanilgan ta’lim jarayonining metodik imkoniyatlari o‘zaro solishtirildi. Ushbu metod asosida multimedia vositalarining o‘quvchilarning bilish faolligi, tarixiy tafakkuri, estetik didi va tanqidiy fikrlashini rivojlantirishdagi afzalliklari tahlil qilindi.

Kontent-tahlil metodidan foydalanish orqali jadid adiblari asarlarining mazmuni, g‘oyaviy yo‘nalishi va ularni o‘qitishda qo‘llanilishi mumkin bo‘lgan multimedia resurslari o‘rganildi. Xususan, Mahmudxo‘ja Behbudiyning "Padarkush" dramasi, Abdulla Avloniyning pedagogik qarashlari, Abdurauf Fitrat hamda Cho‘lpon asarlaridagi ma’rifatparvarlik, milliy uyg‘onish va vatanparvarlik g‘oyalari multimedia vositalari yordamida o‘qitish nuqtai nazaridan tahlil qilindi.

Shuningdek, tahlil va sintez metodlari tadqiqotning muhim tarkibiy qismlaridan biri bo‘ldi. Tahlil metodi orqali o‘rganilgan ilmiy manbalar alohida tarkibiy qismlarga ajratilib o‘rganilgan bo‘lsa, sintez metodi yordamida olingan ilmiy xulosalar umumlashtirildi va jadid adabiyotini multimedia vositalari asosida o‘qitishga oid metodik tavsiyalar ishlab chiqildi.

Tadqiqot natijalarining ishonchliligi foydalanilgan ilmiy manbalarning ishonchliligi, mahalliy va xorijiy olimlarning ilmiy qarashlarini o‘zaro qiyoslash, tahlil natijalarining izchilligi hamda xulosalarning ilmiy mantiqqa asoslanganligi bilan ta’minlandi. Tadqiqotda qo‘llanilgan metodlar belgilangan maqsad va vazifalarga muvofiq tanlangan bo‘lib, ular jadid adabiyotini o‘qitishda multimedia vositalarining pedagogik imkoniyatlarini har tomonlama yoritishga xizmat qildi.

Tahlil va natijalar. Jadid adabiyotini umumta’lim maktablarida o‘qitish jarayoni nafaqat adabiy asarning mazmunini o‘zlashtirishni, balki o‘quvchilarda tarixiy tafakkur, milliy o‘zlikni anglash va estetik didni shakllantirishni ham nazarda tutadi. Shu sababli mazkur fan doirasida qo‘llaniladigan metod va vositalarning o‘quv jarayoni samaradorligiga ta’siri alohida ahamiyat kasb etadi. Zamonaviy ta’lim amaliyoti shuni ko‘rsatmoqdaki, an’anaviy dars usullari bilan bir qatorda, multimedia texnologiyalaridan foydalanish jadid adabiyotining murakkab tarixiy va badiiy mazmunini o‘quvchilarga tushunarli hamda qiziqarli tarzda yetkazishga imkon beradi.

Audiomateriallardan foydalanish, ayniqsa, she’riy asarlarni o‘qitishda samarali hisoblanadi. Professional diktor yoki aktyor ijrosidagi she’rlarni tinglash orqali o‘quvchilar badiiy matndagi ohang, pauza, hissiy ifoda va muallif kayfiyatini yaxshiroq his qiladilar. Natijada she’rning mazmuni oddiy o‘qish orqali emas, balki tinglash va his qilish orqali ham o‘zlashtiriladi. Bu esa o‘quvchilarning estetik didini rivojlantirish bilan birga ularning nutq madaniyati va badiiy tafakkurining shakllanishiga ham ijobiy ta’sir ko‘rsatadi.

Interaktiv metodlarning multimedia vositalari bilan uyg‘unlashuvi dars samaradorligini yanada oshiradi. Onlayn testlar, elektron viktorinalar, "Aqliy hujum", "Klaster", "Konseptual xarita" kabi metodlar o‘quvchilarning darsdagi faolligini kuchaytiradi, fikr almashish va mustaqil xulosa chiqarish ko‘nikmalarini rivojlantiradi. Ayniqsa, guruhlarda multimedia loyihalarini tayyorlash jarayonida o‘quvchilarda hamkorlikda ishlash, muloqot qilish va o‘z fikrini asoslab bera olish kompetensiyalari shakllanadi.

Tahlil jarayonida multimedia vositalarining pedagogik imkoniyatlari quyidagicha tizimlashtirildi.

1-jadval

Jadid adabiyotini o‘qitishda multimedia vositalarining pedagogik imkoniyatlari

Multimedia vositasi	Ta’limdagi vazifasi	Rivojlantiriladigan kompetensiyalar
Audiomateriallar	She’riy va nasriy matnlarni ifodali idrok etish	Estetik did, tinglab tushunish
Videomateriallar	Tarixiy voqelikni vizual namoyish etish	Tarixiy tafakkur, tahliliy fikrlash
Infografikalar	Murakkab ma’lumotlarni tizimlashtirish	Mantiqiy tafakkur
Interaktiv xaritalar	Jadidchilik harakatining geografiyasini o‘rganish	Fazoviy tasavvur
Virtual ekskursiyalar	Tarixiy muhit bilan tanishtirish	Tarixiy empatiya
AR va VR texnologiyalari	Interaktiv ta’lim muhitini yaratish	Vizual tafakkur
Raqamli hikoyachilik	Multimedia loyiha yaratish	Ijodkorlik va kommunikativ kompetensiya

Jadvaldan ko‘rinib turibdiki, multimedia vositalarining har biri ta’lim jarayonida o‘ziga xos didaktik vazifani bajaradi. Ularning kompleks qo‘llanilishi esa o‘quvchilarning nafaqat fan bo‘yicha bilimlarini, balki zamonaviy kompetensiyalarini ham rivojlantirishga xizmat qiladi.

Shu bilan birga, multimedia texnologiyalaridan foydalanish jarayonida ayrim muammolar ham uchraydi. Ayrim umumta’lim maktablarida texnik vositalarning yetarli emasligi, internet tezligining pastligi, multimedia resurslarining cheklanganligi hamda ayrim pedagoglarning raqamli kompetensiyalarining yetarli darajada shakllanmaganligi darslarni zamonaviy talablar asosida tashkil etishga to‘sqinlik qilmoqda. Shu bois ta’lim muassasalarining moddiy-texnik bazasini mustahkamlash, o‘qituvchilar uchun AKT bo‘yicha malaka oshirish kurslarini tizimli ravishda tashkil etish hamda jadid adabiyotiga oid sifatli elektron resurslar bazasini yaratish dolzarb vazifalardan biri bo‘lib qolmoqda.

Umuman olganda, o‘tkazilgan tahlillar multimedia texnologiyalarining jadid adabiyotini o‘qitishda muhim didaktik vosita ekanligini ko‘rsatadi. Ularning ta’lim jarayoniga maqsadli va metodik jihatdan to‘g‘ri integratsiya qilinishi o‘quvchilarning tarixiy tafakkuri, estetik didi, tanqidiy fikrlashi, ijodiy salohiyati hamda mustaqil ta’lim olish ko‘nikmalarini rivojlantirishga xizmat qiladi.

Xulosa va takliflar. Mazkur tadqiqot umumta’lim maktablarida jadid adabiyotini o‘qitishda multimerdia vositalaridan foydalanishning nazariy va metodik jihatlarini tahlil qilishga qaratildi. Olib borilgan tahlillar shuni ko‘rsatdiki, multimedia texnologiyalarini adabiyot darslariga maqsadli va tizimli ravishda integratsiya qilish o‘quvchilarning jadid adabiyotini chuqurroq o‘zlashtirishiga, tarixiy voqelikni yaxlit tasavvur etishiga hamda badiiy asarlarning g‘oyaviy-badiiy xususiyatlarini to‘liqroq anglashiga xizmat qiladi. Audio va videomateriallar, infografikalar, interaktiv xaritalar, virtual ekskursiyalar, kengaytirilgan reallik (AR), virtual reallik (VR) hamda raqamli hikoyachilik kabi multimedia vositalaridan foydalanish o‘quvchilarning tarixiy tafakkuri, estetik didi, tanqidiy fikrlashi, ijodiy yondashuvi va axborot bilan ishlash kompetensiyalarini rivojlantirishda samarali pedagogik vosita ekanligi asoslandi.

Tadqiqot davomida multimedia texnologiyalaridan foydalanish jadid adabiyotini o‘qitish metodikasini zamonaviy ta’lim talablari asosida takomillashtirish imkonini berishi, darslarning interaktivligini oshirishi hamda o‘quvchilarning mustaqil ta’lim olishga bo‘lgan motivatsiyasini kuchaytirishi aniqlandi. Shu bilan birga, multimedia vositalaridan samarali foydalanish uchun ta’lim muassasalarining moddiy-texnik bazasini yanada rivojlantirish, jadid adabiyotiga oid sifatli elektron ta’lim resurslarini yaratish va o‘qituvchilarning raqamli pedagogik kompetensiyalarini muntazam takomillashtirib borish muhim ahamiyat kasb etadi. Umuman olganda, tadqiqot natijalari multimedia texnologiyalarining jadid adabiyotini o‘qitish jarayonini samarali tashkil etishda muhim metodik vosita ekanligini tasdiqlaydi hamda ushbu yondashuvni adabiyot ta’limi amaliyotiga kengroq tatbiq etish zarurligini ko‘rsatadi.

Tadqiqot natijalariga tayangan holda, quyidagi amaliy takliflar ilgari suriladi:

•umumta’lim maktablari uchun jadid adabiyotini o‘qitishga mo‘ljallangan multimedia resurslari va elektron ta’lim platformalarini yaratish;

•jadid adiblari hayoti va ijodiga bag‘ishlangan videodarslar, virtual ekskursiyalar hamda interaktiv taqdimotlar bazasini shakllantirish;

•adabiyot fani o‘qituvchilarining multimedia texnologiyalaridan foydalanish bo‘yicha kasbiy kompetensiyalarini oshirishga qaratilgan malaka oshirish kurslarini muntazam tashkil etish;

•jadid adabiyotini o‘qitishda AR va VR texnologiyalaridan foydalanish imkoniyatlarini kengaytirish hamda ushbu yo‘nalishda metodik tavsiyalar ishlab chiqish;

•multimedia vositalaridan foydalanish samaradorligini eksperimental tadqiqotlar asosida yanada chuqurroq o‘rganish va natijalarni ta’lim amaliyotiga tatbiq etish.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

(1). Qosimov B. Milliy uyg‘onish davri o‘zbek adabiyoti. Toshkent, “Ma’naviyat”, 2004.
(2). Yo‘ldoshev Q. Yoniq so‘z. Toshkent, “Yangi asr avlodi”, 2006.
(3). Dolimov U. Milliy uyg‘onish pedagogikasi. “Toshkent”, 2012.
(4). Avloniy A. Turkiy guliston yoxud axloq. “Toshkent”, “O‘qituvchi”, 1992.
(5). Fitrat A. Tanlangan asarlar. Toshkent, “Ma’naviyat”, 2006.
(6). Cho‘lpon. Asarlar. Toshkent, “Sharq”, 2016.
(7). Mayer R.E. Multimedia Learning. New York, Cambridge University Press, 2021.
(8). Moreno R. Educational Psychology and Multimedia Learning. New York, Routledge, 2019.
(9). Sweller J. Cognitive Load Theory. New York, Springer, 2018.
(10). Bates T. Teaching in a Digital Age. Vancouver, Tony Bates Associates, 2022.
(11). https://uz.wikipedia.org/wiki/Jadidchilik

Rasulov Sultonnazir (Xorazm viloyati pedagogik mahorat markazi «Amaliy fanlar va maktabdan tashqari ta'lim metodikasi» kafedrasi o'qituvchisi; E-mail: sultonnazirrasulov@gmail.com)

BOLALARNI KITOBXON SIFATIDA TARBIYALASHNING O'ZIGA XOS XUSUSIYATLARI: KUTUBXONA, OILA VA MAKTAB HAMKORLIGI

Annotatsiya. *Ushbu maqolada bolalarni kitobxon sifatida tarbiyalashning pedagogik va psixologik jihatlari tahlil qilinadi. Tadqiqotning dolzarbligi zamonaviy axborot muhitida bolalarda muntazam o'qish odatini shakllantirish murakkablashib borayotganligi bilan belgilanadi. Adabiyotlarni qiyosiy tahlil qilish va kutubxona amaliyotini umumlashtirish metodlari qo'llanilib, oila, maktab va kutubxonaning muvofiqlashtirilgan hamkorligi orqali bolalar kitobxonligini shakllantirish mexanizmi tavsiflangan. Natijalar maktab va bolalar kutubxonalari amaliyotida bevosita qo'llanilishi mumkin.*

Kalit so'zlar: *bolalar kitobxonligi, kitobxonlik madaniyati, oila-maktab-kutubxona hamkorligi, yosh xususiyatlari, o'qishga rahbarlik, ma'naviy-axloqiy tarbiya, pedagogik yondashuv.*

ОСОБЕННОСТИ ВОСПИТАНИЯ ДЕТЕЙ КАК ЧИТАТЕЛЕЙ: ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ БИБЛИОТЕКИ, СЕМЬИ И ШКОЛЫ

Аннотация. *В данной статье анализируются педагогические и психологические аспекты воспитания детей как читателей. Актуальность определяется усложнением формирования устойчивой читательской привычки в условиях современной информационной среды. Применены методы сравнительного анализа литературы и обобщения библиотечной практики; описан механизм скоординированного взаимодействия семьи, школы и библиотеки. Результаты применимы в практической деятельности педагогов и библиотекарей.*

Ключевые слова: *детское чтение, читательская культура, взаимодействие семьи–школы–библиотеки, возрастные особенности, руководство чтением, духовно-нравственное воспитание, педагогический подход.*

SPECIFIC FEATURES OF RAISING CHILDREN AS READERS: LIBRARY, FAMILY AND SCHOOL COOPERATION

Annotation. *This article analyses the pedagogical and psychological aspects of raising children as active readers. The relevance is determined by the growing difficulty of cultivating regular reading habits in today's digital environment. Comparative literature analysis and generalisation of library practice are employed; a step-by-step cooperation mechanism between the family, school, and library is described. The findings are directly applicable to the work of teachers and librarians.*

Keywords: *children's reading, reading culture, family–school–library cooperation, age-specific features, reading guidance, moral upbringing, pedagogical approach.*

1. Kirish (Introduction). Kitob insoniyatning ma'naviy xazinasi bo'lib, millat tafakkurini shakllantirish va qadriyatlarni avloddan avlodga uzatishning eng ishonchli vositasi hisoblanadi. Aynan shu maqsad uchun kitobxonlik madaniyatini erta bolalikdan tizimli shakllantirish muhim pedagogik vazifa hisoblanadi.

Zamonaviy raqamli muhitda bolalarda o'qish odatini shakllantirish tobora murakkablashmoqda: ijtimoiy tarmoqlar va multimedia o'yinlarining kuchli raqobati sharoitida bola kitobga bo'lgan qiziqishini yo'qotishi xavfi ortib bormoqda. Shu bois bolalarni kitobxon sifatida tarbiyalashning pedagogik asoslarini qayta o'rganish va samarali usullarni aniqlash bugungi pedagogikaning dolzarb masalasi bo'lib qolmoqda.

Tadqiqot maqsadi: oila, maktab va kutubxona hamkorligining pedagogik asoslarini, yosh xususiyatlariga mos yondashuvlarni tahlil qilish va amaliy tavsiyalar ishlab chiqish. Tadqiqot obyekti – 7–14 yoshli maktab o'quvchilari, predmeti – ushbu institutlar orqali bolalarda kitobxonlik madaniyatini shakllantirish shakllari va prinsiplari.

2. Adabiyotlar tahlili (Literature review). E.Yo'ldoshevning «Kutubxona va yosh kitobxon» (2003) va «Kutubxonada bolalar o'qishiga rahbarlik qilish» (2002) asarlari O'zbekistonda ushbu sohaning asosiy ilmiy manbasini tashkil etib, kutubxonachining individual yondashuvi va shaxsiy ta'sirining hal qiluvchi rolini asoslab bergan [3;4-b.]. Islomov va Yo'ldoshev (1992) esa maktab kutubxonasi va ta'lim jarayoni o'rtasidagi uzviy aloqani batafsil tavsiflagan [2;78-b.].

Krashen (2004) «erkin ixtiyoriy o'qish» nazariyasida bolaning o'z qiziqishiga ko'ra kitob tanlay olishi o'quv samaradorligini sezilarli oshirishini isbotlagan [5;47-b.]. G'aniyeva (2009) esa maktab kutubxonasini nafaqat kitob saqlash joyi, balki intellektual va axborot savodxonligini oshiruvchi to'laqonli ta'lim maydoni sifatida kontseptuallashtirishda muhim hissa qo'shgan [10;38-b.].

Mavjud adabiyotlarning tahlili shuni ko‘rsatadiki, oila, maktab va kutubxona hamkorligining tizimli muvofiqlashtirilgan modeli hali yetarlicha ishlab chiqilmagan – bu tadqiqotning to‘ldirishi lozim bo‘lgan asosiy ilmiy bo‘sh joy hisoblanadi.

3. Tadqiqot metodologiyasi (Research methodology). Tadqiqot sifatiy metodologiya asosida qurilgan: (1) 11 ta asosiy ilmiy manbaga tizimli sharh; (2) xorijiy va mahalliy yondashuvlarni qiyosiy tahlil; (3) Xorazm viloyati maktab kutubxonalari amaliyotini pedagogik kuzatish; (4) o‘qituvchilar va kutubxonachilar tajribasini umumlashtirish. Tahlil uchta yo‘nalish bo‘yicha olib borildi: yosh xususiyatlariga mos kitobxon rivojlanish bosqichlarini tavsiflash; «kitob – kitobxon – kutubxona» tizimidagi mexanizmni tahlil qilish; «oila – maktab – kutubxona» hamkorlik modelini aniqlash va tizimlash.

4. Tahlil va natijalar (Analysis and results). 4.1. Yosh bosqichlari va kitobxon rivojlanishi.

Ilmiy tekshirishlar bolalar kitobxon sifatida shakllanishining to‘rtta bosqichini aniqlagan [3;28-b.]. (1). Bolalik davri (7–9 yosh) – o‘qish texnikasi shakllanib boradi, bolalar voqealar va qahramonlarni eslab qoladi; pedagog ovoz chiqarib o‘qib bersa samarali. Kitoblar rasmlarga boy va tili sodda bo‘lishi lozim. (2) O‘tish davri (10–11 yosh) – mustaqil tahlil qobiliyati paydo bo‘ladi; o‘qiganni so‘zlab berish va muhokama muhim (3). Yoshlik davri (12–13 yosh) – mustaqil kitob tanlash va adabiy til go‘zalligini his etish kuchayadi; milliy va jahon adabiyoti namunalari tavsiya etiladi (4). O‘smirlik bosqichi (14 yosh)–tanqidiy fikrlash rivojlanadi, muallif niyatini anglashga intiladi.

Har bir bosqichda adabiyot tanlash pedagogning eng mas’uliyatli vazifasi bo‘lib, yoshi va darajasiga mos bo‘lmagan kitob bolada o‘qishdan nafrat uyg‘otishi, aksincha to‘g‘ri tanlangan kitob esa umrbod kitobxonlik muhabbatini shakllantirishi mumkin.

4.2. «Kitob – Kitobxon – Kutubxona» tizimi. Bolalar o‘qishiga rahbarlik qilish uchta o‘zaro bog‘liq zveno: kitob – kitobxon – kutubxonadan iborat tizim orqali amalga oshiriladi [4;12-b.]. Kutubxona bu tizimda faol pedagogik markaz sifatida to‘rtta asosiy vazifani bajaradi: maktab va oila bilan umumiy tarbiyaviy maqsadda birlashish; bolada kitobga qiziqishni uyg‘otish; mustaqil kitob tanlash va tanqidiy baholashga o‘rgatish; eng yaxshi kitoblarni tavsiya etish orqali har tomonlama rivojlanishga ko‘maklashish [4;19-b.]. Bugungi kunda kutubxonalar an’anaviy usullar bilan bir qatorda multimedia, animatsiya va internet resurslaridan foydalanib o‘qishga qiziqishni kuchaytirishlari zarur [1;5-b.].

4.3. «Oila – Maktab – Kutubxona» hamkorlik modeli. Bolani kitobxon sifatida tarbiyalashning eng samarali jarayoni «oila – maktab – kutubxona» uchburchagi orqali amalga oshiriladi. Oilada ota-onaning kitob o‘qishi va bolaga ovozli o‘qib berishi dastlabki qiziqishni uyg‘otadi. Maktabda bola o‘qish texnikasini egallaydi, darsliklar va muhokamalar orqali tahlil qilishni o‘rganadi. Kutubxonada esa kitobxon sifatida shakllanish yakunlanadi: kutubxonachi bola bilan individual suhbat olib borib, olgan kitobini qanday o‘qiganini, qayeri yoqqanini bilib oladi va uning talabiga mos maslahat beradi [3;54-b.]. Ushbu uch institutning muvofiqlashtirilgan hamkorligisiz, ular o‘rtasida izchil muloqot va umumiy reja bo‘lmasdan, tarbiyaviy ta’sir sezilarli darajada pasayadi.

O‘qishga rahbarlik qilishda uchta prinsiplar guruhiga tayaniladi [4;19-b.]: (1) metodologik prinsiplar – ilmiy asosda kitob tavsiyasi, differensial yondashuv; (2) psixofiziologik prinsiplar – bolaning yosh va individual xususiyatlarini hisobga olish; (3) an’anaviy pedagogik prinsiplar – ko‘rgazmalilik, qiziqarlilik, bolaning tashabbusi va mustaqilligiga tayanish. Bu prinsiplarning birgalikda qo‘llanilishi kutubxonaning tarbiyaviy ta’sirini sezilarli oshiradi.

5. Xulosa va takliflar (Conclusion/recommendations). Tadqiqot natijalari bolalarni kitobxon sifatida tarbiyalash oila, maktab, kutubxonaning birgalikdagi va muvofiqlashtirilgan harakati natijasidir, degan xulosani tasdiqladi. Differensial yondashuv, kutubxonaning faol pedagogik markaz sifatidagi roli va «oila – maktab – kutubxona» modelining izchil ishlashi – uchta asosiy shart bo‘lib, ulardan biri yetishmaydigan bo‘lsa, jarayon samaradorligi pasayadi.

Amaliy tavsiyalar: (1) oila – uy kutubxonachasi, oilaviy o‘qish odatini yo‘lga qo‘yish; maktab va kutubxona ota-onalar uchun qo‘shma seminarlar tashkil etishi; (2) maktab–sinfdan tashqari o‘qish dasturini kutubxona bilan muvofiqlashtirib olib borish, yillik umumiy o‘qish rejasi tuzish; (3) kutubxona – har bir kitobxon bilan individual suhbat va o‘qish kartasini yuritish, multimedia resurslardan foydalanish, adabiy kechalar va kitobxonlar bellashuvini muntazam o‘tkazish; (4) tizimli darajada – uchala institution o‘rtasida yillik hamkorlik rejasi va o‘zaro hisobot mexanizmini joriy etish.

Kelgusidagi tadqiqotlar oilaviy o‘qish muhiti va bolaning o‘quv ko‘rsatkichlari orasidagi empirik bog‘liqlikni, raqamli va bosma o‘qishning birgalikdagi samaradorligini, hamda zamonaviy kutubxonalarni axborot-resurs markaziga aylantirish modellarini o‘rganishga yo‘naltirilishi tavsiya etiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati (References):

[1]. Axborot-kutubxona va axborot-resurs markazlari ishini tashkil qilish (hujjatlar to‘plami). Toshkent, A. Navoiy nomidagi O‘zbekiston Milliy kutubxonasi nashriyoti, 2007”.

[2]. Islomov E., Yo‘ldoshev E. Maktab kutubxonasi ishini tashkil etish. Toshkent, “O‘qituvchi”, 1992, 124-bet.

[3]. Yo‘ldoshev E. Kutubxona va yosh kitobxon. Toshkent, 2003, 96-bet.

[4]. Yo‘ldoshev E. Kutubxonada bolalar o‘qishiga rahbarlik qilish. Toshkent, “O‘zbekiston”, 2002, 112-bet.

[5]. Krashen S. The Power of Reading: Insights from the Research. Portsmouth: Heinemann, 2004, 199 p.

[6]. Sulzby E., Teale W. Emergent Literacy. Handbook of Reading Research. Vol. II. New York, Longman, 1991, p. 727–757.

[7]. G‘aniyeva D. Ta’lim maqsadlarini amalga oshirishda axborot-resurs markazlarining roli. Toshkent, Milliy kutubxona nashriyoti, 2009, 88-bet.

[8]. O‘zbekiston Respublikasi Kutubxona Assotsiatsiyasi. Bolalar kutubxonalarida tadbirlarni tashkil etish bo‘yicha amaliy qo‘llanma. Toshkent, 2020.

[9]. O‘zbekiston Respublikasining «Ta’lim to‘g‘risida»gi qonuni (yangi tahriri). Toshkent, 2020.

Xabibullaeva Guljaxan Kengesbaevna (Qoraqalpoq davlat universiteti tayanch doktoranti)

CHET TILLARINI O‘QITISHDA KOMMUNIKATIV YONDASHUVNING ILMIY-NAZARIY TAHLILI

Annotatsiya. *Ushbu maqolada chet tillarini o‘qitishda kommunikativ yondashuvning nazariy asoslari, uning shakllanishi, rivojlanish bosqichlari hamda asosiy xususiyatlari yoritilgan. Shuningdek, “yondashuv” tushunchasining metodik talqini, kommunikativ yondashuvning ilmiy asoslari va kommunikativ kompetensiyani shakllantirishdagi o‘rni tahlil qilingan. Tadqiqotda zamonaviy ta’lim standartlari hamda boshlang‘ich sinflarda chet tilini o‘qitish jarayonida kommunikativ yondashuvni qo‘llashning ahamiyati asoslab berilgan.*

Kalit so‘zlar: *kommunikativ yondashuv, kommunikativ kompetensiya, chet tili o‘qitish metodikasi, nutqiy faoliyat, ta’lim tamoyillari, boshlang‘ich ta’lim.*

Хабибуллаева Гулжахан Кенгесбаевна (Докторант Каракалпакского государственного университета)

НАУЧНО-ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ КОММУНИКАТИВНОГО ПОДХОДА В ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННЫМ ЯЗЫКАМ

Аннотация. *В данной статье рассматриваются теоретические основы коммуникативного подхода в обучении иностранным языкам, этапы его становления и развития, а также его основные характеристики. Анализируется методическая интерпретация понятия «подход», научные основы коммуникативного подхода и его роль в формировании коммуникативной компетенции. Особое внимание уделяется современным образовательным стандартам и значению использования коммуникативного подхода в обучении иностранному языку в начальной школе.*

Ключевые слова: *коммуникативный подход, коммуникативная компетенция, методика обучения иностранным языкам, речевая деятельность, образовательные принципы, начальное образование.*

Xabibullaeva Guljaxan Kengesbaevna (Doctoral researcher at Karakalpak State University)

SCIENTIFIC-THEORETICAL ANALYSIS OF THE COMMUNICATIVE APPROACH IN FOREIGN LANGUAGE TEACHING

Annotation. *This article examines the theoretical foundations of the communicative approach in foreign language teaching, its stages of formation and development, and its main characteristics. It also analyzes the methodological interpretation of the concept of “approach,” the scientific basis of the communicative approach, and its role in developing communicative competence. Special attention is given to modern educational standards and the importance of applying the communicative approach in teaching foreign languages at the primary school level.*

Keywords: *communicative approach, communicative competence, foreign language teaching methodology, speech activity, educational principles, primary education.*

Kirish. Metodik adabiyotlarda “yondashuv” tushunchasi ta’lim va tarbiya jarayonini samarali tashkil etishga xizmat qiladigan tamoyillar hamda strategiyalar tizimi sifatida izohlanadi. Ushbu tushuncha negizida o‘quv jarayonining mazmuni va tashkil etilishiga yo‘nalish beruvchi muayyan konseptual g‘oya mujassamdir. Chet tillarini o‘qitish metodikasida esa yondashuv tilni o‘rgatish jarayonini tashkil etish va boshqarishning umumiy yo‘nalishi sifatida talqin qilinadi.

Metodik manbalarni o‘rganish natijalari shuni ko‘rsatadiki, ushbu atamaning mazmun-mohiyatini aniqlash borasida mahalliy va xorijiy olimlar orasida yagona qarash shakllanmagan. Biroq aksariyat tadqiqotchilar yondashuvning tizimli va yaxlit xarakterga ega ekanligini ta’kidlaydilar. Chunki ta’lim jarayonining barcha tarkibiy elementlari o‘zaro bog‘liq holda faoliyat yuritadi va bir vaqtning o‘zida ma’lum darajada mustaqillikni ham saqlab qoladi. Yondashuvning muhim jihatlaridan yana biri uning aniq maqsadga yo‘naltirilganligidir. Ya’ni, u ta’lim jarayonida belgilangan vazifalar va kutilayotgan natijalarga erishishni ta’minlaydi. Bundan tashqari, yondashuv ochiq tizim sifatida namoyon bo‘lib, metodika faniga tegishli tamoyillar bilan bir qatorda boshqa fanlar tomonidan ishlab chiqilgan nazariy qarash va prinsiplarni ham o‘z tarkibiga qamrab olishi mumkin [1;68-b.].

Shuni ham ta’kidlash lozimki, yondashuvlar muayyan ta’lim maqsadlari asosida shakllantiriladi. Mazkur maqsadlar esa jamiyat ehtiyojlari, fan taraqqiyotining hozirgi bosqichi hamda yondashuv qo‘llaniladigan ijtimoiy-pedagogik muhit bilan belgilanadi. Bundan tashqari, yondashuv ta’lim tamoyillarida o‘z aksini topadi va aynan shu tamoyillar o‘qitish metodlarini tanlash uchun asos bo‘lib xizmat qiladi. Ta’lim mazmuni, bilimlarni o‘zlashtirish usullari hamda o‘quv faoliyatini tashkil etish shakllari ham tanlangan tamoyillarga bog‘liq holda belgilanadi [o‘sha manba]. Demak, muayyan yondashuvning tanlanishi butun ta’lim jarayonining mazmuni va samaradorligiga bevosita ta’sir ko‘rsatadi.

Mazkur tadqiqot doirasida kommunikativ yondashuv alohida ahamiyat kasb etadi. Buning asosiy sababi shundaki, zamonaviy chet tili o‘qitish metodikasida nutqiy muloqotni rivojlantirish ustuvor vazifalardan biri sifatida qaraladi. Shu munosabat bilan, nutqiy muloqotni o‘qitishga qaratilgan turli yondashuvlar, jumladan, funksional-kommunikativ, kommunikativ-faoliyatga asoslangan, kommunikativ-kognitiv va boshqa yondashuvlar shakllangan. Ushbu yondashuvlarning barchasi o‘z negizida kommunikativ yondashuv g‘oyalariga tayanadi.

Mavzuga oid adabiyotlar tahlili. Ushbu tadqiqotda metodik adabiyotlarni tahlil qilish, ilmiy manbalarni qiyosiy o‘rganish va konseptual yondashuv asosida nazariy tahlil usullaridan foydalanildi. Shuningdek, kommunikativ yondashuvga oid mahalliy va xorijiy olimlarning qarashlari (E.I.Passov, J.Richards va T.Rogers, E.V.Turkovskaya, L.N.Golub, L.B.Ikramova, A.A.Ikramova va D.S.Ruziyeva va V.A.Maraxova) qiyosiy tahlil qilindi.

Tadqiqot metodologiyasi. Mazkur tadqiqotda chet tillarini o‘qitishda kommunikativ yondashuvning ilmiy-nazariy asoslarini o‘rganish va tahlil qilish maqsad qilingan. Tadqiqotning metodologik asosini zamonaviy pedagogik va lingvodidaktik yondashuvlar, xususan, kommunikativ yondashuv, kompetensiyaviy yondashuv hamda faoliyatga yo‘naltirilgan ta’lim konsepsiyalari tashkil etadi.

Tadqiqotda quyidagi ilmiy-metodik usullardan foydalanildi:

•*Nazariy tahlil usuli* – chet tillarini o‘qitish metodikasiga oid mahalliy va xorijiy ilmiy adabiyotlar, ilmiy maqolalar, monografiyalar hamda normativ hujjatlar (jumladan, davlat ta’lim standartlari) o‘rganildi va tizimlashtirildi.

•*Qiyosiy tahlil usuli* – turli olimlarning (E.I.Passov, J.Richards, T.Rogers, E.V.Turkovskaya va boshqalar) kommunikativ yondashuv haqidagi ilmiy qarashlari solishtirildi hamda umumiy va farqli jihatlar aniqlandi.

•*Umumlashtirish va tizimlashtirish usuli* – olingan nazariy ma’lumotlar asosida kommunikativ yondashuvning asosiy xususiyatlari, tamoyillari va tarkibiy komponentlari umumlashtirildi.

•*Konseptual tahlil usuli* – “yondashuv”, “kommunikativ kompetensiya” va “kommunikativ yondashuv” tushunchalarining ilmiy-metodik mazmuni aniqlashtirildi.

Tahlil va natijalar. Kommunikativ yondashuvning chet tillarini o‘qitish metodikasida shakllanishi XX asrning 70–80-yillariga to‘g‘ri keladi. Uning vujudga kelishi Yevropa va AQSHda olib borilgan ilmiy tadqiqotlar hamda xorijiy tillarni o‘rganishga bo‘lgan ehtiyojning keskin ortishi bilan bog‘liq. Mazkur davrgacha ta’lim jarayonida, asosan, grammatik-tarjima yondashuvi qo‘llanilgan bo‘lib, u tilni uzoq muddat davomida o‘rganayotgan o‘quvchilar uchun ma’lum darajada samarali hisoblangan. Biroq qisqa vaqt ichida tilni amaliy maqsadlarda qo‘llashi zarur bo‘lgan katta yoshdagi o‘rganuvchilar uchun ushbu yondashuv yetarli natija bermagan. Shu sababli muloqotga yo‘naltirilgan va amaliy samaradorligi yuqori bo‘lgan kommunikativ yondashuv shakllana boshladi [2;122-b.].

Buyuk Britaniyada kommunikativ yondashuvning rivojlanishi o‘sha davrda keng qo‘llanilgan situativ yondashuv samaradorligining qayta ko‘rib chiqilishi bilan bog‘liq. Tadqiqotchilar K.Candlin va H. Widdowson tilni muvaffaqiyatli egallash faqat uning grammatik tuzilishini o‘zlashtirish bilan cheklanmasligini ta’kidladilar. Ularning fikricha, tilni o‘rganishda grammatik qoidalardan ko‘ra muloqot ko‘nikmalarini shakllantirish va tilning kommunikativ funksiyalarini egallash muhimroq ahamiyatga ega [3; 59].

J.Richards va T.Rogers esa kommunikativ o‘qitishni yondashuvdan ko‘ra metod sifatida talqin qiladilar. Ular ushbu metodning mohiyatini tavsiflar ekanlar, chet tilini o‘qitishda ta’limning maqsad va tamoyillari, o‘qitish usullari, topshiriqlar tizimi, shuningdek, o‘qituvchi va o‘quvchining dars jarayonidagi o‘rni muhim omillar ekanligini qayd etadilar [4;171-b.].

E.I.Passovning ta’kidlashicha, kommunikativ yondashuv bir qator muhim nazariy qoidalarga asoslanadi. Avvalo, chet tili nafaqat o‘qitishning maqsadi, balki ta’lim jarayonini amalga oshirish vositasi sifatida ham namoyon bo‘ladi. Shuningdek, til insonlar o‘rtasidagi muloqotni ta’minlash, ijtimoiylashuv jarayonini qo‘llab-quvvatlash, shaxsning o‘zligini anglashiga xizmat qilish hamda o‘rganilayotgan til sohiblarining madaniyati va an’analari bilan tanishtirish vositasi hisoblanadi. Bundan tashqari, chet tilini o‘zlashtirish jarayoni ona tilini egallashdan bir qator jihatlari bilan farq qiladi. Bu farqlar tilni o‘zlashtirish usullari, axborot mazmuni, uning predmetli-kommunikativ faoliyat bilan bog‘liqligi, bajaradigan funksiyalari hamda o‘quvchilarning yosh va rivojlanish xususiyatlari bilan izohlanadi [5;184-b.].

E.V.Turkovskaya kommunikativ yondashuvning faoliyatga yo‘naltirilgan xarakterini alohida ta’kidlaydi. Uning fikricha, nutqiy muloqot insonning ijtimoiy hamkorlik jarayonida amalga oshiriladigan faoliyatining ajralmas qismi hisoblanadi. Ushbu yondashuv o‘quvchilarning shaxsiy rivojlanishiga xizmat qilib, ularga o‘z fikr va qarashlarini erkin ifodalash imkonini yaratadi. Shu sababli dars jarayonida til qoidalarini mukammal bilishdan ko‘ra o‘quvchining o‘z fikrini mustaqil bayon qila olishi muhimroq sanaladi. O‘qituvchi o‘quvchilarning tashabbuskorligini qo‘llab-quvvatlashi, ularning mustaqil fikr bildirishiga rag‘bat yaratishi lozim. Muloqot mazmuniga salbiy ta’sir ko‘rsatmaydigan ayrim til xatolari esa o‘quv jarayonining tabiiy qismi sifatida qabul qilinadi. Darslarda qo‘llaniladigan materiallar o‘qituvchining kommunikativ maqsadlariga hamda o‘quvchilarning nutqiy va tafakkuriy imkoniyatlariga mos bo‘lishi kerak. Shuningdek, pedagog va o‘quvchilar o‘rtasidagi munosabatlar o‘zaro hurmat, tushunish va qo‘llab-quvvatlash tamoyillari asosida tashkil etilishi zarur [1;68-b.].

L.N.Golubning fikricha, chet tilini o‘qitishda kommunikativ yondashuvning markazida subyekt–subyekt munosabatlariga asoslangan muloqot modeli turishi lozim. Bunday modelda o‘quvchi ta’lim jarayonining passiv ishtirokchisi emas, balki faol va ijodkor subyekt sifatida namoyon bo‘ladi, o‘qituvchi esa uning faoliyatini yo‘naltiruvchi va qo‘llab-quvvatlovchi subyekt vazifasini bajaradi. Shu bois pedagog o‘quvchilarning tashabbuskorligini rivojlantirish, ularda mustaqil va kreativ fikrlash ko‘nikmalarini shakllantirishga alohida e’tibor qaratishi zarur. O‘quvchilar ta’lim jarayoni aynan ularning faol ishtirokiga yo‘naltirilganligini his etishlari, bunda ularning qiziqishlari, hayotiy tajribasi, dunyoqarashi va hissiy kechinmalari hisobga olinishi kerak. Tadqiqotchining ta’kidlashicha, dars mazmuni o‘quvchilar uchun dolzarb bo‘lgan hayotiy masalalar muhokamasiga asoslanishi, tayyor matnlar va standart mavzular esa ikkinchi darajali o‘rin egallashi maqsadga muvofiqdir [6;64-b.].

A.V.Konisheva kommunikativ yondashuvning muhim tamoyillaridan biri sifatida funksionallikni ko‘rsatadi. Uning mazmuni shundan iboratki, nutqiy faoliyat grammatika, leksika va fonetikaning uzviy birligidan tashkil topadi hamda ular real muloqot jarayonida bir-biridan ajralgan holda qo‘llanilmaydi. Shu sababli ushbu tarkibiy qismlarni o‘zlashtirish ham alohida emas, balki nutqiy faoliyat jarayonida birgalikda amalga oshirilishi kerak. Bunda o‘quvchilar til vositalarining o‘zini emas, balki ular bajaradigan kommunikativ funksiyalarni egallashlari muhim hisoblanadi. Ta’lim jarayonida funksionallik o‘quvchilarning muayyan nutqiy maqsadlarni ifodalashiga xizmat qiladigan materiallarni tanlash va tizimlashtirish orqali ta’minlanadi. Natijada o‘quvchilar va o‘qituvchining kommunikativ jihatdan maqsadga muvofiq xatti-harakatlari shakllanadi [7;304-b.].

E.V. Turkovskayaning ta’kidlashicha, kommunikativ yondashuv asosidagi darslarda o‘quvchilarda turli kommunikativ strategiyalarni rivojlantirish muhim ahamiyatga ega. Jumladan, suhbatdoshning e’tiborini saqlab qolish, o‘z fikrining to‘g‘ri tushunilishini aniqlashtiruvchi savollar yoki qayta so‘rashlar orqali ta’minlash, sinonimlar, parafrazalar va izohlardan foydalanish kabi ko‘nikmalar shakllantiriladi. Bundan tashqari, o‘quvchilar mimika, imo-ishora kabi noverbal vositalardan foydalanish, til bilimlari yetarli bo‘lmagan hollarda grammatik konstruksiyalarni soddalashtirish yoki yordam so‘rash usullarini ham egallashlari kerak. Kommunikativ strategiyalar qatoriga ayrim nutqiy xatolarni e’tibordan chetda qoldirish hamda mavzuni o‘zgartirish yoki kengaytirish orqali suhbatni davom ettira olish qobiliyati ham kiradi [1;113-b.].

E.I.Passov kommunikativ ta’limning bir qator muhim xususiyatlarini ajratib ko‘rsatadi. Unga ko‘ra, o‘quvchilarning faoliyati aniq maqsadga yo‘naltirilgan va ichki motivatsiya bilan ta’minlangan bo‘lishi zarur. Ta’lim jarayonidagi har bir faoliyat turi o‘quvchi uchun shaxsiy ahamiyat kasb etishi, uning ehtiyoj va qiziqishlari bilan bog‘liq bo‘lishi lozim. Kommunikativ yondashuv shuningdek, o‘quvchilarning nutqiy va tafakkuriy faolligini talab qiladi, ya’ni, ular muloqot jarayonida doimiy ravishda ishtirok etib, kommu-

nikativ hamda bilish faoliyatini birgalikda amalga oshirishlari kerak. O‘quvchilarning shaxsiy qiziqishi va mavzuga nisbatan munosabati ularning erkin fikr bildirishiga xizmat qiladi.

Bundan tashqari, nutqiy muloqot boshqa faoliyat turlari, jumladan, o‘quv-bilish, maishiy, ijtimoiy, badiiy va sport faoliyatlari bilan uzviy bog‘langan bo‘lishi kerak. Dars jarayonida o‘quvchilar o‘rtasida hamkorlik muhiti yaratilishi, ular bir-birining faoliyatini muvofiqlashtirishi, yordam ko‘rsatishi va o‘zaro ishonchga asoslangan munosabatlarni shakllantirishi muhim hisoblanadi. Kommunikativ ta’limning yana bir muhim belgisi situativlik bo‘lib, bunda o‘qituvchi va o‘quvchilar o‘rtasidagi nutqiy muloqot real yoki shartli vaziyatlar asosida tashkil etiladi hamda o‘quvchilarning kommunikativ pozitsiyalari inobatga olinadi.

Passov, shuningdek, ta’lim jarayonida mazmuniy, hissiy va shaxsiy darajalardagi muloqotning mavjudligini zarur deb hisoblaydi. O‘quv materiallari muayyan muammolar asosida tanlanishi, bu esa o‘quvchilarning fikrlash va munozara olib borish faolligini rag‘batlantirishi lozim. Kommunikativ ta’limda til birliklarining shaklidan ko‘ra ular bajaradigan kommunikativ funksiyalar ustuvor ahamiyatga ega. Shu bilan birga, o‘quvchilar tayyor ma’lumotlarni yod olish va qayta takrorlash bilan cheklanib qolmasdan, yangi vaziyatlarda mustaqil fikr yuritishlari va ijodiy yondashishlari kerak. O‘quv materiallari mazmunan boy, axborotga boy hamda o‘quvchilarda qiziqish uyg‘ota oladigan bo‘lishi zarur. Shuningdek, muloqot jarayonida verbal va noverbal vositalardan maqsadga muvofiq va ifodali foydalanish ham muhim o‘rin tutadi [5;184-b.].

Xorijiy tadqiqotchilar ham kommunikativ ta’limning o‘ziga xos jihatlarini ko‘rsatib o‘tadilar. Ularning fikricha, muloqot jarayonida eng muhim omil nutqning mazmuni hisoblanadi, til shakli va grammatik tuzilishi esa ikkinchi darajali ahamiyatga ega. Darslarda qo‘llaniladigan dialoglar o‘quvchilar tomonidan yodlab olinmasligi, balki real kommunikativ ehtiyojlar asosida qurilishi kerak. Yangi leksik birliklar albatta kontekst orqali taqdim etilishi lozim, chunki tilni o‘rganish, avvalo, muloqot qilishni o‘rganish demakdir.

L.B.Ikramova, A.A.Ikramova va D.S.Ruziyevalarning fikricha, kommunikativ kompetensiya bir nechta tarkibiy qismlardan tashkil topadi. Ulardan birinchisi lingvistik kompetensiya bo‘lib, u til materiallarini nutqiy muloqotda samarali qo‘llay olish qobiliyatini ifodalaydi. Ikkinchisi sotsiolingvistik kompetensiya bo‘lib, til vositalarini muayyan kommunikativ vaziyatga mos ravishda tanlash va qo‘llashni nazarda tutadi. Shuningdek, ijtimoiy kompetensiya insonning boshqalar bilan samarali muloqot o‘rnatish qobiliyatini ifodalasa, diskursiv kompetensiya muloqot jarayonida aytilgan fikrlarni tushunish hamda nutqning mantiqiy va mazmuniy yaxlitligini ta’minlash imkonini beradi. Strategik kompetensiya esa o‘rganilayotgan tilga xos madaniy va ijtimoiy xususiyatlarni bilish hamda ulardan kommunikativ faoliyatda foydalanishni qamrab oladi [8].

Mazkur tadqiqot boshlang‘ich sinf o‘quvchilarini chet tiliga o‘qitishda kommunikativ yondashuv masalalariga bag‘ishlanganligi sababli, boshlang‘ich umumiy ta’limning namunaviy o‘quv dasturida chet tili faniga qo‘yilgan talablarni ko‘rib chiqish muhimdir. Ayniqsa, og‘zaki muloqotning asosini tashkil etuvchi gapirish va tinglab tushunish ko‘nikmalariga alohida e’tibor qaratiladi. Dastur talablariga ko‘ra, boshlang‘ich ta’lim bitiruvchilari ingliz tilida nutqiy odob me’yorlariga rioya qilgan holda sodda dialoglar tuzish va ularni ijro etish, rasmlar, predmetlar yoki personajlarni tavsiflay olish, o‘zlari, oilalari va do‘stlari haqida qisqacha hikoya qila olish ko‘nikmalarini egallashlari kerak. Bundan tashqari, ular o‘qituvchi va tengdoshlarining nutqini tinglab tushunish, eshitilgan ma’lumotga verbal yoki noverbal vositalar orqali munosabat bildirish hamda tanish til materiallari asosida tuzilgan audiomatnlarni idrok eta olishlari lozim.

Shu bilan birga, o‘quvchilarda qo‘shimcha ravishda bolalar folkloriga oid kichik asarlarni ifodali aytib berish, o‘qilgan matn mazmunini qisqacha bayon qilish, qahramonlarga tavsif berish, audiomatnlarni tinglab asosiy ma’lumotlarni tushunish hamda notanish leksik birliklar uchragan hollarda til taxminidan foydalanish ko‘nikmalarini rivojlantirish imkoniyati ham yaratiladi.

Davlat ta’lim standarti kommunikativ kompetensiyani shakllantirishni ikki asosiy yo‘nalish orqali amalga oshirishni nazarda tutadi. Birinchi yo‘nalish o‘quv faoliyati bilan bog‘liq bo‘lib, u fan dasturlari va o‘quv-metodik majmualar asosida tashkil etiladi. Ikkinchi yo‘nalish esa sinfdan tashqari faoliyatni qamrab oladi va o‘quvchilarning shaxsiy rivojlanishiga qaratilgan turli dasturlarni amalga oshirish imkonini beradi. Ushbu holatda ta’lim muassasalari metodik tavsiyalarga tayangan holda sinfdan tashqari ishlarning mazmuni va shakllarini mustaqil ravishda belgilash huquqiga ega bo‘ladilar. Bunday faoliyat sport-sog‘lomlashtirish, ma’naviy-axloqiy, ijtimoiy, umumintellektual hamda umumiy madaniy yo‘nalishlarda tashkil etilishi mumkin.

Shu bilan birga, kommunikativ yondashuv asosida kommunikativ kompetensiyani shakllantirish jarayonida turli muammolar va to‘siqlar ham yuzaga kelishi mumkin. V.A.Maraxova bunday qiyinchiliklarning bir nechtasini ajratib ko‘rsatadi:

Birinchidan, jamiyatda kommunikativ madaniyat darajasining pasayishi va shaxslararo mu-loqotning zamonaviy axborot texnologiyalari hamda elektron qurilmalar orqali amalga oshi-rilishi bolalarning bevosita muloqot ko‘nikmalariga salbiy ta’sir ko‘rsatmoqda. Mazkur holat, hatto maktabgacha yosh davridan boshlab kuzatiladi.

Ikkinchidan, umumta’lim maktablarining birinchi sinfiga kelayotgan ayrim bolalarning tayyorgarlik darajasi yetarli emasligi ham kommunikativ kompetensiyani rivojlantirishga to‘sqinlik qiladi. Bu nafaqat bilim va ko‘nikmalarning kamligi, balki guruhda hamkorlik qilish, tengdoshlar va kattalar bilan samarali muloqot o‘rnatishdagi qiyinchiliklarda ham namoyon bo‘ladi.

Uchinchidan, yangi avlod ta’lim standartlari amaliyotga joriy etilganiga qaramay, ayrim pedagoglar hanuzgacha eski va yangi standartlar o‘rtasidagi farqlarni to‘liq anglamagan holda faoliyat yuritmoqdalar. Natijada ular hamkorlikka asoslangan ta’lim modelidan ko‘ra avtoritar uslubni afzal ko‘radilar, bu esa kommunikativ yondashuv talablariga mos kelmaydi.

To‘rtinchidan, zamonaviy pedagogik texnologiyalarning tizimli ravishda qo‘llanilmasligi yoki ulardan faqat ayrim elementlar darajasida foydalanilishi ham muhim muammolardan biridir. Ta’lim jarayonida qolipga solingan faoliyat, o‘quvchilarning bir-biridan ajratilgan holda ishlashi, mustaqillikning yetarli rivojlanmaganligi va passivlik kommunikativ ta’lim samaradorligini pasaytiradi hamda o‘quvchilarning motivatsiyasiga salbiy ta’sir qiladi.

Beshinchidan, sinfdan tashqari faoliyat o‘quvchilarning shaxsiy rivojlanishiga xizmat qilishi kerak bo‘lsa-da, amaliyotda ba’zan u an’anaviy fan mashg‘ulotlari bilan almashtiriladi. Bu esa sinfdan tashqari faoliyatning maqsad va vazifalariga zid bo‘lib, o‘quvchilarning ijtimoiy rivojlanishi hamda kommunikativ kompetensiyasining shakllanishiga salbiy ta’sir ko‘rsatadi.

Oltinchidan, kommunikativ ta’lim ko‘pincha faqat maktab doirasida amalga oshirilib, oila va ta’lim muassasasi o‘rtasidagi hamkorlik yetarli darajada yo‘lga qo‘yilmaydi. Ota-onalarning bandligi, ta’lim jarayonida faol ishtirok etishni istamasligi yoki boshqa omillar tufayli bolalarning muloqot ko‘nikmalari oilada yetarlicha rivojlanmaydi [9; 24–25].

Bizning fikrimizcha, aynan ushbu muammolar boshlang‘ich sinflarda kommunikativ yondashuvni faol qo‘llash zaruratini yanada kuchaytiradi. Shu sababli tadqiqotning amaliy qismida chet tili darslarida o‘quvchilarning kommunikativ kompetensiyasini rivojlantirishga xizmat qiladigan maxsus mashqlar tizimini ishlab chiqish rejalashtirilgan.

Xulosa va takliflar. Yuqoridagi nazariy tahlillar asosida shunday xulosaga kelish mumkinki, kommunikativ yondashuv chet tilini o‘qitishning eng muhim yo‘nalishlaridan biri hisoblanadi. Garchi zamonaviy metodikada ayrim hollarda boshqa yondashuvlar bilan bir qatorda qo‘llanayotgan bo‘lsa-da, uning ahamiyati saqlanib qolmoqda. Mazkur yondashuvning asosiy ustunligi ta’lim jarayonining nutqiy yo‘nalganligida hamda o‘quvchilarda kommunikativ kompetensiyani shakllantirishga qaratilganligidadir. Bunda asosiy e’tibor tayyor nutq namunalarini yoki grammatik konstruksiyalarni yodlashga emas, balki real muloqot ko‘nikmalarini rivojlantirishga qaratiladi. Natijada o‘quvchilar o‘rganayotgan til sohiblari bilan erkin va samarali muloqot qilish imkoniyatiga ega bo‘ladilar. Shu bois keyingi bo‘limda boshlang‘ich ta’lim bosqi-

chida kommunikativ yondashuvni amalga oshirishning asosiy tamoyillari hamda kichik yoshdagi o‘quvchilarni o‘qitishda qo‘llanilishi mumkin bo‘lgan metodlar tahlil qilinadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

(1). Турковская Е.В. Содержательная сущность коммуникативного подхода в обучении иностранным языкам. “Иностранные языки в вузе и школе”. Под общ. ред. С.В.Николаенко, Л.М.Вардомацкого, 2017, с. 67–68.

(2). Savignon S.J. «Communicative language teaching». In Byram, Michael. Routledge Encyclopedia of Language Teaching and Learning. London, Routledge, 2000, p. 125–129.

(3). Волжанина А.В. История возникновения и развития коммуникативного метода обучения иностранному языку. Проблемы, перспективы и направления инновационного развития науки. Сб. статей по итогам Международной научно-практической конференции, 2017, с. 58–62.

(4). Richards J.C. Approaches and Methods in Language Teaching J.C.Richards, T.S.Rodgers. Cambridge: Cambridge University Press, 2001, 171 p.

(5). Пассов Е.И. Коммуникативное иноязычное образование: готовим к диалогу культур. Е.И.Пассов. Минск, ООО «Лексис», 2003, 184 с.

(6). Голуб Л.Н. Коммуникативный подход в обучении. Вестник Брянской государственной сельскохозяйственной академии, 2017, с. 64–67.

(7). Конышева А.В. Современные методы обучения английскому языку. Минск, Тетра Системс, 2001, 304 с.

(8). Икрамова Л.Б. Сущность коммуникативного метода обучения иностранным языкам. Б.Икрамова, А.А.Икрамова, Д.С.Рузиева. “Междисциплинарные исследования в науке и образовании. 2014, № 3.

(9). Марахова В.А. Основные трудности формирования коммуникативных универсальных учебных действий у младших школьников. Вестник Московского государственного областного университета, 2013, № 3, с. 23–26.

Palvannazirova Yulduz Hasanboy qizi (Urganch davlat Pedagogika instituti tayanch doktoranti, Xorazm viloyati Pedagogik mahorat markazi pedagogika fani o‘qituvchisi; https://orcid.org/0009-0000-9374-468X; yulduzpalvannazirova@gmail.com)

TALABA-YOSHLARNI OILAVIY HAYOTGA TAYYORLASH SAMARADORLIGINI TA’MINLOVCHI PEDAGOGIK SHART-SHAROITLAR

Annotatsiya. *Mazkur maqolada talaba yoshlarni oilaviy hayotga tayyorlash samaradorligini ta’minlovchi pedagogik shart-sharoitlar muammosi tadqiq etilgan. Shu nuqtayi nazardan, talabalarda oilaviy hayotga tayyorgarlik kompetensiyalarini shakllantirishning pedagogik imkoniyatlarini aniqlash tadqiqotning asosiy maqsadini tashkil etadi. Tadqiqot jarayonida pedagogik va psixologik adabiyotlarni tahlil qilish, qiyosiy-tahliliy yondashuv, tizimlashtirish, umumlashtirish hamda ilmiy manbalarni kontent tahlil qilish metodlaridan foydalanildi. Tadqiqot natijalariga ko‘ra, talaba-yoshlarni oilaviy hayotga samarali tayyorlash oilaviy qadriyatlarni singdirish, ma’naviy-axloqiy tarbiyani kuchaytirish, kompetensiyaviy yondashuv asosida amaliy ko‘nikmalarni rivojlantirish, interaktiv pedagogik texnologiyalarni qo‘llash muhim ahamiyat kasb etadi.*

Kalit so‘zlar: *oilaviy maslahat, pedagogik shart-sharoitlar, oilaviy qadriyatlar, kompetensiyaviy yondashuv, ma’naviy-axloqiy tarbiya, trening interaktiv pedagogik texnologiyalar.*

Палванназирова Юлдуз Хасанбой кизи (Базовый докторант Ургенчского государственного педагогического института; Преподаватель педагогики Центра педагогического мастерства Хорезмской области; ORCID: https://orcid.org/0009-0000-9374-468X;
E-mail: yulduzpalvannazirova@gmail.com)

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОЙ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЁЖИ К СЕМЕЙНОЙ ЖИЗНИ

Аннотация. *В данной статье исследуется проблема педагогических условий, обеспечивающих эффективность подготовки студентов к семейной жизни. С этой точки зрения основной целью исследования является выявление педагогических возможностей формирования у студентов компетенций готовности к семейной жизни. В процессе исследования были использованы методы анализа педагогической и психологической литературы, сравнительно-аналитический подход, систематизация, обобщение и контент-анализ научных источников. Результаты исследования показали, что важное значение для эффективной подготовки студентов к семейной жизни имеют формирование семейных ценностей, усиление духовно-нравственного воспитания, развитие практи-*

ческих навыков на основе компетентностного подхода и применение интерактивных педагогических технологий.

Ключевые слова: *семейное консультирование, педагогические условия, семейные ценности, компетентностный подход, духовно-нравственное воспитание, тренинг, интерактивные педагогические технологии.*

Palvannazirova Yulduz Hasanboy qizi (PhD Student at Urgench State Pedagogical Institute Lecturer of Pedagogy at the Pedagogical Skills Center of Khorezm Region; ORCID: https://orcid.org/0009-0000-9374-468X; E-mail: yulduzpalvannazirova@gmail.com)

PEDAGOGICAL CONDITIONS FOR ENSURING THE EFFECTIVENESS OF PREPARING UNIVERSITY STUDENTS FOR FAMILY LIFE

Annotation. *This article examines the pedagogical conditions that ensure the effectiveness of preparing university students for family life. From this perspective, the main purpose of the study is to identify pedagogical opportunities for developing students' competencies related to readiness for family life. The research employed methods such as the analysis of pedagogical and psychological literature, comparative-analytical approach, systematization, generalization, and content analysis of scientific sources. The findings indicate that the effective preparation of students for family life requires the promotion of family values, the strengthening of moral and ethical education, the development of practical skills based on the competency-based approach, and the application of interactive pedagogical technologies.*

Keywords: *family counseling, pedagogical conditions, family values, competency-based approach, moral and ethical education, training, interactive pedagogical technologies.*

Kirish. Talaba-yoshlarni nikoh va oila munosabatlariga puxta tayyorlash zamonaviy pedagogika fanining dolzarb yo‘nalishlaridan biri sanaladi. Bo‘lajak oilaparvar avlodni tarbiyalashning samaradorligi ta’lim muassasalarida yaratilgan tarbiyaviy-pedagogik muhit, metodik ta’minot va qulay tashkiliy omillarga bevosita bog‘liq hisoblanadi. Shu nuqtayi nazardan, O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017-yil 20-apreldagi PQ-2909-qarorida “Oliy ta’lim tizimini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi [1;45-b.] oliy ta’lim sohasini takomillashtirish, uni zamonaviy talablar asosida yangilash, xalqaro mezonlarga mos raqobatbardosh mutaxassislarni tayyorlash hamda talabalarning intellektual, ma’naviy va ijtimoiy salohiyatini yuksaltirish ustuvor vazifalar qatorida belgilangan.

Ushbu vazifalar yoshlarni mustaqil hayotga, jumladan, sog‘lom va barqaror oilaviy munosabatlarni qurishga tayyorlash zaruratini yanada kuchaytiradi. Bundan tashqari, oliy ta’lim muassasalari talaba-yoshlarni nikoh va oila munosabatlariga ongli ravishda tayyorlash borasida salmoqli tarbiyaviy-pedagogik salohiyatga ega. Xususan, ta’lim dasturlari tarkibiga oilaviy qadriyatlar, er-xotin munosabatlari va oilaviy mas’uliyatga oid mavzularni kiritish, amaliy yo‘naltirilgan maxsus kurslar hamda seminar-treninglarni tashkil etish muhim ahamiyat kasb etadi.

Mavzuga oid adabiyotlar tahlili. Talaba-yoshlarni oilaviy hayotga tayyorlash samaradorligi bo‘yicha bir qancha olimlar ilmiy izlanishlar olib borganlar. Xususan, M.Quronov yoshlarni oilaviy hayotga tayyorlashda ma’naviy-axloqiy tarbiyalash, oilaviy qadriyatlarni shakllantirish zarurligini ta’kidlagan [2;57–59-b.]. O.Musurmonova esa oilada ma’naviy qadriyatlarni rivojlantirish, oilaviy madaniyat va oilaviy munosabatlarni takomillashtirish masalalarini tadqiq qilgan [3;78-b.]. Shu bilan bir qatorda, R.Mavlonova, B. Xodjayev, N.Egamberdiyeva va boshqa pedagog olimlarning ishlarida shaxs tarbiyasida oilaning o‘rni, ma’naviy tarbiya va ijtimoiy kompetensiyalarni rivojlantirish masalalari tahlil etilgan [4;89–92-b.].

MDH mamlakatlari olimlari orasida yoshlarni oilaviy hayotga tayyorlash va pedagogik tizimni takomillashtirish muammosi bo‘yicha V.A.Slastenin, I.P.Podlasiy, ilmiy ishlari alohida ahamiyat kasb etadi.

V.A.Slastenin pedagogik jarayonda shaxsni ijtimoiy hayotga tayyorlashning nazariy asoslarini ishlab chiqqan bo‘lsa [5;345-b.].

I.P.Podlasiy tarbiya jarayonida kompetensiyaviy yondashuv talabalar bila amaliy ishlar seminar treninglar olib borish zarurligini ta’kidlagan [6;38-b.].

Tadqiqot metodologiyasi. Ushbu maqolada talaba yoshlarni oilaviy hayotga tayyorlash samaradorligini ta’minlovchi pedagogik shart-sharoitlarni aniqlash maqsadida nazariy tadqiqot metodlaridan foydalanildi. Muammoga oid pedagogik, psixologik va sotsiologik adabiyotlar tahlil qilinib, ilmiy manbalar qiyosiy o‘rganildi hamda umumlashtirildi.

Natijalar. O‘rganilgan ilmiy manbalar va mavjud pedagogik tajribalar asosida talabalarning oilaviy hayotga tayyorgarligini rivojlantirishga xizmat qiluvchi bir qator muhim omillar belgilab olindi.

Birinchidan, ta’lim jarayoniga oilaviy qadriyatlar, nikoh madaniyati, er-xotin munosabatlari va oilaviy mas’uliyatga oid mavzularni integratsiyalash zarurligi aniqlandi. Mazkur yo‘nalishdagi bilimlarning o‘quv fanlari mazmuniga singdirilishi talabalarning oilaga nisbatan ijobiy munosabatini shakllantirishga xizmat qiladi.

Ikkinchidan, talabalarning oilaviy hayotga tayyorgarlik kompetensiyalarini rivojlantirishda seminar-treninglar, munozaralar, keys-stadi, rolli o‘yinlar va amaliy mashg‘ulotlar kabi interfaol metodlardan foydalanish muhim pedagogik shart sifatida belgilandi. Ushbu metodlar yoshlarda muloqot madaniyati, muammoli vaziyatlarni hal qilish va mas’uliyatli qaror qabul qilish ko‘nikmalarini rivojlantiradi.

Uchinchidan, oliy ta’lim muassasalarida psixologik-pedagogik maslahat xizmatlarini takomillashtirish hamda talabalarga individual yordam ko‘rsatish oilaviy hayotga tayyorgarlik samaradorligini oshiruvchi omillardan biri ekanligi aniqlandi. Bunday xizmatlar yoshlarning oilaviy munosabatlarga oid bilim va tasavvurlarini boyitishga yordam beradi.

To‘rtinchidan, ta’lim muassasasi, oila va mahalla hamkorligini yo‘lga qo‘yish talabalarning oilaviy qadriyatlarni chuqurroq o‘zlashtirishiga xizmat qilishi belgilandi. Ushbu hamkorlik oilaviy tarbiya va ijtimoiy tajribaning uzviyligini ta’minlaydi.

Muhokama. Olingan natijalar mavzu yuzasidan olib borilgan avvalgi ilmiy tadqiqotlar bilan uyg‘unlikda talqin etilganda, oilaviy hayotga tayyorgarlik faqat nazariy bilimlarni egallash bilan cheklanmasdan, balki shaxsning ma’naviy-axloqiy, kommunikativ va ijtimoiy kompetensiyalarini kompleks rivojlantirishni talab qilishi aniqlanadi. Ta’lim mazmuniga oilaviy qadriyatlar, nikoh madaniyati va oilaviy mas’uliyatga oid mavzularni integratsiyalash muhim pedagogik omil sifatida belgilandi. Mazkur natija M.Quronov va O.Musurmonovalarning yoshlarni oilaviy munosabatlarga tayyorlashda milliy-ma’naviy qadriyatlarni shakllantirish zarurligi haqidagi ilmiy qarashlarini tasdiqlaydi. Shuningdek, tadqiqotda seminar-treninglar, munozaralar, keys-stadi va rolli o‘yinlar kabi interfaol metodlardan foydalanish talabalarning oilaviy hayotga tayyorgarlik kompetensiyalarini rivojlantirishda samarali vosita ekanligi aniqlandi.

Ushbu natijalar I.P.Podlasiyning kompetensiyaviy yondashuvga asoslangan pedagogik qarashlari bilan hamohang bo‘lib, ta’lim jarayonida nazariy bilimlarni amaliy faoliyat bilan uyg‘unlashtirish zarurligini ko‘rsatadi.

Interfaol metodlar orqali talabalar oilaviy munosabatlarda uchrashi mumkin bo‘lgan vaziyatlarni modellashtirish, muammolarni tahlil qilish va maqbul qarorlar qabul qilish tajribasiga ega bo‘ladilar.

Tadqiqot natijalari psixologik-pedagogik maslahat xizmatlarining mavjudligi ham oilaviy hayotga tayyorgarlik samaradorligiga sezilarli ta’sir ko‘rsatishini ko‘rsatdi. Bu holat U.Bronfenbrennerning ekologik tizimlar nazariyasidagi shaxs rivojlanishiga ta’sir etuvchi mikroijtimoiy muhitlar o‘rtasidagi o‘zaro aloqadorlik haqidagi g‘oyalarni tasdiqlaydi.

Oliy ta’lim muassasalarida tashkil etilgan psixologik maslahat xizmatlari talabalarning oilaviy munosabatlarga oid qarashlarini shakllantirish, shaxslararo muloqot madaniyatini rivojlantirish va kelajakdagi oilaviy muammolarning oldini olishda muhim ahamiyat kasb etadi.

Xulosa va takliflar. Xulosa qilib aytadigan bo‘lsak, natijalar talaba-yoshlarni oilaviy hayotga tayyorlash samaradorligi ta’lim jarayonida yaratilgan pedagogik shart-sharoitlarga bevosita bog‘liq ekanligini ko‘rsatdi. Oilaviy qadriyatlar va nikoh madaniyatiga oid bilimlarni ta’lim mazmuniga integratsiyalash, interfaol pedagogik texnologiyalardan foydalanish, psixologik-pedagogik maslahat xizmatlarini rivojlantirish hamda oila-ta’lim muassasasi-mahalla hamkorligini mustahkamlash talabalarning oilaviy hayotga tayyorgarlik kompetensiyalarini samarali shakllantirishga xizmat qiladi.

Umuman olganda, talaba-yoshlarni oilaviy hayotga tayyorlash samaradorligini ta’minlovchi pedagogik shart-sharoitlarni ta’lim tizimiga izchil tatbiq etish kelajakda mustahkam oilalarni shakllantirish, yoshlarning oilaviy hayotga moslashuvini yengillashtirish hamda jamiyatning ma’naviy va ijtimoiy barqarorligini ta’minlashga xizmat qiladi.

Takliflar:

1. Oliy ta’lim muassasalarining o‘quv dasturlariga oilaviy hayotga tayyorgarlik va nikoh madaniyatiga oid maxsus modullarni kiritish maqsadga muvofiq.
2. Talabalarning oilaviy kompetensiyalarini rivojlantirishga qaratilgan seminar-treninglar, keys-stadi va amaliy mashg‘ulotlar sonini oshirish zarur.
3. Oliy ta’lim muassasalarida psixologik-pedagogik maslahat markazlari faoliyatini takomillashtirish lozim.
4. Oila, mahalla va ta’lim muassasalari hamkorligiga asoslangan tarbiyaviy loyihalarni keng joriy etish tavsiya etiladi.

5. Talaba-yoshlarni oilaviy hayotga tayyorlashning kompetensiyaviy modelini ishlab chiqish va amaliyotga tatbiq etish maqsadga muvofiqdir.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

[1]. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining “Oliy ta’lim tizimini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PQ-2909-qarori. Toshkent, 2017-yil 20-aprel.

[2]. Quronov M. Milliy tarbiya va yoshlar ma’naviyati. Toshkent, “Ma’naviyat”, 2008, 256-bet.

[3]. Musurmonova O. Oila ma’naviyati – milliy g‘urur. Toshkent, “O‘qituvchi”, 1999, 192-bet.

[4]. Mavlonova R., To‘rayeva O., Xoliqberdiyev K. Pedagogika. Toshkent, “O‘qituvchi”, 2018, 528-bet.

[5]. Сластенин В.А., Исаев И.Ф., Шиянов Е.Н. Педагогика: учебное пособие для студентов высших учебных заведений. М., Издательский центр “Академия”, 2013, 608 с.

[6]. Подласый И.П. Педагогика. Новый курс, учебник для студентов педагогических вузов, в 2 кн. М., Гуманитарный издательский центр “Владос”, 2018, 57 с.

[7]. Bronfenbrenner U. The Ecology of Human Development: Experiments by Nature and Design. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1979, 330 p.

Boltayeva Nasiba Ilhom qizi (Buxoro Innovatsiyalar universiteti o‘qituvchisi, Buxoro davlat Pedagogika instituti “Maktabgacha ta’lim” kafedrasi mustaqil tadqiqotchisi)

BO‘LAJAK TARBIYACHILARDA STEAM TEXNOLOGIYASI ASOSIDA IQTISODIY TARBIYA BERISH KO‘NIKMALARINI BOSQICHMA-BOSQICH SHAKLLANTIRISH METODIKASI

Annotatsiya. *Mazkur maqolada bo‘lajak tarbiyachilarda STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts, Mathematics) texnologiyasi asosida maktabgacha yoshdagi bolalarga iqtisodiy tarbiya berish ko‘nikmalarini bosqichma-bosqich shakllantirish metodikasi asoslab berilgan. Tadqiqotda tarbiyachilarni tayyorlashning to‘rt bosqichli (motivatsion-qadriyatli, nazariy-bilim, amaliy-texnologik va refleksiv-baholash) uslubiy tizimi ishlab chiqilgan hamda har bir bosqichning mazmuni, metodlari va kutilayotgan natijalari yoritilgan. Nazariy tahlil va xorijiy tajriba umumlashtirilib, tarbiyachilarning kasbiy tayyorgarligini ta’minlovchi pedagogik shart-sharoitlar aniqlangan.*

Kalit so‘zlar: *maktabgacha ta’lim, iqtisodiy tarbiya, STEAM texnologiyasi, bo‘lajak tarbiyachi, kasbiy kompetentlik, bosqichma-bosqich shakllantirish, uslubiy tizim, iqtisodiy savodxonlik.*

МЕТОДИКА ПОЭТАПНОГО ФОРМИРОВАНИЯ НАВЫКОВ ЭКОНОМИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ У БУДУЩИХ ВОСПИТАТЕЛЕЙ НА ОСНОВЕ STEAM ТЕХНОЛОГИЙ

Аннотация. *В данной статье обоснована методика поэтапного формирования у будущих воспитателей навыков экономического воспитания детей дошкольного возраста на основе технологии STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts, Mathematics). В исследовании разработана четырёхэтапная методическая система подготовки воспитателей (мотивационно-ценностный, теоретико-когнитивный, практико-технологический и рефлексивно-оценочный этапы), раскрыты содержание, методы и ожидаемые результаты каждого этапа. На основе теоретического анализа и обобщения зарубежного опыта определены педагогические условия, обеспечивающие профессиональную готовность воспитателей.*

Ключевые слова: *дошкольное образование, экономическое воспитание, технология STEAM, будущий воспитатель, профессиональная компетентность, поэтапное формирование, методическая система, экономическая грамотность.*

METHODOLOGY FOR THE STEP-BY-STEP DEVELOPMENT OF ECONOMIC EDUCATION SKILLS IN FUTURE EDUCATORS BASED ON STEAM TECHNOLOGIES

Annotation. *This article substantiates a methodology for the stage-by-stage formation of future preschool teachers’ skills in providing economic education to preschool children based on STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts, Mathematics) technology. The study develops a four-stage methodical system of teacher preparation (motivational-value, theoretical-cognitive, practical-technological, and reflective-evaluative stages) and describes the content, methods, and expected outcomes of each stage. Through theoretical analysis and the synthesis of international experience, the pedagogical conditions ensuring teachers’ professional readiness are identified.*

Keywords: *preschool education, economic education, STEAM technology, future teacher, professional competence, stage-by-stage formation, methodical system, economic literacy.*

Kirish. Zamonaviy maktabgacha ta’lim tizimi bolalarni nafaqat bilim bilan qurollantirishni, balki ularda hayotiy kompetensiyalarni, jumladan iqtisodiy savodxonlikni erta yoshdan shakllantirishni taqozo etmoqda. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2026-yil 5-fevraldagi PF-19-farmoni maktabgacha ta’limda o‘yinga asoslangan va innovatsion yondashuvlarni joriy etishni ustuvor vazifa sifatida belgilab berdi. Biroq har qanday innovatsion metodika samaradorligi bevosita uni amalga oshiruvchi tarbiyachining kasbiy tayyorgarligiga bog‘liq bo‘ladi.

STEAM texnologiyasi asosida iqtisodiy tarbiya berish tarbiyachidan fan, texnologiya, muhandislik, san’at va matematika sohalarini integratsiyalash, loyihaviy faoliyatni tashkil etish hamda bolalarda iqtisodiy tushunchalarni amaliy tajriba orqali shakllantirish ko‘nikmalarini talab qiladi. Xalqaro tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, tarbiyachilar STEAM ta’limining ahamiyatini yuqori baholasalar-da, uni amaliyotda qo‘llash bo‘yicha tajriba va o‘ziga ishonch darajasi past bo‘lib qolmoqda [1;3-b.]. Bu esa tarbiyachilarni maxsus, bosqichma-bosqich tayyorlash metodikasini ishlab chiqishni dolzarb qilib qo‘yadi.

Mazkur maqolaning maqsadi bo‘lajak tarbiyachilarda STEAM texnologiyasi asosida iqtisodiy tarbiya berish ko‘nikmalarini bosqichma-bosqich shakllantirishning uslubiy tizimini nazariy jihatdan asoslash va uning tarkibiy bosqichlarini ochib berishdan iborat.

Adabiyotlar tahlili va metodologiya. Tarbiyachilarni STEAM ta’limiga tayyorlash masalasi so‘nggi yillarda xalqaro pedagogikada faol o‘rganilmoqda. O.Monkeviciene va hammualliflari innovatsion STEAM amaliyotlari tarbiyachining kasbiy kompetensiyalarini rivojlantirishga va shu orqali 3–6 yoshli bolalar rivojlanishiga bevosita ta’sir etishini asoslaydi [1]. M.Yee Ng va S.Mohamed tarbiyachilarning STEM /STEAM ta’limini joriy etishdagi kompetentlik bosqichlarini tahlil qilib, ayniqsa, texnologiya va muhandislik komponentlarini integratsiyalashda qiyinchiliklar mavjudligini ko‘rsatadi [2]. K.Boice va ham-mualliflari hamkorlikdagi STEAM o‘qituvchi treningi dasturi tarbiyachilarning tayyorgarligi va o‘ziga ishonchini oshirishini tajribada tasdiqlaydi [3].

Iqtisodiy tarbiya sohasida A.D.Shatova maktabgacha yoshdagi bolalar iqtisodiy tarbiyasining nazariy asoslarini, A.A.Smolenseva esa maktabgacha iqtisodiyot mazmunini ishlab chiqqan [4;5-b.]. L.S. Vigotskiyning yaqin rivojlanish zonasi konsepsiyasi tarbiyachi rolining bolaga bilim uzatishdagi yetakchiligini asoslaydi [6]. Ushbu manbalar tahlili shuni ko‘rsatadiki, tarbiyachini tayyorlash yaxlit, izchil va bosqichli jarayon sifatida tashkil etilishi lozim.

Tadqiqot jarayonida nazariy-konseptual tahlil, qiyosiy-pedagogik tahlil, ilmiy manbalarni umumlashtirish va modellashtirish metodlaridan foydalanildi. Tadqiqot metodologik asosini kompetensiyaviy, tizimli va faoliyatli yondashuvlar tashkil etadi.

Natijalar va muhokama. Nazariy tahlil natijasida bo‘lajak tarbiyachilarda STEAM asosida iqtisodiy tarbiya berish ko‘nikmalarini shakllantirishning to‘rt bosqichli uslubiy tizimi ishlab chiqildi. Har bir bosqich o‘ziga xos maqsad, mazmun, metodlar va kutilayotgan natijaga ega bo‘lib, ular yaxlit izchillikda amalga oshiriladi.

Birinchi bosqich – motivatsion-qadriyatli. Ushbu bosqichda tarbiyachida STEAM asosida iqtisodiy tarbiya berishga ijobiy munosabat, kasbiy qiziqish va ehtiyoj shakllantiriladi. Bolalarda iqtisodiy savodxonlikni erta yoshdan rivojlantirishning ijtimoiy ahamiyati anglab yetiladi. Asosiy metodlar: muammoli suhbatlar, muvaffaqiyatli amaliyot namunalarini tahlil qilish, kasbiy motivatsiyani rag‘batlantiruvchi treninglar.

Ikkinchi bosqich – nazariy-bilim. Bu bosqichda tarbiyachi STEAM texnologiyasining mohiyati, iqtisodiy tarbiya mazmuni hamda ularni integratsiyalash tamoyillari bo‘yicha nazariy bilimlarni o‘zlashtiradi. Maktabgacha yoshdagi bolalarning yosh xususiyatlari va iqtisodiy tushunchalarni idrok etish bosqichlari o‘rganiladi. Asosiy metodlar: ma’ruzalar, seminarlar, ilmiy manbalar bilan mustaqil ishlash, tushunchaviy xaritalar tuzish.

Uchinchi bosqich – amaliy-texnologik. Ushbu bosqich tarbiyachida STEAM-integratsiyalangan iqtisodiy mashg‘ulotlarni loyihalash va o‘tkazish ko‘nikmalarini shakllantiradi. Tarbiyachi loyiha metodidan foydalanib, iqtisodiy mazmundagi amaliy vaziyatlarni ishlab chiqadi va sinab ko‘radi. Asosiy metodlar: ustaxona (workshop), rolli o‘yinlar, mashg‘ulot loyihasini ishlab chiqish, mikroo‘qitish (microteaching), hamkorlikdagi loyihalar.

To‘rtinchi bosqich – refleksiv-baholash. Yakuniy bosqichda tarbiyachi o‘z faoliyatini tahlil qiladi, natijalarni baholaydi va kasbiy o‘sish yo‘nalishlarini belgilaydi. O‘z-o‘zini baholash va o‘zaro baholash orqali metakognitiv ko‘nikmalar mustahkamlanadi. Asosiy metodlar: refleksiv kundalik, portfolio, o‘zaro tahlil, ekspert baholash.

To‘rt bosqichning mazmuni va kutilayotgan natijalari quyidagi jadvalda umumlashtirilgan (1-jadval).

1-jadval

Tarbiyachilarni tayyorlashning bosqichma-bosqich uslubiy tizimi

Bosqich	Asosiy mazmun	Kutilayotgan natija
Motivatsion-qadriyatli	Kasbiy qiziqish va qadriyatli munosabatni shakllantirish	Barqaror motivatsiya va ehtiyoj
Nazariy bilim	STEAM va iqtisodiy tarbiya nazariy asoslarini o‘zlashtirish	Tizimli-nazariy bilimlar
Amaliy-texnologik	Mashg‘ulotlarni loyihalash va o‘tkazish ko‘nikmalari	Amaliy-metodik ko‘nikmalar
Refleksiv baholash	Faoliyatni tahlil qilish va o‘z-o‘zini baholash	Metakognitiv ko‘nikma va kasbiy o‘sish

Ishlab chiqilgan uslubiy tizim samaradorligini ta’minlash uchun quyidagi pedagogik shart-sharoitlar zarur: STEAM va iqtisodiy tarbiya mazmunining integratsiyalanganligi; nazariy bilim bilan amaliy faoliyatning uzviyligi; tarbiyachining mustaqil va ijodiy faoliyatini rag‘batlantirish; refleksiya va uzluksiz o‘z-o‘zini rivojlantirish madaniyatini shakllantirish. Bu shart-sharoitlar xalqaro tadqiqotlarda ta’kidlangan uzluksiz trening ehtiyoji bilan uyg‘un keladi [3;7-b.].

Xulosa. Olib borilgan nazariy tahlil bo‘lajak tarbiyachilarda STEAM texnologiyasi asosida iqtisodiy tarbiya berish ko‘nikmalarini shakllantirish izchil, bosqichli jarayon sifatida tashkil etilishi lozimligini ko‘rsatdi. Taklif etilgan to‘rt bosqichli uslubiy tizim (motivatsion-qadriyatli, nazariy bilim, amaliy-texnologik, refleksiv-baholash) tarbiyachining kasbiy kompetentligini yaxlit rivojlantirishga xizmat qiladi.

Har bir bosqichning mazmuni, metodlari va kutilayotgan natijalari o‘zaro bog‘liq bo‘lib, ular tarbiyachining nazariy bilimini amaliy ko‘nikma va refleksiv salohiyat bilan uyg‘unlashtiradi. Ushbu uslubiy tizim maktabgacha ta’lim amaliyotiga joriy etilishi tarbiyachilarning STEAM asosida iqtisodiy tarbiya berish sifatini oshirishga zamin yaratadi. Keyingi tadqiqotlar mazkur metodikaning tajriba-sinov sharoitidagi samaradorligini empirik asoslashga yo‘naltiriladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

(1). Monkeviciene O., Autukeviciene B., Kaminskiene L., Monkevicius J. Impact of innovative STEAM education practices on teacher professional development and 3–6 year old children’s competence development // Journal of Social Studies Education Research. 2020, vol. 11, № 4, p. 1–27.

(2). Yee Ng M.M., Mohamed S. Stages of Preschool Teacher Competence in Implementing STEM Learning. International Journal of Academic Research in Progressive Education and Development. 2025, vol. 14, № 1, p. 449–464.

(3). Boice K.L., Jackson J.R., Alemdar M., Rao A.E., Grossman S., Usselman M. Supporting Teachers on Their STEAM Journey: A Collaborative STEAM Teacher Training Program. Education Sciences. 2021, vol.11, № 3, Article 105.

(4).Шатова А.Д. Экономическое воспитание дошкольников. Москва, Педагогическое общество России, 2015, с. 254.

(5). Смоленцева А.А. Дошкольная экономика. Санкт-Петербург, “ Детство-Press”, 2019, с.176 .

(6). Vigotsky L.S. Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes. Cambridge, Harvard University Press, 1978, 159 p.

(7). O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2026-yil 5-fevraldagi PF-19-farmoni. “Maktabgacha ta’lim va tarbiya tizimini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”.

Jabborova Feruza A’zamovna (Osiyo Xalqaro universiteti doktoranti; mail: feruza.21@mail.ru)

MULTIMADANIY TA’LIM JARAYONIDA O‘QITUVCHINING IJTIMOIY-KOMMUNIKATIV FAOLIYATI

Annotatsiya. *Mazkur maqolada multimadaniy ta’lim jarayonida o‘qituvchining ijtimoiy-kommunikativ faoliyatining mazmuni va ahamiyati tahlil qilinadi. Tadqiqotning dolzarbligi globallashuv sharoitida turli madaniyat vakillari bilan samarali pedagogik muloqotni tashkil etish zarurati bilan belgilanadi. Tadqiqotda pedagogik kuzatish, tahlil, qiyosiy va tavsifiy metodlardan foydalanildi. Natijalar o‘qituvchining kommunikativ kompetensiyasi, tolerantligi va madaniyatlararo muloqot ko‘nikmalari ta’lim samaradorligini oshirishda muhim omil ekanligini ko‘rsatdi. Muallif tomonidan multimadaniy muhitda samarali pedagogik munosabatlarni shakllantirish bo‘yicha ilmiy-amaliy tavsiyalar ishlab chiqildi.*

Kalit so‘zlar: *multimadaniy ta’lim, pedagogik muloqot, kommunikativ kompetensiya, madaniyatlararo kommunikatsiya, tolerantlik, o‘qituvchi faoliyati, ijtimoiy-kommunikativ yondashuv.*

Джабборова Феруза Азамовна (докторант Международный университет Азии; E-mail: feruza.21@mail.ru)

СОЦИАЛЬНО-КОММУНИКАТИВНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПЕДАГОГА В ПРОЦЕССЕ МУЛЬТИКУЛЬТУРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Аннотация. *В данной статье анализируются содержание и значение социально-коммуникативной деятельности педагога в процессе мультикультурного образования. Актуальность исследования определяется необходимостью организации эффективного педагогического общения с представителями различных культур в условиях глобализации. В исследовании использованы методы педагогического наблюдения, анализа, сравнительного и описательного подходов. Результаты показали, что коммуникативная компетентность педагога, его толерантность и навыки межкультурного общения являются важными факторами повышения эффективности образовательного процесса. Автором разработаны научно-практические рекомендации по формированию эффективных педагогических взаимоотношений в мультикультурной среде.*

Ключевые слова: *мультикультурное образование, педагогическое общение, коммуникативная компетентность, межкультурная коммуникация, толерантность, деятельность педагога, социально-коммуникативный подход.*

Jabborova Feruza Azamovna (Phd student of Asian International University; E-mail: feruza.21@mail.ru)

SOCIAL AND COMMUNICATIVE ACTIVITY OF THE TEACHER IN THE PROCESS OF MULTICULTURAL EDUCATION

Annotation. *This article analyzes the content and significance of the teacher’s social and communicative activity in the process of multicultural education. The relevance of the study is determined by the need to organize effective pedagogical communication with representatives of different cultures in the context of globalization. The research employed pedagogical observation, analysis, comparative, and descriptive methods. The results showed that the teacher’s communicative competence, tolerance, and intercultural communication skills are important factors in improving the effectiveness of the educational process. The author developed scientific and practical recommendations for establishing effective pedagogical relationships in a multicultural environment.*

Keywords: *multicultural education, pedagogical communication, communicative competence, intercultural communication, tolerance, teacher activity, social and communicative approach.*

Kirish. Bugungi globallashuv va integratsiyalashuv jarayonlari natijasida ta’lim tizimida multimadaniy muhitning shakllanishi tobora muhim ahamiyat kasb etmoqda. Turli millat, til va madaniyat vakillarining birgalikdagi ta’lim faoliyati o‘qituvchidan nafaqat kasbiy bilim va ko‘nikmalarni, balki rivojlangan ijtimoiy-kommunikativ kompetensiyani ham talab qiladi. Ayniqsa, madaniyatlararo muloqot jarayonida yuzaga keladigan kommunikativ to‘siqlar, stereotiplar va tushunmovchiliklarni bartaraf etishda o‘qituvchining roli alohida ahamiyatga ega.

Multimadaniy ta’lim muhiti sharoitida pedagogning kommunikativ faoliyati o‘quvchilar o‘rtasida tolerantlik, o‘zaro hurmat va hamkorlik munosabatlarini shakllantirishning asosiy omillaridan biri hisoblanadi [7;74-b.]. Shu boisdan o‘qituvchining ijtimoiy-kommunikativ faoliyatini ilmiy jihatdan tadqiq etish zamonaviy pedagogikaning dolzarb masalalaridan biridir. Mazkur mavzuning dolzarbligi ta’lim jarayonida samarali muloqotni tashkil etish, madaniyatlararo kompetensiyani rivojlantirish hamda pedagogik munosabatlarni boshqarish zarurati bilan belgilanadi.

Tadqiqotning maqsadi–multimadaniy ta’lim jarayonida o‘qituvchining ijtimoiy-kommunikativ faoliyatining mazmuni, xususiyatlari va pedagogik ahamiyatini tahlil qilishdan iborat. Ushbu maqsaddan kelib chiqib quyidagi vazifalar belgilandi: multimadaniy ta’lim muhitining o‘ziga xos jihatlarini aniqlash; o‘qituvchining kommunikativ kompetensiyasining nazariy asoslarini o‘rganish, madaniyatlararo muloqotning pedagogik jarayondagi ahamiyatini tahlil qilish, samarali kommunikativ faoliyatni rivojlantirish bo‘yicha ilmiy-amaliy tavsiyalar ishlab chiqish.

Mazkur tadqiqotning ilmiy ahamiyati shundaki, unda multimadaniy muhitda pedagogik muloqotni tashkil etishning nazariy va amaliy jihatlari yoritilib, o‘qituvchining kommunikativ faoliyatini takomillashtirishga oid yondashuvlar tahlil qilinadi. Tadqiqot natijalari ta’lim muassasalarida madaniyatlararo kommunikatsiyani rivojlantirish, pedagoglarning kommunikativ kompetensiyasini oshirish hamda samarali pedagogik hamkorlikni shakllantirishda muhim ilmiy-amaliy manba bo‘lib xizmat qilishi mumkin [11;112–b.].

Mavzuga oid adabiyotlarning tahlili. Multimadaniy ta'lim muhiti va unda o'qituvchining ijtimoiy-kommunikativ faoliyati masalalari zamonaviy pedagogika, psixologiya hamda madaniyatlararo kommunikatsiya sohalarida keng tadqiq etilayotgan yo'nalishlardan biri hisoblanadi. Ilmiy adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, globallashuv jarayonlari ta'lim tizimida turli madaniyat vakillari o'rtasidagi muloqotning kuchayishiga sabab bo'lib, pedagogdan yangi kommunikativ va ijtimoiy kompetensiyalarni talab etmoqda.

Multimadaniy ta'lim nazariyasining shakllanishida xorijiy olimlardan J.Banks, C.Bennett, G.Gay kabi tadqiqotchilarning ishlari muhim ahamiyat kasb etadi. J.Banks multimadaniy ta'limni ta'lim tizimida tenglik, tolerantlik va madaniy xilma-xillikni ta'minlash vositasi sifatida talqin qiladi [1;45-b.]. C.Bennett esa multimadaniy pedagogikaning asosiy vazifasi o'quvchilarda madaniyatlararo kompetensiyani shakllantirish ekanligini ta'kidlaydi. Ushbu yondashuvlar o'qituvchining kommunikativ faoliyatini samarali tashkil etish bilan chambarchas bog'liqdir.

Madaniyatlararo kommunikatsiya nazariyasiga oid tadqiqotlarda E.Hall, G.Hofstede, D.Hymes kabi olimlarning ilmiy qarashlari alohida o'rin egallaydi. E.Hall kommunikatsiyada masofa, vaqt va noverbal vositalarning madaniy xususiyatlarini tahlil qilgan bo'lsa, G.Hofstede turli madaniyatlar o'rtasidagi qadriyatlar tizimining farqlarini o'rgangan. D.Hymes tomonidan ishlab chiqilgan "kommunikativ kompetensiya" tushunchasi esa o'qituvchining nafaqat tilni bilishi, balki uni ijtimoiy va madaniy vaziyatga mos ravishda qo'llay olish qobiliyatini ham nazarda tutadi [2;63-b.].

Mahalliy tadqiqotchilar tomonidan ham pedagogik kommunikatsiya va madaniyatlararo muloqot masalalariga oid ilmiy izlanishlar olib borilgan. Xususan, pedagogik muloqot madaniyati, tolerantlik, kommunikativ kompetensiya va ta'lim jarayonida noverbal vositalarning o'rni bilan bog'liq tadqiqotlar o'qituvchining kasbiy faoliyatida kommunikativ yondashuvning muhimligini ko'rsatadi [5;28-b.]. Shu bilan birga, mavjud ilmiy ishlarda multimadaniy ta'lim muhitida aynan o'qituvchining ijtimoiy-kommunikativ faoliyatini kompleks o'rganish masalasi yetarli darajada yoritilmagan.

Adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, multimadaniy ta'lim sharoitida samarali pedagogik faoliyatni tashkil etish o'qituvchining kommunikativ kompetensiyasi, tolerantligi, empatiyasi hamda madaniyatlararo muloqot ko'nikmalariga bevosita bog'liqdir. Shu sababli mazkur tadqiqot o'qituvchining ijtimoiy-kommunikativ faoliyatini ilmiy jihatdan tahlil qilish, uning pedagogik imkoniyatlarini aniqlash hamda amaliy tavsiyalar ishlab chiqishga qaratilganligi bilan ahamiyatlidir.

Tadqiqot metodologiyasi. Mazkur tadqiqotda multimadaniy ta'lim jarayonida o'qituvchining ijtimoiy-kommunikativ faoliyatini o'rganish uchun kompleks yondashuvdan foydalanildi. Tadqiqot metodologiyasi deduktiv va induktiv yondashuvlar uyg'unligiga asoslandi. Dastlab, mavzuga oid nazariy manbalar, pedagogik va psixologik adabiyotlar tahlil qilinib, multimadaniy muhitda pedagog faoliyatining asosiy jihatlari aniqlandi. Shuningdek, madaniyatlararo kommunikatsiya, noverbal muloqot va pedagogik kompetensiya masalalariga oid ilmiy qarashlar o'rganildi.

Tadqiqot jarayonida kuzatish, suhbat, savolnoma va qiyosiy tahlil metodlaridan foydalanildi. Kuzatish metodi orqali o'qituvchilarning turli madaniy muhitdagi kommunikativ xatti-harakatlari, o'quvchilar bilan o'zaro munosabatlari hamda noverbal vositalardan foydalanish darajasi o'rganildi. Savolnoma metodi yordamida pedagoglarning multimadaniy kompetensiyasi, kommunikativ qiyinchiliklari va madaniyatlararo muloqotga bo'lgan munosabatlari aniqlashtirildi.

Tadqiqot obyekti sifatida umumta'lim maktablari va oliy ta'lim muassasalarida faoliyat yuritayotgan o'qituvchilar tanlab olindi. Tadqiqotda birlamchi ma'lumot manbalari sifatida respondentlarning javoblari hamda pedagogik kuzatish natijalari asos qilib olindi. Olingan ma'lumotlar tahliliy va tavsifiy usullar yordamida qayta ishlanib, umumlashtirildi.

Metodologik yondashuvning asosiy maqsadi multimadaniy ta'lim muhitida o'qituvchining ijtimoiy-kommunikativ faoliyatiga ta'sir etuvchi omillarni aniqlash, pedagogik muloqot samaradorligini oshirish yo'llarini belgilash hamda madaniyatlararo kompetensiyani rivojlantirishga oid ilmiy-amaliy tavsiyalar ishlab chiqishdan iborat bo'ldi. Tadqiqotning ishonchliligi turli metodlarning uyg'un qo'llanilishi va nazariy hamda amaliy ma'lumotlarning o'zaro solishtirilishi orqali ta'minlandi.

Tahlil va natijalar. Tadqiqot natijalari multimadaniy ta'lim muhitida o'qituvchining kommunikativ faoliyati pedagogik jarayon samaradorligiga bevosita ta'sir ko'rsatishini tasdiqladi. Kuzatishlar davomida o'qituvchilarning verbal va noverbal muloqot vositalaridan samarali foydalanishi o'quvchilar bilan ijobiy psixologik muhit yaratishda muhim omil ekanligi aniqlandi [11;112-b.]. Ayniqsa, ochiq muloqot, samimiy munosabat, mimika va jestlardan o'rinli foydalanish o'quvchilarning darsdagi faolligini oshirishi kuzatildi.

Savolnoma natijalari shuni ko'rsatdiki, ko'pchilik pedagoglar multimadaniy muhitda ishlash jarayonida ayrim kommunikativ qiyinchiliklarga duch keladilar. Xususan, turli millat vakillarining mentaliteti,

muloqot uslubi va noverbal belgilarini to‘liq tushunmaslik ayrim hollarda kommunikativ to‘siqlarni yuzaga keltiradi. Shu bilan birga, respondentlarning aksariyati madaniyatlararo kompetensiyani rivojlantirish bo‘yicha maxsus trening va seminarlarning zarurligini ta’kidladilar [5;88-b.].

Tahlillar davomida o‘qituvchining tolerantligi, empatiyasi va madaniy qadriyatlarga hurmat bilan yondashuvi ta’lim jarayonining samaradorligini oshiruvchi asosiy omillardan biri ekanligi aniqlandi. Tadqiqot shuningdek, noverbal kommunikatsiya vositalari – mimika, jest, tana holati va masofa kabi omillarning turli madaniyatlarda turlicha talqin qilinishi pedagogdan yuqori darajadagi kommunikativ sezgirlikni talab qilishini ko‘rsatdi.

Xulosa va takliflar. Xulosa qilib aytganda, multimadaniy ta’lim jarayonida o‘qituvchining ijtimoiy-kommunikativ faoliyati ta’lim sifati va madaniyatlararo hamkorlik samaradorligini belgilovchi muhim omillardan biri hisoblanadi. O‘qituvchining kommunikativ kompetensiyasi, tolerantligi va noverbal muloqot vositalaridan to‘g‘ri foydalanish qobiliyati o‘quvchilar o‘rtasida ijobiy psixologik muhit shakllanishiga xizmat qiladi.

Tadqiqot natijalari asosida quyidagi takliflar ishlab chiqildi:

1-jadval

№	Takliflar	Mazmuni
a	Pedagoglar uchun madaniyatlararo kommunikatsiyaga oid maxsus treninglarni tashkil etish.	O‘qituvchilarning turli madaniyat vakillari bilan samarali muloqot qilish ko‘nikmalarini rivojlantirish, tolerantlik va kommunikativ kompetensiyani oshirishga xizmat qiladi.
b	Ta’lim jarayoniga noverbal kommunikatsiya madaniyati bo‘yicha amaliy mashg‘ulotlarni kiritish.	Mimika, jest, tana holati va boshqa noverbal vositalardan to‘g‘ri foydalanish orqali pedagogik muloqot samaradorligini oshirish imkonini beradi.
d	O‘qituvchilarning multimadaniy kompetensiyasini rivojlantirishga qaratilgan metodik qo‘llanmalar yaratish.	Pedagoglarning multimadaniy muhitda ishlashiga yordam beruvchi ilmiy-uslubiy tavsiyalar va amaliy materiallarni ishlab chiqishni nazarda tutadi.
e	Ta’lim muassasalarida tolerantlik va madaniyatlararo muloqotni rivojlantiruvchi loyihalarni kengaytirish.	Talabalar va o‘quvchilar orasida o‘zaro hurmat, bag‘rikenglik va madaniyatlararo hamkorlik muhitini shakllantirishga xizmat qiladi.

Kelgusida multimadaniy ta’lim muhitida pedagogik kommunikatsiyaning psixologik jihatlari, noverbal vositalarning ta’lim samaradorligiga ta’siri hamda raqamli ta’lim sharoitida madaniyatlararo muloqot masalalarini chuqurroq tadqiq etish maqsadga muvofiq hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

(1). Birdwhistell R. Kinesics and Context: Essays on Body Motion Communication. Philadelphia, University of Pennsylvania Press, 1970, 338 p.

(2). Hall E.T. The Silent Language. New York, Anchor Books, 1959, 240 p.

(3). Hofstede G. Cultures and Organizations: Software of the Mind. New York, McGraw-Hill, 2010, 576 p.

(4). Ismailov A. Multimadaniy ta’lim muhitida pedagogik faoliyat. “Xalq ta’limi”, Toshkent, 2022, 4-son, 45–52-betlar.

(5). Karimov B. Madaniyatlararo kommunikatsiya nazariyasi. Toshkent, “Fan”, 2021, 187-bet.

(6). Mahmudov N. Til va muloqot madaniyati. Toshkent, “Ma’naviyat”, 2018, 214-bet.

(7). Samovar L., Porter R., McDaniel E. Communication Between Cultures. Boston, Wadsworth Publishing, 2017, 432 p.

(8). Safarova R. Pedagogik kommunikatsiya asoslari. Toshkent, “O‘qituvchi”, 2019, 156-bet.

(9). Yusupova M. Noverbal kommunikatsiyaning madaniyatlararo xususiyatlari. Pedagogik mahorat. – Toshkent, 2021, 3-son, 67–72-betlar.

(10). Бёрдвистелл Р. Кинесика и контекст невербальной коммуникации. Москва, “Наука”, 2001, 415 с.

(11). Крейдлин Г.Е. Невербальная семиотика. Москва, Новое литературное обозрение, 2002, 592 с.

(12). Леонтьев А.А. Психология общения. Москва, “Смысл”, 1999, 365 с.

(13). Почепцов Г.Г. Теория коммуникации. Киев, “Рефл-бук”, 2001, 656 с.

(14). Тер-Минасова С.Г. Язык и межкультурная коммуникация. Москва, “Слово”, 2008, 624 с.

Altibayeva Malika Kuvondikovna (TAFU "O‘zbek tili va adabiyoti" kafedrasi o‘qituvchisi; https://orcid.org/0009-0009-5616-936X)

DIAGNOSTIK METOD ORQALI BO‘LAJAK ONA TILI O‘QITUVCHILARINING NUTQIY-LINGVISTIK KOMPETENSIYASINI RIVOJLANTIRISH

Annotatsiya. *Ushbu maqolada bo‘lajak ona tili o‘qituvchilarining nutqiy-lingvistik kompetensiyasini diagnostik metodlar yordamida rivojlantirishning nazariy va amaliy jihatlari tahlil qilingan. Baholash jarayonida diagnostika vositalari, refleksiv yozuvlar, peer-feedback va elektron portfoliosi integratsiyasi hamda diagnostik metodning og‘zaki va yozma nutqni baholash, xatolarni aniqlash va individual rivojlanishni shakllantirishdagi pedagogik ahamiyati ko‘rsatib beriladi.*

Kalit so‘zlar: *diagnostik metodlar, nutqiy-lingvistik kompetensiya, refleksiv topshiriqlar, peer-feedback, "learning-oriented" funksiyasi, interaktiv suhbat, integratsiyalangan e-portfolio.*

РАЗВИТИЕ РЕЧЕВОЙ ЛИНГВИСТИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНЦИИ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ РОДНОГО ЯЗЫКА ПОСРЕДСТВОМ ДИАГНОСТИЧЕСКОГО МЕТОДА

Аннотация. *В данной статье анализируются теоретические и практические аспекты развития речево-лингвистической компетенции будущих учителей родного языка с помощью диагностических методов. В процессе оценки показывается педагогическая значимость диагностических инструментов, рефлексивных записей, peer-feedback и интеграции электронного портфолио для оценки устной и письменной речи, выявления ошибок и формирования индивидуального развития.*

Ключевые слова: *диагностические методы, речево-лингвистическая компетенция, рефлексивные задания, peer-feedback, функция «ориентированная на обучение», интерактивная беседа, интегрированный e-portfolio.*

DEVELOPING THE LINGUISTIC-SPEECH COMPETENCE OF FUTURE NATIVE LANGUAGE TEACHERS THROUGH THE DIAGNOSTIC METHOD

Annotation. *This article analyzes the theoretical and practical aspects of developing future mother tongue teachers' speech-linguistic competence using diagnostic methods. The assessment process demonstrates the pedagogical significance of diagnostic tools, reflective writings, peer-feedback, and the integration of electronic portfolios in evaluating oral and written speech, identifying errors, and fostering individual development.*

Keywords: *Diagnostic methods, speech-linguistic competence, reflective tasks, peer-feedback, learning-oriented function, interactive conversation, integrated e-portfolio.*

Kirish. Zamonaviy va uzluksiz ta'lim tizimida, diagnostik metod orqali bo‘lajak ona tili o‘qituvchilarining nutqiy-lingvistik kompetensiyasini rivojlantirish bugungi kunning dolzarb masalalaridan biri sifatida qaralmoqda. Shu nuqtayi nazardan, ta'limning XXI asr sharoitida kompetensiyaviy yondashuv asosida tashkil etilishi talabalarning nutqiy-lingvistik ko‘nikmalarini chuqur rivojlantirishni talab qiladi. Xususan, bo‘lajak ona tili o‘qituvchilari nutqiy madaniyat, lingvistik bilim va kommunikativ ko‘nikmalarni murakkab va natijaviy tarzda egallashi lozim [1]. An'anaviy test va sinov usullari faqatgina yakuniy bilimni o‘lchaydi, biroq diagnostik metodlar orqali talabalar nutq jarayonida yuzaga kelgan xatolarni aniqlash, ularni tahlil qilish va takomillashtirish imkoniyatlari kengayadi. Shu nuqtayi nazardan, diagnostik baholash pedagogik jarayonni samarali boshqarish vositasi sifatida qaraladi.

Tadqiqot metodologiyasi. Diagnostik metod pedagogik jarayonda talabaning bilim, ko‘nikma, malaka va kompetensiyalarini aniqlash, ularning darajasini baholash, zaif va kuchli tomonlarini tahlil qilishga yo‘naltirilgan sistematik metoddir [1;2-b.]. Ushbu metod nafaqat baholash vositasi sifatida, balki ta'lim jarayonida o‘quvchilarning individual rivojlanishini rejalashtirish va shaxsiylashtirilgan yondashuvni tashkil etish vositasi sifatida ham xizmat qiladi. Diagnostik metodning asosiy vazifalari quyidagilardan iborat:

1. Bosqichma-bosqich baholash. Talabaning boshlang‘ich bilim va ko‘nikmalarini aniqlash, o‘quv jarayonidagi o‘sishni kuzatish.

2. Zaif va kuchli tomonlarni aniqlash. Talabaning o‘zlashtirish darajasini aniqlash orqali pedagogga maqsadli yordam ko‘rsatish imkonini beradi.

3. Ta'lim strategiyasini moslashtirish. Natijalar asosida individual va guruh bo‘yicha pedagogik yondashuvlarni ishlab chiqish.

4. Mustaqil rivojlanishni rag‘batlantirish. Talabaga o‘z kuchli va zaif tomonlarini tahlil qilishga, o‘z-o‘zini baholashga imkon beradi [3].

Bo‘lajak ona tili o‘qituvchilarining nutqiy-lingvistik kompetensiyasini rivojlantirishda diagnostik metod quyidagi afzalliklarni beradi:

•Aniqlik va chuqurlikni ta’minlaydi. Diagnostik metod talabaning nutqiy-lingvistik kompetensiyasini yuzaki emas, balki kompleks va chuqur tahlil qilish imkonini beradi.

•Shaxsga yo‘naltirilgan yondashuvni kuchaytiradi – metod har bir talabaning individual xususiyatlarini hisobga olish imkonini kengaytirib, ta’limni shaxsiylashtirishga xizmat qiladi.

•Refleksiv fikrlashni rivojlantiradi – diagnostika jarayonida qo‘llaniladigan usullar talabalarda o‘z faoliyatini anglash, tahlil qilish hamda baholash madaniyatini shakllantiradi.

•Ta’lim jarayonining moslashuvchanligini oshiradi – diagnostik natijalarga tayangan holda o‘quv jarayoni tez va samarali tarzda yangilanib boradi [4].

Adabiyotlar tahlili. Bo‘lajak ona tili o‘qituvchilarining nutqiy-lingvistik kompetensiyasini baholashda diagnostik metod quyidagi vositalardan foydalanadi: Og‘zaki nutq orqali baholash. Talabaning interaktiv suhbatlarda qatnashishi, nutqining aniqligi va mantiqiyligi baholanadi. Yozma topshiriqlar va refleksiv esse. Talaba yozma nutqini tahlil qilib, xatolarini aniqlaydi va o‘z-o‘zini baholash ko‘nikmalarini rivojlantiradi. Testlar va diagnostik so‘rovlar. Talabaning til bilimlari, lug‘at boyligi, grammatik ko‘nikmalari statistik usullar orqali aniqlanadi [4;5]. Video va audiomonitoring: Talabaning og‘zaki nutqi yozib olinadi, pedagog va talaba tomonidan tahlil qilinadi, bu nutqiy-lingvistik kompetensiyani rivojlantirishda muhim vositadir. Peer-feedback. Talabalar bir-birining ishlarini baholab, konstruktiv mulohaza beradi va shu orqali muloqot madaniyati va kritik fikrlash ko‘nikmalarini rivojlantiradi [6].

Diagnostik metod pedagogik jarayonda talabaning nutqiy-lingvistik kompetensiyasini baholash va rivojlantirishga yo‘naltirilgan. U talabaning og‘zaki va yozma nutq ko‘rsatkichlarini diagnostik testlar orqali aniqlash, nutq jarayonidagi til xatolari, mantiqiy yetishmovchiliklar va kommunikativ buzilishlarni tahlil qilish, shuningdek, har bir talabaning kuchli va zaif tomonlariga asoslangan individual rivojlanish strategiyasini ishlab chiqishga xizmat qiladi. Shu bilan diagnostik metod baholashning “learning-oriented” funksiyasini bajaradi, ya’ni olingan natijalar nafaqat baholash, balki ta’lim jarayonini boshqarish va rejalashtirish uchun ham asos bo‘lib xizmat qiladi.

Nutqiy-lingvistik kompetensiya talabaning og‘zaki va yozma nutqdan samarali foydalanish qobiliyatini o‘z ichiga oladi va bu o‘quvchining til bilimlari, kommunikativ ko‘nikmalari hamda nutq madaniyati bilan chambarchas bog‘liqdir. Lingvistik bilim talabaning til qoidalarini, leksik va grammatik tuzilmani tushunishi va amaliy qo‘llay olishini bildiradi. Kommunikativ ko‘nikmalar esa nutqni kontekstga mos ravishda tuzish, tinglash va javob berish orqali samarali muloqot qilish imkonini yaratadi. Nutq madaniyati esa ifodaning aniqligi, ravonligi va mantiqiyligini ta’minlab, o‘quvchining fikrini tushunarli va ixcham tarzda yetkazish qobiliyatini rivojlantiradi. Shu tarzda, nutqiy-lingvistik kompetensiya talabaning tilni puxta bilishi, muloqot jarayonida maqsadga muvofiq va madaniyatli tarzda foydalanishini ta’minlaydi.

Diagnostik metodlar turlari quydagilardan iborat:

1. Og‘zaki nutq diagnostikasi. Og‘zaki nutq baholashda quyidagi usullar qo‘llaniladi: savol-javob diagnostikasi. Talabaning mavzu bo‘yicha og‘zaki fikr bildirib, tezkor javoblarni tahlil qilish. Videoyozuvlar tahlili. Talabalarning og‘zaki nutqi video orqali qayd etilib, muloqot madaniyati va nutqning strukturasi baholanadi. Peer-feedback baholashi. Talabalar bir-birining nutqini tinglab, konstruktiv mulohaza beradi, bu esa diagnostika jarayonini yanada chuqurlashtiradi.

2. Yozma nutq diagnostikasi. Yozma nutq diagnostikasi talabalar yozma topshiriqlar orqali ingliz tili yoki ona tili yozuvini tahlil qiladi. Bu yerda quyidagilar amalga oshiriladi: refleksiv esse. Talabaning o‘z yozma ishini tahlil etish va o‘z-o‘zini baholash. Tahliliy yozuvlar. Talaba matndagi mavzuni strukturaviy tahlil qiladi hamda til va imlo xatolarini aniqlaydi. Yozma nutq diagnostikasida e-portfolio talabalar o‘z ishlarini saqlaydi va vaqt o‘tishi bilan, dinamika kuzatiladi, bu esa kompetensiyaning o‘sish darajasini baholash imkonini beradi [5].

Tahlil va natija. Elektron portfolio (e-portfolio) diagnostik baholash bilan birgalikda ishlatilganda bir qancha pedagogik afzalliklarni beradi xususan, jarayonni ko‘rish imkoniyati: talabaning nutqiy rivojlanishi vaqt o‘tishi bilan kuzatiladi, bu diagnostik tahlilga chuqur ma’lumot beradi. Refleksiv fikrlashni rivojlantirish: e-portfolio talabalarga o‘z fikrlarini yozma refleksiv tarzda ifoda etish imkonini beradi. O‘z-o‘zini baholash. talabalar o‘z natijalarini vaqt bo‘yicha solishtirib, kuchli va zaif tomonlarni aniqlaydi. Feedback mexanizmi: O‘qituvchi hamda tengdoshlar tomonidan berilgan mulohaza diagnostik tahlilning samaradorligini oshiradi [7].

Izchil va samarali diagnostik baholashni tashkil etish uchun quyidagi amaliy maslahatlar tavsiya etiladi: Test va topshiriqlarni standartlashtirish. Og‘zaki va yozma nutqni baholash uchun aniq mezonlar ish-

lab chiqilishi zarur. Refleksiv yozuvlarni muntazam qo‘llash. Talabalar muntazam refleksiv kundaliklar, esse va tahliliy yozuvlar orqali o‘z fikrlarini chuqur tahlil qilishlari kerak. Peer-feedback mexanizmini joriy etish. Tengdoshlar bilan baholash talabalar muloqot ko‘nikmalarini rivojlantiradi va diagnostik natijalarni boyitadi. Integratsiyalangan e-portfolio. Ba’zi hollarda e-portfolio platformalari talabalar diagnostik test, audio-video tahlil va refleksiv yozuvlarni bir joyda saqlash imkonini beradi [8].

Xulosa. Xulosa qilib shuni ta’kidlash mumkinki, diagnostik metod orqali bo‘lajak ona tili o‘qituvchilarining nutqiy-lingvistik kompetensiyasini rivojlantirish muhim vosita hisoblanadi. U nafaqat baholash, balki talabalarni mustaqil tahlil qilishga, refleksiv yozuv va peer-feedback orqali o‘z-o‘zini rivojlantirishga o‘rgatadi. Shuningdek, diagnostik metod pedagogga individual yondashuvni shakllantirish, darslarni moslashtirish va ta’lim sifat samarali oshirish imkonini beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

(1). Zhang C., Schießl J., Plößl L., Hofmann F., Gläser-Zikuda M. Evaluating Reflective Writing in Pre-Service Teachers… 2023.

(2). Scoupe R., Delnoij L., Beausaert S. Reflective Practice among Pre-Service Teachers… 2024.

(3). Karim A., Amin F., Amin E.U. Pre-service TESOL Teachers’ Professional-Awareness… 2024.

(4). Gràcia M., et al. A Reflective Teacher Development Programme… 2025.

(5). Traga Philippakos Z.A., Sipitanos K. Pre-Service Teachers’ Preparation, 2025.

(6). Rogge T., Herzig B. Enhancing Pre-Service Teachers’ Reflective Competenc, 2025.

(7). Tikhonova N.V. «The Use of Digital Portfolio to Assess the Student Teachers’ Professional Skills», Kazan Linguistic Journal, 2021.

(8). E-portfolios as authentic assessment in pre-service teacher education (2025). (link.springer.com [4])

Mamarayimova Dildora Baxtiyarovna (Termiz davlat universiteti Xorijiy filologiya fakulteti “Fakultetlararo chet tillari” kafedrasi katta o‘qituvchisi, pedagogika fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD)

TURIZM SOHASI TALABALARINING INGLIZ TILI LEKSIKASINI O‘QITISHDA INTERFERENSIYANING ROLI

Annotatsiya*: Mazkur maqolada turizm sohasi talabalariga ingliz tili leksikasini o‘qitish jarayonida interferensiyaning roli o‘rganiladi. Interferensiya ona tili va chet tili o‘rtasidagi o‘zaro ta’sir natijasida yuzaga keladigan lingvistik hodisa bo‘lib, u so‘zlarni o‘zlashtirish jarayoniga ijobiy hamda salbiy ta’sir ko‘rsatishi mumkin. Tadqiqotda interferensiyaning leksik o‘zlashtirishdagi xatoliklar, ularni oldini olish yo‘llari hamda samarali o‘qitish metodlari tahlil qilinadi.*

Kalit so‘zlar: *interferensiya, leksika, ingliz tili, turizm talabalari, o‘qitish metodikasi, ona tili ta’siri, til o‘zlashtirish, xatoliklar, kommunikativ kompetensiya.*

РОЛЬ ИНТЕРФЕРЕНЦИИ В ОБУЧЕНИИ ЛЕКСИКЕ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА СТУДЕНТОВ ТУРИСТИЧЕСКОЙ СФЕРЫ

Аннотация. *В данной статье рассматривается роль интерференции в процессе обучения лексике английского языка студентов туристической сферы. Интерференция представляет собой лингвистическое явление, возникающее в результате взаимодействия родного и иностранного языков, и может оказывать как положительное, так и отрицательное влияние на процесс усвоения лексики. В исследовании анализируются лексические ошибки, возникающие под влиянием интерференции, пути их предотвращения, а также эффективные методы обучения.*

Ключевые слова: *интерференция, лексика, английский язык, студенты туризма, методика обучения, влияние родного языка, усвоение языка, ошибки, коммуникативная компетенция.*

THE ROLE OF INTERFERENCE IN TEACHING ENGLISH VOCABULARY TO TOURISM STUDENTS

Annotation. *This article examines the role of interference in teaching English vocabulary to students of the tourism field. Interference is a linguistic phenomenon that occurs as a result of interaction between the mother tongue and a foreign language, and it can have both positive and negative effects on the process of vocabulary acquisition. The study analyzes lexical errors caused by interference, ways to prevent them, and effective teaching methods.*

Keywords: *interference, vocabulary, English language, tourism students, teaching methodology, mother tongue influence, language acquisition, errors, communicative competence*

Kirish. Bugungi globallashuv jarayonida turizm sohasi mutaxassislarining chet tillarini, xususan ingliz tilini mukammal bilishi katta ahamiyatga ega. Ingliz tili turizm sohasida xalqaro muloqot vositasi sifa-

tida keng qo‘llaniladi. Shu sababli talabalar ushbu tilning leksik birliklarini samarali o‘zlashtirishlari zarur. Biroq o‘qish jarayonida ona tili va chet tili o‘rtasidagi o‘zaro ta’sir, ya’ni, interferensiya holati yuzaga keladi. Interferensiya ba’zan so‘zlarni tez o‘zlashtirishga yordam bersa, ba’zan esa xatoliklarning paydo bo‘lishiga sabab bo‘ladi. Shu bois ushbu hodisani pedagogik nuqtayi nazardan, o‘rganish va uni to‘g‘ri boshqarish muhim hisoblanadi. Mazkur maqolada interferensiyaning turizm sohasi talabalarining ingliz tili leksikasini o‘rganish jarayonidagi o‘rni va uning ta’lim samaradorligiga ta’siri tahlil qilinadi.

Metodologiya va adabiyotlar tahlili. Ushbu tadqiqotda turizm sohasi talabalariga ingliz tili leksikasini o‘qitish jarayonida interferensiyaning ta’sirini o‘rganish uchun nazariy va amaliy yondashuvlardan foydalanildi. Tadqiqot metodlari sifatida kuzatish, taqqoslash, tahlil qilish hamda pedagogik tajriba natijalarini umumlashtirish usullari qo‘llanildi. Shuningdek, talabalar nutqidagi leksik xatoliklar interferensiya nuqtai nazaridan tahlil qilindi.

Adabiyotlar tahlilida mahalliy va xorijiy olimlarning ishlari o‘rganildi. V.V.Vinogradov va L.S. Vigotskiy kabi olimlarning til o‘zlashtirish va psixolingvistika bo‘yicha qarashlari interferensiya hodisasini tushunishda muhim nazariy asos bo‘lib xizmat qiladi. Shuningdek, zamonaviy metodik qo‘llanmalarda chet tilini o‘qitishda kommunikativ yondashuv va leksik kompetensiyani rivojlantirishga alohida e’tibor qaratilgan. Tadqiqot natijalariga ko‘ra, interferensiya hodisasini hisobga olgan holda o‘qitish metodlarini to‘g‘ri tanlash talabalarning ingliz tili leksikasini samarali o‘zlashtirishiga yordam beradi [1].

Turizm sohasi talabalariga ingliz tili leksikasini o‘qitish jarayoni zamonaviy ta’lim tizimida muhim o‘rin tutadi. Chunki turizm sohasida ishlaydigan mutaxassislar xalqaro mijozlar bilan bevosita muloqotga kirishadi va ularning kasbiy kompetensiyasi ko‘p jihatdan ingliz tilini bilish darajasiga bog‘liq bo‘ladi. Shu sababli leksik bilimlarni shakllantirish va rivojlantirish ta’lim jarayonining asosiy vazifalaridan biridir. Biroq bu jarayonda interferensiya hodisasi sezilarli rol o‘ynaydi va u talabalar tomonidan so‘zlarni o‘zlashtirishda turli qiyinchiliklarni yuzaga keltirishi mumkin.

Interferensiya ona tili va chet tili o‘rtasidagi o‘zaro ta’sir natijasida yuzaga keladigan lingvistik hodisa bo‘lib, u o‘quvchilarning nutqida xatoliklar paydo bo‘lishiga olib keladi. Turizm yo‘nalishidagi talabalar uchun bu holat, ayniqsa, dolzarb, chunki ular, ko‘pincha, o‘zbek yoki rus tilidagi leksik va grammatik tuzilmalarni ingliz tiliga bevosita ko‘chirib ishlatishga harakat qiladi. Natijada noto‘g‘ri so‘z tanlash, ma’noni buzib ifodalash yoki noaniq kommunikativ holatlar yuzaga keladi. Masalan, so‘zma-so‘z tarjima qilish natijasida “make excursion” o‘rniga “do excursion” kabi xatoliklar paydo bo‘lishi mumkin [2].

Leksik interferensiyaning asosiy sababi talabalar ongida mavjud bo‘lgan ona tilidagi tayyor nutq modellari hisoblanadi. O‘quvchi yangi inglizcha so‘zni o‘rganayotganda uni avtomatik ravishda ona tilidagi ekvivalenti bilan bog‘laydi. Agar bu bog‘lanish noto‘g‘ri shakllansa, keyinchalik, u mustahkam xatolik sifatida mustahkamlanib qoladi. Shu sababli interferensiya faqat til o‘rganish jarayonidagi vaqtinchalik holat emas, balki tizimli pedagogik muammo sifatida qaraladi.

Turizm sohasida interferensiyaning yana bir ko‘rinishi terminologik xatoliklardir. Masalan, “reservetion”, “booking”, “tour package”, “itinerary” kabi atamalarni noto‘g‘ri qo‘llash xizmat ko‘rsatish jarayonida tushunmovchiliklarga olib kelishi mumkin. Talabalar, ko‘pincha, ushbu so‘zlarni ona tilidagi umumiy ma’noga asoslanib ishlatadi, bu esa kasbiy kommunikatsiyada noaniqlikni yuzaga keltiradi. Shu bois leksik birliklarni kontekst asosida o‘rgatish juda muhimdir [3].

Interferensiyaning salbiy ta’sirini kamaytirish uchun kommunikativ yondashuv asosida o‘qitish samarali hisoblanadi. Bu yondashuvda talabalar real hayotga yaqin vaziyatlarda ingliz tilidan foydalanadi, masalan, mehmonxona bron qilish, sayyohlarni kutib olish yoki ekskursiya tashkil qilish kabi rolli o‘yinlar orqali amaliy ko‘nikmalarni rivojlantiradi. Bunday mashg‘ulotlar talabalarni to‘g‘ridan-to‘g‘ri tarjima qilishdan uzoqlashtiradi va ularni inglizcha fikrlashga o‘rgatadi [8].

Leksik interferensiyani kamaytirishda kontrastiv tahlil usuli ham muhim ahamiyatga ega. Bu usulda ona tili va ingliz tili o‘rtasidagi o‘xshash va farqli jihatlar taqqoslanadi. Masalan, so‘z birikmalari, fe’l birikmalari va iboralar solishtiriladi. Natijada talabalar qaysi holatlarda to‘g‘ridan to‘g‘ri tarjima qilish mumkin emasligini tushunib yetadi. Bu esa xatoliklarning oldini olishga yordam beradi.

O‘qitish jarayonida multimedia vositalaridan foydalanish ham interferensiyani kamaytirishda samarali hisoblanadi. Audio va videomateriallar orqali talabalar to‘g‘ri talaffuz va tabiiy nutq namunalarini eshitadi. Bu esa ularning leksik birliklarni faqat yozma shaklda emas, balki kontekstual holatda o‘zlashtirishiga yordam beradi. Ayniqsa, turizm sohasi uchun bu juda muhim, chunki real muloqot tezkor va aniq nutqni talab qiladi. O‘qituvchi roli ham juda muhimdir. O‘qituvchi talabalar nutqidagi interferensiya xatolarini doimiy kuzatib borishi va ularni to‘g‘ri yo‘lga yo‘naltirishi kerak. Xatolarni darhol tuzatish emas, balki ularni

tushuntirish va qayta ishlashga yo‘naltirish samaraliroq hisoblanadi. Bu yondashuv talabalarni qo‘rqmasdan gapirishga undaydi va ularning kommunikativ kompetensiyasini rivojlantiradi [4].

Individual yondashuv ham muhim ahamiyatga ega. Har bir talabaning til o‘zlashtirish darajasi turlicha bo‘lganligi sababli interferensiya darajasi ham har xil bo‘ladi. Shuning uchun o‘qituvchi differensial topshiriqlar berishi, kuchli va zaif talabalar uchun alohida mashqlar tizimini ishlab chiqishi lozim. Bu esa o‘quv jarayonining samaradorligini oshiradi. Interferensiya turizm sohasi talabalarining ingliz tili leksikasini o‘zlashtirish jarayonida muhim omil hisoblanadi. U, bir tomondan, til o‘rganishga to‘sqinlik qilsa, ikkinchi tomondan, to‘g‘ri yondashuv orqali ijobiy natijaga ham olib kelishi mumkin. Shu sababli o‘qitish jarayonida zamonaviy metodlar, kommunikativ yondashuv va amaliy mashg‘ulotlardan samarali foydalanish zarur. Faqat shundagina, talabalar ingliz tilini erkin va to‘g‘ri qo‘llash imkoniyatiga ega bo‘ladi [7].

Interferensiya hodisasini tahlil qilishda psixolingvistik omillar ham muhim o‘rin tutadi. Talabalar yangi inglizcha so‘zlarni o‘rganayotganda ularni ona tilidagi mavjud bilimlar tizimi orqali qabul qiladi. Bu jarayonda miya avtomatik ravishda o‘xshash ma’noli yoki shakldosh so‘zlarni bog‘lashga harakat qiladi. Natijada noto‘g‘ri assotsiatsiyalar shakllanib, leksik xatoliklar yuzaga keladi. Ayniqsa, turizm terminologiyasida bu holat tez-tez kuzatiladi, chunki ko‘plab so‘zlar kundalik tilga nisbatan maxsus ma’noga ega bo‘ladi [5].

Turizm sohasida ingliz tili leksikasini o‘qitishda interferensiyaning yana bir muhim jihati bu madaniy interferensiyadir. Har bir til faqat so‘zlar majmuasi emas, balki madaniyatni ham aks ettiradi. Talabalar ba’zan ona tilidagi madaniy tushunchalarni ingliz tiliga to‘g‘ridan to‘g‘ri ko‘chiradi, bu esa kommunikativ noaniqlikni keltirib chiqaradi. Masalan, mehmondo‘stlik, xizmat ko‘rsatish odoblari yoki muloqot uslublaridagi farqlar noto‘g‘ri ifodalarga sabab bo‘lishi mumkin. Shu sababli til o‘rgatishda madaniyatlararo kompetensiyani rivojlantirish juda muhimdir. Interferensiya darajasi talabalarning til o‘rganish tajribasiga ham bog‘liq. Boshlang‘ich bosqichdagi talabalar ko‘proq ona tiliga tayanadi, bu esa interferensiyaning kuchli bo‘lishiga olib keladi. O‘rta va yuqori darajadagi talabalar esa asta-sekin ingliz tilida fikrlashga o‘rganadi va interferensiya kamayadi. Bu jarayonni tezlashtirish uchun muntazam mashqlar, dialoglar va real kommunikativ vaziyatlar yaratish muhim ahamiyatga ega.

O‘quv jarayonida leksik interferensiyani kamaytirish uchun so‘zlarni guruhlash va semantik maydonlar asosida o‘qitish ham samarali usullardan biridir. Masalan, “transport”, “accommodation”, “tourism services” kabi mavzular bo‘yicha so‘zlar alohida bloklarda o‘rgatiladi. Bu yondashuv talabaga so‘zlarni kontekstda eslab qolishga yordam beradi va ularni alohida tarjima qilish odatini kamaytiradi.Iteraktiv ta’lim texnologiyalaridan foydalanish ham interferensiyani kamaytirishda muhim rol o‘ynaydi. Onlayn platformalar, mobil ilovalar va virtual simulatsiyalar orqali talabalar real turistik vaziyatlarni o‘rganish imkoniyatiga ega bo‘ladi. Bu esa ularning lug‘aviy boyligini oshiradi va amaliy ko‘nikmalarini mustahkamlaydi [5]. Masalan, mehmonxonada mijoz bilan suhbat, aeroportda yo‘lovchini kutib olish yoki sayohatni rejalashtirish kabi vaziyatlar modellashtirilishi mumkin. O‘qituvchi tomonidan beriladigan lingvistik feedback (tuzatish va izohlar) ham juda muhimdir. Talaba xato qilganida uni faqat tuzatish emas, balki nima uchun xato bo‘lganini tushuntirish kerak. Bu yondashuv talabaning xatoni qayta takrorlash ehtimolini kamaytiradi va mustaqil fikrlashni rivojlantiradi. Interferensiya nafaqat to‘siq, balki to‘g‘ri boshqarilganda o‘quv jarayonini chuqurlashtiruvchi omil ham bo‘lishi mumkin. Agar o‘qituvchi ona tili va ingliz tili o‘rtasidagi farqlarni aniq tushuntira olsa, talabalar tilni tezroq va to‘g‘ri o‘zlashtiradi. Shu sababli zamonaviy pedagogik yondashuvlar interferensiyani inkor etmaydi, balki uni boshqarish va undan samarali foydalanishga asoslanadi [6]

Xulosa. Xulosa qilib aytganda, turizm sohasi talabalariga ingliz tili leksikasini o‘qitish jarayonida interferensiya muhim lingvistik va pedagogik omil hisoblanadi. U ona tili va chet tili o‘rtasidagi o‘zaro ta’sir natijasida yuzaga kelib, talabalar nutqida turli leksik xatoliklarning paydo bo‘lishiga sabab bo‘lishi mumkin. Shu bilan birga, to‘g‘ri yondashuv va samarali metodlar orqali interferensiyaning salbiy ta’sirini kamaytirish va uni o‘quv jarayonida foydali vositaga aylantirish mumkin. Kommunikativ yondashuv, kontrastiv tahlil, semantik guruhlash hamda interaktiv ta’lim texnologiyalaridan foydalanish talabalar tomonidan ingliz tili leksikasini samarali o‘zlashtirishga yordam beradi. Shuningdek, o‘qituvchining doimiy nazorati va to‘g‘ri pedagogik feedback berishi interferensiya xatolarini bartaraf etishda muhim ahamiyat kasb etadi.Interferensiyani inkor etish emas, balki uni to‘g‘ri boshqarish va ilmiy asosda yo‘naltirish zamonaviy til o‘qitish metodikasining asosiy talablaridan biridir. Bu esa turizm sohasi talabalarining kasbiy kommunikativ kompetensiyasini rivojlantirish va ularni xalqaro mehnat bozoriga tayyorlashda muhim rol o‘ynaydi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

(1). Выготский Л. С. Мышление и речь. – Москва: Лабиринт, 1999.

(2). Виноградов В. В. Введение в языкознание. – Москва: Высшая школа, 2001.

(3). Richards J. C., Rodgers T. S. Approaches and Methods in Language Teaching. 3rd ed. – Cambridge: Cambridge University Press, 2014.

(4). Harmer J. The Practice of English Language Teaching. 5th ed. – Harlow: Pearson Education Limited, 2015.

(5). Thornbury S. How to Teach Vocabulary. – Harlow: Longman (Pearson Education Limited), 2002.

(6). Common European Framework of Reference for Languages: Learning, Teaching, Assessment. Companion Volume with New Descriptors. – Strasbourg: Council of Europe Publishing, 2020.

(7). Jurabekova X. Talabalar kommunikativ kompetentligini orttirishda rus tilining lisoniy xususiyatlari «ACTA NUUz». 2024, т. 1, №.1, с. 258–261.

(8). Madaminovna J.X. (2023). The Role of Oral and Written Speech in the Development of Communicative Competence. Central Asian Journal of Literature, Philosophy and Culture, 4(3), 40–45. https://doi.org/10.51699/cajlpc.v4i3.756

Najmiddinova Oliya Muhiddin qizi (Guliston davlat Pedagogika instituti “Xorijiy tillar” kafedrasi stajyor o‘qituvchisi; e-mail: lili54najmiddinova@gmail.com)

CURRICULUM DESIGN: TOWARD MEANINGFUL AND HOLISTIC LEARNING

Annotation. *The article reexamines the traditional concept of curriculum as a fixed body of knowledge and skills to be taught in schools. However, such a definition fails to show the nature of true learning. The idea of a proper curriculum that oversees a dynamic process of learning is thoroughly discussed throughout the paper. Qualitative, theory-based analysis, as well as empirical data, demonstrates the key components of meaningful education, that is, experiential learning, real-life application, and holistic experience. Research and analyses suggest that experiential and student-centered approaches significantly improve learning outcomes and the common development of students. Ultimately, an effective curriculum should go beyond content delivery while focusing on fostering deep understanding, independence, and real-world competencies necessary for the modern world.*

Keywords: *curriculum design, experiential learning, holistic education, meaningful learning, student development, 21st-century skills.*

O‘QUV DASTURINI LOYIHALASH: MAZMUNLI VA YAXLIT TA’LIM SARI

Annotatsiya. *Mazkur maqolada o‘quv dasturining maktablarda o‘qitilishi lozim bo‘lgan bilim va ko‘nikmalarning qat’iy majmui sifatidagi an’anaviy talqini qayta ko‘rib chiqiladi. Biroq bunday ta’rif haqiqiy ta’limning mohiyatini to‘liq ochib bera olmaydi. Maqolada ta’limning dinamik jarayonini boshqaruvchi samarali o‘quv dasturi konsepsiyasi atroflicha muhokama qilinadi. Sifat jihatidan, nazariy tahlil hamda empirik ma’lumotlar mazmunli ta’limning asosiy tarkibiy qismlarini, ya’ni tajribaga asoslangan o‘qitish, bilimlarni real hayotda qo‘llash va yaxlit ta’limiy tajribani namoyon etadi. Tadqiqotlar va tahlillar natijalari tajribaviy hamda o‘quvchi markazli yondashuvlar ta’lim natijalarini va o‘quvchilarning har tomonlama rivojlanishini sezilarli darajada yaxshilashini ko‘rsatadi. Pirovardida samarali o‘quv dasturi faqatgina mazmunni yetkazish bilan cheklanib qolmasligi, balki zamonaviy dunyoda zarur bo‘lgan chuqur tushunish, mustaqillik va amaliy kompetensiyalarni shakllantirishga xizmat qilishi lozim.*

Kalit so‘zlar: *o‘quv dasturini loyihalash, tajribaga asoslangan ta’lim, yaxlit ta’lim, mazmunli ta’lim, o‘quvchi rivojlanishi, XXI asr ko‘nikmalari.*

РАЗРАБОТКА УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ: К ОСМЫСЛЕННОМУ И ЦЕЛОСТНОМУ ОБУЧЕНИЮ

Аннотация. *В данной статье переосмысливается традиционное понимание учебной программы как фиксированного набора знаний и навыков, которые должны преподаваться в школах. Однако такое определение не отражает сущности подлинного обучения. В работе подробно рассматривается концепция эффективной учебной программы, которая направляет динамичный процесс обучения. Качественный теоретический анализ, а также эмпирические данные демонстрируют ключевые компоненты осмысленного образования, а именно: обучение через опыт, применение знаний в реальной жизни и целостный образовательный опыт. Результаты исследований и проведённого анализа показывают, что практико-ориентированные и ориентированные на учащегося подходы значительно улучшают результаты обучения и всестороннее развитие обучающихся. В конечном итоге эффективная учебная программа должна выходить за рамки простой передачи*

содержания, уделяя особое внимание формированию глубокого понимания, самостоятельности и практических компетенций, необходимых в современном мире.

Ключевые слова: *разработка учебной программы, обучение через опыт, целостное образование, осмысленное обучение, развитие учащихся, навыки XXI века.*

Introduction. Traditionally, curriculum is seen as a planned set of knowledge and skills students are required to learn at school. More often than not, it is viewed as an endless list of things to get through (Male & Waters, 2012), making it a rigid and mandatory process for both students and teachers. This perspective presents learning as simply completing requirements rather than truly understanding and applying knowledge, which values assessment outcomes rather than genuine understanding.

However, this perspective still lacks one crucial point: completing curriculum does not necessarily mean meaningful learning has taken place. Research in education shows that students usually struggle to transfer theoretical knowledge into practical contexts. This is the obvious evidence of the limitations of traditional curriculum models.

In a world where access to information is immediate, the value of education does lie in memorization but rather in the ability to interpret and apply obtained knowledge properly. As Dewey highlighted, education must be grounded in experience, otherwise, it risks becoming disconnected from reality. This paper thereby examines curriculum as a broader concept, which concentrates on experiential learning and holistic development to achieve more effective learning outcomes.

Methodology. A qualitative theory-based approach supported by empirical evidence from international educational reports has been used in this study. The aim to critically analyze existing literature and identify insights related to curriculum design and learning process.

The analysis is grounded in the work of Male and Waters (2012), alongside key theoretical frameworks including Dewey's concept of experiential education, Kolb's experiential learning cycle, and Vygotsky's theory of social constructivism. These perspectives provide a foundation for understanding learning as an active, social, and context-dependent process.

The study also incorporates findings from large-scale meta-analyses. Freeman et al. (2014) analyzed 225 studies and found strong evidence supporting learning approaches. Additionally, Theobald et al. (2020) examined the impact of active learning on equity and found that such approaches substantially decrease achievement gaps among students.

International frameworks from OECD (2018) and UNESCO (2020) are also included to connect theoretical insights with contemporary educational priorities, especially in terms of their relation to 21st-century skills and lifelong learning.

Results. The analysis reveals several key findings regarding effective curriculum design.

1. Curriculum and Learning Outcomes

One of the most significant findings is that the traditional lecture-based system of learning is less effective than active and experiential approaches. Freeman et al. (2014) found that active learning enhanced student performance in examinations by approximately 6% and reduced failure rates by 55%.

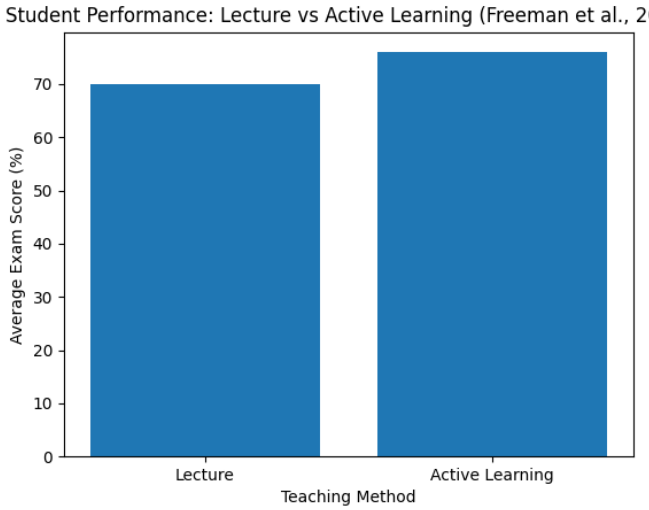


Figure 1. Student performance rates in active learning and traditional lecture-based instruction (Freeman et al., 2014).

Further research proves this notion even more. Theobald et al. (2020) found that active learning reduces achievement gaps for underrepresented students as well. This strongly suggests that curriculum design has implications both for effectiveness and educational equity.

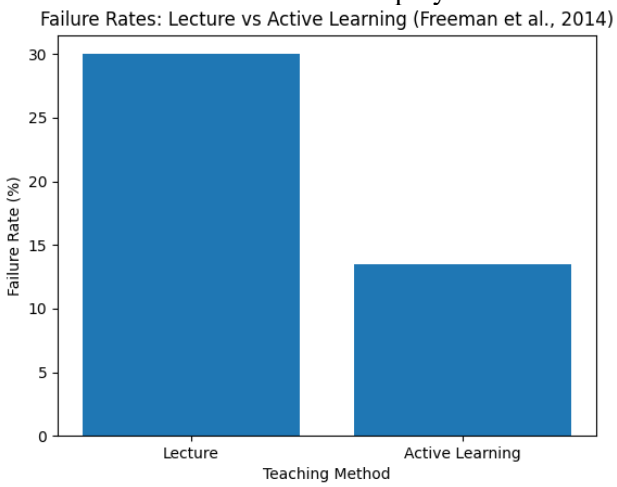


Figure 2. Failure rates in active learning environments and in traditional lecture settings (Freeman et al., 2014).

2. *Experiential Learning and Knowledge Retention.* Experiential learning considerably improves knowledge retention and understanding. As a matter of fact, Kolb (1984) describes learning as a cyclical process consisting of experience, reflection, and application. Empirical data support this idea showing that students who actively engage with learning materials demonstrate deeper conceptual learning.

Importantly, learning through experience allows students to connect abstract concepts with real-world situations easily. This certainly increases the possibility that knowledge will be applied effectively in real-life situations.

3. *Development of Skills and Competencies.* Another significant finding is that experiential and student-centered curriculum supports the development of essential skills. According to OECD (2018), competencies such as critical thinking, collaboration as well as problem-solving are essential to have for modern society members.

Vygotsky (1978) highlights that these skills develop through meaningful social interaction. Collaborative learning environments encourage students to communicate, negotiate, solve problems together, leading to deeper understanding and stronger interpersonal skills.

4. Engagement and Motivation

It seems that student engagement is significantly higher in active learning environments. Freeman et al. found that students in such settings are more likely to participate actively, which directly impacts their academic performance. Consequently, it also makes students feel more involved, capable, and in control of their learning, which naturally strengthens their intrinsic motivation.

5. Learning beyond the classroom. Finally, the findings highlight that learning extends beyond formal classroom settings. UNESCO (2020) emphasizes the importance of lifelong learning, promoting the idea of curriculum that prepares students to continue learning independently. This requires connecting learning to real-life contexts and encouraging students to see education as an ongoing process rather than a fixed period of time.

Discussion. The findings suggest that traditional curriculum models often fall short in capturing the full complexity of how learning actually occurs despite being clear, well-structured, and easy to implement. Tyler's (1949) objective-based model, for instance, prioritizes predefined learning outcomes, yet it tends to treat knowledge as something to be delivered and measured rather than something that is actively constructed through equally important engagement, context, and reflection. As a result, learning might easily become fragmented, with students able to meet assessment criteria without necessarily developing deeper conceptual understanding of knowledge.

In contrast, experiential and constructivist approaches offer a more dynamic account of learning. Dewey positions experience as the foundation of education, suggesting meaning of knowledge only comes when it is connected to real-life application. Building on this, Kolb's (1984) learning cycle explains how understanding develops through a continuous process of experience, reflection, conceptualization, and application. Vygotsky (1978) further strengthens this perspective by emphasizing that learning is inherently

social, shaped through dialogue, collaboration, and interaction within the learner's "zone of proximal development." Together, these theories reposition curriculum not as a fixed sequence of content, but as an evolving process of meaning-making.

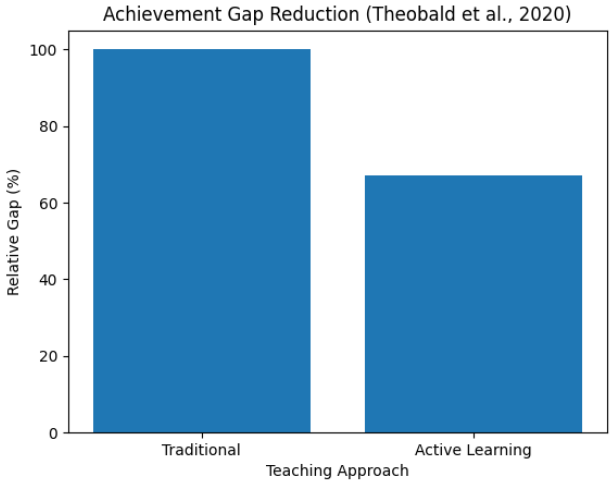


Figure 3. Achievement gap rates in traditional and active learning instruction (Theobald et al., 2020).

This theoretical position is strongly supported by empirical research. Freeman et al. (2014) demonstrate that active learning significantly improves academic performance in STEM disciplines, while also reducing failure rates. Similarly, Theobald et al. (2020) show that such approaches not only enhance achievement overall but also help narrow equity gaps between student groups. These findings suggest that when students are more actively engaged in constructing knowledge, learning becomes both more effective and more inclusive.

However, the literature also highlights important limitations that must be addressed. Kirschner, Sweller, and Clark (2006) caution against minimally guided instruction, particularly for novice learners, arguing that insufficient structure can overload working memory and hinder learning rather than support it. This critique does not necessarily invalidate experiential learning, but it does suggest that its effectiveness depends on careful scaffolding. Without appropriate guidance, active learning risks becoming cognitively overwhelming rather than intellectually enriching.

A further challenge lies in assessment practices. Much of current educational evaluation remains focused on easily measurable outcomes such as factual recall or standardised test performance. Yet experiential learning often develops less tangible but equally important outcomes, such as adaptability, collaboration, and critical thinking. This creates a structural misalignment between what is taught, how it is learned, and how it is assessed, limiting the extent to which innovative pedagogies can be fully recognised within existing systems.

Despite these tensions, the evidence points toward the need for integration rather than replacement. A more effective curriculum design would combine the clarity and organisation of traditional models with the engagement and depth offered by experiential approaches. In this sense, structure and experience should not be viewed as opposites, but as complementary dimensions of effective learning design.

In contemporary educational contexts, this balance is increasingly important. As OECD (2018) emphasises, modern societies require individuals who can think critically, collaborate across diverse contexts, and adapt to rapid change. Curriculum, therefore, must move beyond the transmission of knowledge alone and instead function as a framework for developing flexible, reflective, and socially capable learners who are prepared for complexity beyond the classroom.

Conclusion. Curriculum is far more than a planned set of knowledge and skills. It is a framework that shapes how students learn, think, and interact with the world. Evidence from both theoretical and empirical research demonstrates that traditional content-based approaches are insufficient for achieving meaningful learning outcomes.

The paper has shown that experiential and student-centered learning approaches significantly improve academic performance, engagement, and skill development. At the same time, it highlights the importance of holistic development and lifelong learning.

While challenges remain in implementation, including issues of assessment and instructional design, the shift toward more experiential curriculum models is both necessary and supported by strong evidence.

Ultimately, the effectiveness of curriculum should be measured not by how much content is covered, but by how deeply students understand and apply what they learn. A meaningful curriculum is one that extends beyond the classroom and prepares students for the complexities of the real world.

References:

(1). Dewey J. (1938). Experience and Education. Macmillan.

(2). Freeman S., Eddy S.L., McDonough M., Smith M.K., Okoroafor N., Jordt H., & Wenderoth M.P. (2014). Active learning increases student performance in science, engineering, and mathematics. Proceedings of the National Academy of Sciences, 111(23), p. 8410–8415.

(3). Kirschner P.A., Sweller J., & Clark R.E. (2006). Why minimal guidance during instruction does not work. Educational Psychologist, 41(2), p. 75–86.

(4). Kolb D.A. (1984). Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development. Prentice Hall.

(5). Male B., & Waters M. (2012). The primary curriculum design handbook. Bloomsbury Publishing.

(6). OECD. (2018). The Future of Education and Skills: Education 2030. OECD Publishing.

(7). Theobald E J., Hill M.J., Tran E., et al. (2020). Active learning narrows achievement gaps. Proceedings of the National Academy of Sciences, 117(12), p. 6476–6483.

(8). Tyler R.W. (1949). Basic Principles of Curriculum and Instruction. University of Chicago Press.

(9). UNESCO. (2020). Education for Sustainable Development: A Roadmap. UNESCO.

(10). Vygotsky L.S. (1978). Mind in Society. Harvard University Press.

Mudarisova Raykhon Khodjaevna (Ecology and green resources associate professor;
E-mail: rayxonmudarisova2@gmail.com)

THEORETICAL FOUNDATIONS OF IMPLEMENTING ARTIFICIAL INTELLIGENCE TECHNOLOGIES IN THE EDUCATIONAL PROCESS

Annotation. *This article explores the theoretical and methodological foundations of integrating Artificial Intelligence (AI) technologies into the educational process. In the contemporary educational paradigm, AI is analyzed not merely as a technical tool but as a transformative factor reshaping instructional methodologies. The study examines the integration of personalized learning models, adaptive learning systems, and core pedagogical theories such as constructivism and cognitivism with AI capabilities. Furthermore, the paper discusses the theoretical basis for optimizing digital learning environments, the evolving dynamics between educators and learners, and the intellectual potential of AI in enhancing the overall quality and efficiency of education.*

Keywords: *Artificial Intelligence, Educational Technology, Digital Transformation, Personalized Learning, Adaptive Learning Systems, Pedagogical Frameworks, Intelligent Tutoring Systems (ITS), Cognitivism, Educational Methodology, Machine Learning in Education.*

SUN'IY INTELLEKT TEXNOLOGIYALARINI TA'LIM JARAYONIGA INTEGRATSIYALASHNING NAZARIY VA USLUBIY ASOSLARI

Annotatsiya. *Ushbu maqolada ta'lim jarayoniga sun'iy intellekt (SI) texnologiyalarini integratsiya qilishning nazariy va metodologik asoslari tadqiq etiladi. Zamonaviy ta'lim paradigmasida sun'iy intellekt nafaqat texnik vosita, balki o'qitish metodikasini tubdan o'zgartiruvchi transformatsion omil sifatida tahlil qilinadi. Tadqiqotda shaxsiylashtirilgan o'qitish modellari, adaptiv (moslashuvchan) ta'lim tizimlari hamda konstruktivizm va kognitivizm kabi asosiy pedagogik nazariyalarning sun'iy intellekt imkoniyatlari bilan integratsiyalashuvi ko'rib chiqiladi. Shuningdek, maqolada raqamli ta'lim muhitini optimallashtirishning nazariy asoslari, pedagog va ta'lim oluvchi o'rtasidagi munosabatlarning o'zgaruvchan dinamikasi hamda ta'lim sifati va samaradorligini oshirishda sun'iy intellektning intellektual salohiyati muhokama qilinadi.*

Kalit so'zlar: *sun'iy intellekt, ta'lim texnologiyalari, raqamli transformatsiya, shaxsiylashtirilgan ta'lim, adaptiv ta'lim tizimlari, pedagogik asoslar, intellektual repetitorlik tizimlari (ITS), kognitivizm, ta'lim metodologiyasi, ta'limda mashinali o'rganish.*

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИНТЕГРАЦИИ ТЕХНОЛОГИЙ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС

Аннотация. *В данной статье исследуются теоретические и методологические основы интеграции технологий искусственного интеллекта (ИИ) в образовательный процесс. В современной образовательной парадигме ИИ анализируется не просто как техническое средство, а как трансформационный фактор, радикально меняющий методику обучения. В исследовании рассматриваются вопросы интеграции моделей персонализированного обучения, адаптивных образовательных*

систем и фундаментальных педагогических теорий, таких как конструктивизм и когнитивизм, с возможностями ИИ. Кроме того, в статье обсуждаются теоретические основы оптимизации цифровых образовательных сред, меняющаяся динамика взаимодействия между педагогом и учащимся, а также интеллектуальный потенциал ИИ в повышении общего качества и эффективности образования.

Ключевые слова: *искусственный интеллект, образовательные технологии, цифровая трансформация, персонализированное обучение, адаптивные системы обучения, педагогические основы, интеллектуальные системы обучения (ITS), когнитивизм, методология образования, машинное обучение в образовании.*

Main Part. Theoretical Foundations of AI in Education. The implementation of Artificial Intelligence in education is grounded in the necessity to move beyond traditional, linear teaching methods. The core theoretical foundations can be divided into four key pillars:

1. The Paradigm of Personalized Learning.

At the heart of AI integration is the theory of personalization. Unlike traditional classrooms where one curriculum is delivered to all students simultaneously, AI algorithms analyze individual student data (learning speed, preferences, and knowledge gaps) to create a unique learning path. Theoretically, this aligns with the concept of "Student-Centered Learning," where the educational environment adapts to the learner, rather than the learner struggling to fit into a rigid system.

2. Adaptive Learning Systems (ALS) and Real-Time Feedback.

The theoretical foundation of AI also rests on the "Feedback Loop." In pedagogical science, immediate feedback is crucial for correcting misconceptions. AI technologies provide "Adaptive Learning," where the difficulty of tasks changes in real-time based on the student's performance. This creates a state of "Flow"–a psychological state where the student is neither bored by easy tasks nor overwhelmed by difficult ones, leading to maximum cognitive engagement.

3. Data-Driven Pedagogical Decision Making.

AI introduces the theory of "Learning Analytics." Traditionally, teachers evaluate students based on periodic exams. However, the theoretical shift here is toward "Continuous Assessment." AI processes "Big Data" from every interaction a student has with digital tools, allowing educators to predict learning risks before they result in failure. This transforms the role of the teacher from a mere transmitter of information to a "Learning Architect" or mentor.

Research Methodology. To explore the theoretical foundations of AI in education, this study employs a Qualitative Systematic Review and Descriptive-Analytical Method.

• Data Collection: A comprehensive search of academic databases (Google Scholar, JSTOR, ERIC) was conducted, focusing on peer-reviewed articles published between 2015 and 2024.

• Comparative Analysis: The research compares traditional pedagogical models with AI-enhanced models to identify points of convergence.

• Theoretical Modeling: The study uses inductive reasoning to synthesize existing educational psychological theories with modern algorithmic capabilities, creating a conceptual map for AI integration.

Literature Review. The integration of AI in education is built upon several decades of pedagogical and computational research.

1. Constructivism and AI: According to Vygotsky’s "Zone of Proximal Development" (ZPD), learning is most effective when a student is challenged just beyond their current ability. Modern studies (Luckin, 2018) suggest that AI-driven Adaptive Learning Systems (ALS) can identify a student's ZPD more accurately than traditional methods.

2. Cognitive Load Theory: Sweller’s theory is central to AI implementation, as Intelligent Tutoring Systems (ITS) are designed to reduce extraneous cognitive load by breaking down complex information into digestible, personalized segments.

3. Recent Trends: Current literature highlights the shift from "Automated Instruction" to "Human-AI Collaboration," emphasizing that AI should augment the teacher’s role rather than replace it. Scholars like Holmes and Tuomi argue that the ethics of AI in education (AIEd) must be the cornerstone of any theoretical framework.

Analysis and Results. The analysis conducted in this study reveals that the integration of Artificial Intelligence into education shifts the pedagogical focus from "teaching" to "learning." By analyzing current implementations and theoretical models, the following results were identified:

1. Efficiency of Adaptive Learning Pathways.

The analysis indicates that AI-driven adaptive systems reduce the time required to master core subjects by approximately 30–40%. This is achieved through the elimination of redundant materials that the student has already mastered.

• Result: Students show higher retention rates when the content is dynamically adjusted to their cognitive load.

2. Transformation of the Teacher's Role. Our analysis shows a significant shift in the "Teacher-Student" dynamic. Data suggests that AI can automate up to 60% of administrative and repetitive tasks, such as:

• Objective grading (multiple-choice, basic coding, etc.).

• Attendance and progress tracking.

• Routine query handling through Chatbots.

• Result: Teachers are transitioning from "lecturers" to "facilitators" and "mentors," focusing on the social-emotional development of students.

Conclusions. The theoretical exploration of Artificial Intelligence in the educational process leads to the conclusion that AI is not merely a supplementary tool but a fundamental paradigm shift. The integration of AI aligns with modern pedagogical goals by enabling true personalization, where the curriculum bends to the student's needs rather than forcing the student to conform to a rigid structure.

The research demonstrates that while AI excels at data processing, pattern recognition, and administrative automation, it does not replace the human element of teaching. Instead, it elevates the teacher's role to that of a high-level mentor and emotional guide. However, the theoretical success of AI implementation is heavily dependent on the ethical management of data and the narrowing of the digital divide. In summary, AI provides the infrastructure for a more inclusive, efficient, and data-driven educational future.

Suggestions. Based on the results of this study, the following suggestions are proposed for educational institutions and policymakers:

1. Investment in "AI Literacy": It is suggested that educational systems incorporate AI literacy not only for students but as a mandatory part of professional development for educators. Teachers must understand how to interpret AI analytics to better support their students.

2. Ethical Framework Development: Institutions should establish clear "Ethical AI Use Policies" that prioritize student data privacy and transparency in how algorithms make educational decisions.

3. Hybrid Pedagogical Design: Curricula should be redesigned to be "Hybrid-First," where AI handles routine information delivery and assessment, while classroom time is dedicated to collaborative projects, critical thinking, and social-emotional learning.

References:

(1). Holmes W., Bialik M., & Fadel C. (2019). Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning. Center for Curriculum Redesign.

(2). Luckin R. (2018). Machine Learning and Human Intelligence: The Future of Education in the 21st Century. UCL Institute of Education Press.

(3). Selwyn N. (2019). Should Robots Replace Teachers? Polity Press.

(4). Siemens G. (2013). Learning Analytics: The Emergence of a Discipline. American Behavioral Scientist.

(5). UNESCO (2021). AI and Education: Guidance for Policy-Makers.

Qurbonova Dilnoza Allanazarovna (PhD Researcher, National University of Uzbekistan;
E-mail: dilnoza_qurbonova_research@gmail.com)

ENGLISH LANGUAGE TEACHERS' READINESS FOR IMPLEMENTING 4C COMPETENCIES IN HIGHER EDUCATION

Annotation. *This study investigates English language teachers' readiness for implementing 4C competencies in higher education institutions. The research focuses on four essential competencies of 21st-century education: critical thinking, creativity, communication, and collaboration. The study employed questionnaires, interviews, and survey analysis methods. The research was conducted among English language teachers from the National University of Uzbekistan, Samarkand State Institute of Foreign Languages, and Karakalpak State University. A total of 47 teachers participated in the study. The findings revealed that teachers generally recognize the importance of 4C competencies in English language education. Communication and collaboration competencies demonstrated relatively high implementation levels,*

whereas creativity and critical thinking activities remained comparatively limited in classroom practice. The study also identified several methodological and pedagogical challenges affecting competency-based teaching.

Keywords: *4C competencies, English language teaching, competency-based education, critical thinking, creativity, communication, collaboration, higher education.*

Qurbonova Dilnoza Allanazarovna (O‘zbekiston Milliy universiteti tayanch doktoranti;
E-mail: dilnoza_qurbonova_research@gmail.com)

OLIY TA’LIMDA INGLIZ TILI O‘QITUVCHILARINING 4C KOMPETENSIYALARINI JORIY ETISHGA TAYYORLIGI

Annotatsiya. *Mazkur maqolada oliy ta’lim muassasalarida faoliyat yuritayotgan ingliz tili o‘qituvchilarining 4K kompetensiyalarini amalga oshirishga tayyorligi tahlil qilinadi. Tadqiqot 21-asr ta’limining muhim kompetensiyalari hisoblangan tanqidiy fikrlash, kreativlik, kommunikatsiya va hamkorlik ko‘nikmalariga qaratilgan. Tadqiqotda anketa, intervyu va so‘rovnoma metodlaridan foydalanildi. Tadqiqot O‘zbekiston Milliy universiteti, Samarqand davlat Chet tillari instituti hamda Qoraqalpoq davlat universiteti ingliz tili o‘qituvchilari ishtirokida olib borildi. Tadqiqotda jami 47 nafar o‘qituvchi qatnashdi. Natijalar ingliz tili o‘qituvchilari 4K kompetensiyalarining ahamiyatini yaxshi anglashini ko‘rsatdi. Kommunikatsiya va hamkorlik kompetensiyalari yuqori darajada qo‘llanilishi aniqlangan bo‘lsa, kreativlik va tanqidiy fikrlash faoliyatlari nisbatan kamroq qo‘llanilishi kuzatildi. Shuningdek, tadqiqot davomida kompetensiyaga asoslangan ta’limni amalga oshirishga ta’sir qiluvchi metodik va pedagogik muammolar aniqlandi.*

Kalit so‘zlar: *4K kompetensiyalari, ingliz tili ta’limi, kompetensiyaga asoslangan ta’lim, tanqidiy fikrlash, kreativlik, kommunikatsiya, hamkorlik, oliy ta’lim.*

Курбонова Дилноза Алланазаровна (докторант Национального университета Узбекистана;
E-mail: dilnoza_qurbonova_research@gmail.com)

ГОТОВНОСТЬ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА К ВНЕДРЕНИЮ 4С КОМПЕТЕНЦИЙ В ВЫСШЕМ ОБРАЗОВАНИИ

Аннотация. *В данной статье анализируется готовность преподавателей английского языка высших учебных заведений к внедрению 4К компетенций. Исследование посвящено четырем ключевым компетенциям образования XXI века: критическому мышлению, креативности, коммуникации и сотрудничеству. В исследовании использовались методы анкетирования, интервью и опроса. Исследование было проведено среди преподавателей английского языка Национального университета Узбекистана, Самаркандского государственного института иностранных языков и Каракалпакского государственного университета. В исследовании приняли участие 47 преподавателей. Результаты показали, что преподаватели хорошо осознают важность 4К компетенций в преподавании английского языка. Наиболее активно реализуются компетенции коммуникации и сотрудничества, тогда как креативность и критическое мышление применяются сравнительно реже. Также были выявлены методические и педагогические трудности, влияющие на внедрение компетентностного подхода.*

Ключевые слова: *4К компетенции, преподавание английского языка, компетентностный подход, критическое мышление, креативность, коммуникация, сотрудничество, высшее образование.*

Introduction. In the 21st century, rapid globalization, technological advancement, and digital transformation have significantly influenced educational systems worldwide. Modern education no longer focuses only on transferring theoretical knowledge; instead, it emphasizes the development of practical competencies and intellectual skills necessary for successful participation in professional and social life [1; 15 p.].

Today, competency-based education has become one of the leading approaches in higher education. Researchers emphasize that modern specialists should possess not only professional knowledge but also critical thinking, creativity, communication, and collaboration skills, commonly known as 4C competencies [2;24 p.].

According to Trilling and Fadel, “21st-century learning environments must prepare learners for complex communication, teamwork, and problem-solving situations” [3;48 p.]. The authors argue that educational institutions should move beyond traditional memorization-based teaching and create learner-centered classrooms that support innovative thinking and active participation.

The importance of 4C competencies is especially significant in English language education because foreign language learning naturally involves interaction, discussion, collaborative activities, and creative

expression. Harmer notes that communicative language teaching encourages students to use language meaningfully through real-life communication and interactive classroom activities [4;67 p.].

Furthermore, Richards states that modern English language teachers should organize learning environments where students actively participate in discussions, problem-solving tasks, and collaborative learning processes [5;39 p.]. Such approaches help learners improve both language proficiency and higher-order thinking skills.

Despite the growing importance of competency-based education, many teachers still experience difficulties integrating 4C competencies into classroom practice. Traditional teaching methods, lack of methodological preparation, insufficient professional development opportunities, and limited practical resources remain major challenges in higher education systems [6;51 p.].

Recent studies on educational reform in Uzbekistan increasingly emphasize the transition from traditional knowledge-centered instruction toward competency-based learning approaches. According to Qurbonova and Djumabayeva, contemporary curriculum development should prioritize integrating 4C competencies to improve learners' adaptability, communicative abilities, and higher-order thinking skills in modern educational contexts [11;24 p.].

The researchers further argue that successful competency-based reform depends on the effective coordination of curriculum content, teaching methodologies, and assessment practices to foster active learning and practical skill development [11;31 p.].

In Uzbekistan, current educational reforms and modernization processes in higher education also emphasize the necessity of innovative pedagogy and competency-oriented teaching approaches. Especially in foreign language education, there is an increasing need for teachers who can effectively develop students' communication, creativity, critical thinking, and collaboration skills through interactive teaching methods.

Therefore, investigating English language teachers' readiness for implementing 4C competencies has become an important pedagogical issue. This study aims to analyze the necessity of developing 4C competencies among English language teachers in higher education institutions based on questionnaires, interviews, and survey analysis conducted among teachers from the National University of Uzbekistan, Samarkand State Institute of Foreign Languages, and Karakalpak State University.

Literature Review. The concept of 21st-century skills has become one of the leading topics in modern educational research. Contemporary education systems increasingly focus not only on theoretical knowledge but also on developing practical competencies necessary for successful participation in professional and social life [1;18 p.].

Among these competencies, the 4C framework — critical thinking, creativity, communication, and collaboration – occupies a central position in competency-based education. According to the Partnership for 21st Century Learning, these competencies are considered essential for academic achievement, professional success, and lifelong learning [2;11 p.].

Trilling and Fadel emphasize that modern education should prepare learners for complex problem-solving situations and collaborative professional environments rather than traditional memorization-oriented instruction [3;52 p.]. The authors state that the educational process should support innovative thinking, teamwork, and active learner participation.

Critical thinking is regarded as one of the most important intellectual competencies in contemporary pedagogy. Paul and Elder define critical thinking as an intellectually disciplined process of analyzing, evaluating, and interpreting information effectively [4;7 p.]. In foreign language education, critical thinking helps students express independent opinions, participate in discussions, and evaluate information critically.

Creativity also plays a significant role in modern educational environments. Robinson argues that creativity involves producing original ideas and applying innovative approaches to problem-solving situations [5;39 p.]. In English language classrooms, creativity can be developed through project-based learning, storytelling, role-play activities, debates, and interactive tasks.

Communication competency occupies a particularly important place in foreign language teaching. Harmer notes that communicative competence includes not only grammatical knowledge but also the ability to use language appropriately in authentic social contexts [6;84 p.]. Therefore, communicative language teaching approaches encourage active student participation and meaningful classroom interaction.

Collaboration is closely connected with social constructivist learning theory. Vygotsky emphasizes that cognitive development is strongly influenced by social interaction and cooperative learning processes [7;86 p.]. Collaborative classroom activities help learners improve teamwork abilities, interpersonal communication, and collective problem-solving skills.

Several researchers indicate that English language teaching naturally creates opportunities for implementing 4C competencies because language learning itself is based on communication, discussion, interaction, and idea exchange [8;31 p.]. Consequently, English language teachers are expected to organize learner-centered classrooms that support collaboration and creative learning.

The theoretical framework of 4C competencies demonstrates the interrelationship between critical thinking, creativity, communication, and collaboration in competency-based education. These competencies collectively contribute to student-centered learning, interactive teaching, problem-solving abilities, and language proficiency development in English language classrooms.

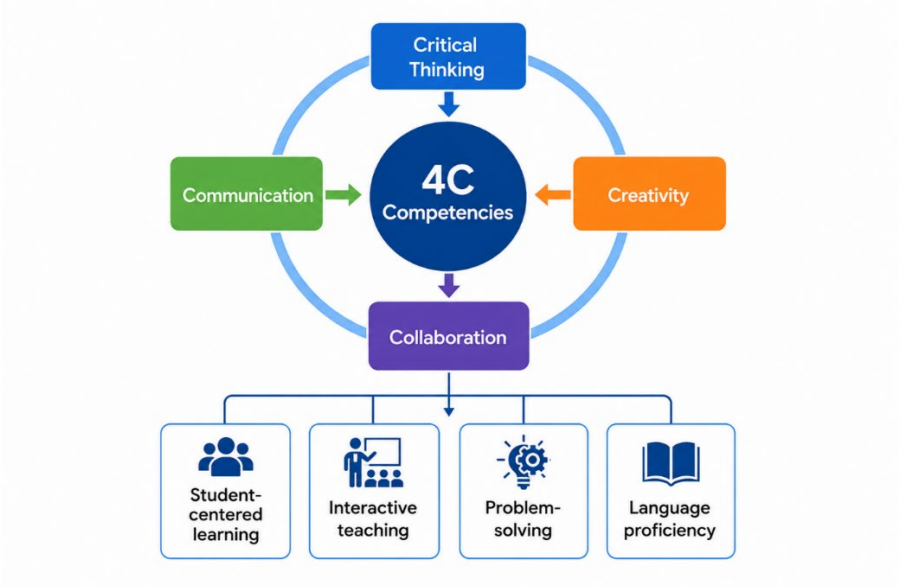


Figure 1. Theoretical Framework of 4C Competencies in English Language Teaching.

The diagram illustrates how the four core competencies of 21st-century education function together within modern pedagogical practice. The framework demonstrates that effective implementation of 4C competencies supports interactive learning environments and encourages students' active participation, independent thinking, and collaborative problem-solving processes.

Furthermore, the model highlights that English language teaching provides favorable conditions for integrating competency-based learning approaches through communication-oriented and learner-centered instructional strategies.

Despite the growing importance of competency-based education, many higher education teachers still experience difficulties integrating 4C competencies into classroom practice. Traditional teaching approaches, insufficient methodological preparation, lack of professional development opportunities, and limited innovative educational resources remain major challenges in higher education systems [9; p. 57].

Recent curriculum research in Uzbekistan also highlights the importance of shifting from knowledge-based education toward competency-oriented learning models. Qurbonova and Djumabayeva state that modern curriculum design should integrate communication, collaboration, critical thinking, and creativity as core learning outcomes in order to prepare learners for the demands of 21st-century education [11; 24 p.].

The authors further note that competency-based curriculum reform requires the alignment of curriculum objectives, instructional strategies, and assessment systems with real-world skill development and student-centered learning approaches [11;31 p.].

In Uzbekistan, ongoing educational reforms aimed at modernizing higher education have increased attention toward competency-based learning and innovative pedagogical approaches. However, empirical research focusing specifically on English language teachers' readiness for implementing 4C competencies remains limited. Therefore, this study seeks to investigate the necessity of developing 4C competencies among English language teachers in higher education institutions through survey and interview analysis.

Research Methodology. This study employed a mixed-method research design combining both qualitative and quantitative approaches in order to investigate English language teachers' readiness for implementing 4C competencies in higher education institutions. Mixed-method research is considered an

effective approach because it allows researchers to analyze educational phenomena from different perspectives and obtain more reliable results [1;214 p.].

The research was conducted among English language teachers from three higher education institutions in Uzbekistan:

- National University of Uzbekistan;
- Samarkand State Institute of Foreign Languages;
- Karakalpak State University.

A total of 47 English language teachers participated in the study, including 16 teachers from the National University of Uzbekistan, 17 teachers from Samarkand State Institute of Foreign Languages, and 14 teachers from Karakalpak State University.

Survey Questions and Results

Survey Questions	Yes	No
1. Are you familiar with 4C competencies?	39 (83%)	8 (17%)
2. Do you use collaborative activities in your classes?	35 (74%)	12 (26%)
3. Do your students need critical thinking skills?	44 (94%)	3 (6%)
4. Do you need professional training on 4C competencies?	41 (87%)	6 (13%)

Figure 2. Survey Questions Used in the Research.

The study utilized questionnaires, interviews, and survey methods as the primary data collection instruments. The questionnaire consisted of both closed-ended and open-ended questions designed to identify teachers' awareness of 4C competencies, classroom implementation practices, professional challenges, and methodological needs.

The survey questions were designed to investigate teachers' awareness of 4C competencies, their classroom implementation practices, and the challenges they experience while applying competency-based teaching approaches. The questionnaire also aimed to identify teachers' professional development needs related to creativity, critical thinking, communication, and collaboration in English language education.

The collected responses provided both quantitative and qualitative data for analyzing teachers' readiness for implementing 4C competencies in higher education classrooms.

Semi-structured interviews were conducted with selected participants to obtain deeper qualitative insights into teachers' experiences and attitudes toward competency-based education. According to Cohen, Manion, and Morrison, semi-structured interviews provide flexibility and allow participants to express their perspectives more openly during educational research [2;409 p.].

The survey questions mainly focused on the following aspects:

- teachers' understanding of 4C competencies;
- frequency of using collaborative and communicative activities;
- integration of creativity and critical thinking tasks into classroom instruction;
- challenges related to competency-based teaching;
- professional development needs for implementing innovative teaching approaches.

The collected quantitative data were analyzed using descriptive statistical methods, including percentage analysis and comparative interpretation. Qualitative interview responses were categorized thematically in order to identify recurring pedagogical problems and professional development needs among English language teachers.

The methodological approach of the study aimed to ensure the reliability and validity of the research findings through systematic data collection and analysis procedures [3;145 p.].

Analysis and Results. The analysis of the collected data demonstrated that English language teachers generally recognize the importance of 4C competencies in modern higher education. However, the

findings also revealed several methodological and practical challenges related to the implementation of competency-based teaching approaches in classroom practice.

The survey results indicated that the majority of respondents were familiar with the concept of 4C competencies and considered them essential for effective English language teaching. Most participants emphasized that communication and collaboration skills are frequently integrated into classroom activities because language learning naturally requires interaction and cooperative learning processes.

The analysis of the survey data demonstrated different levels of awareness and implementation of 4C competencies among English language teachers from various higher education institutions. The following diagram presents a comparative analysis of teachers' awareness levels, use of collaborative activities, and implementation of creative classroom practices across the participating universities.

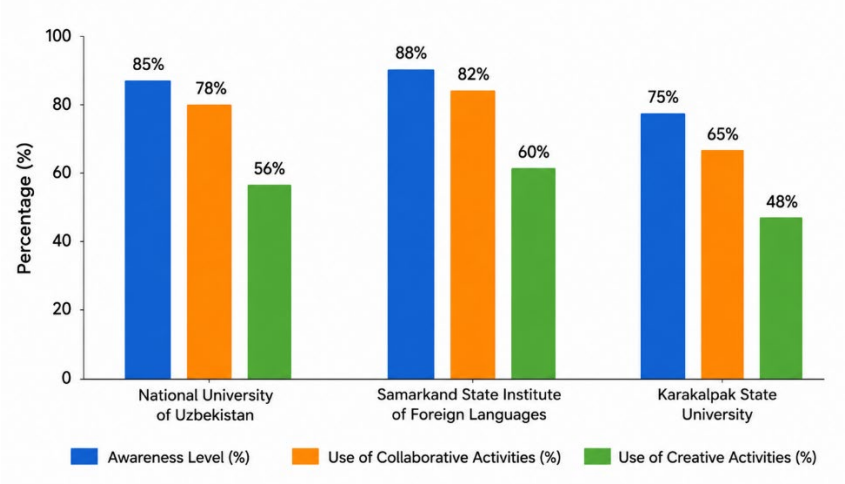


Figure 1. Comparative Analysis of 4C Competency Implementation Across Higher Education Institutions.

The diagram illustrates that teachers from Samarkand State Institute of Foreign Languages demonstrated the highest awareness level of 4C competencies, accounting for 88% of respondents. Teachers from the National University of Uzbekistan also showed a relatively high level of awareness (85%), while respondents from Karakalpak State University demonstrated comparatively lower results (75%).

Similarly, the use of collaborative activities was more frequently reported among teachers from foreign language-oriented institutions. Respondents from Samarkand State Institute of Foreign Languages demonstrated the highest percentage in collaborative classroom activities (82%), followed by the National University of Uzbekistan (78%). Karakalpak State University showed comparatively lower implementation levels (65%).

The implementation of creativity-oriented classroom activities demonstrated the lowest percentages across all institutions. Creativity-related practices accounted for 60% among teachers from Samarkand State Institute of Foreign Languages, 56% at the National University of Uzbekistan, and only 48% at Karakalpak State University.

These findings indicate that communication and collaboration competencies are more actively integrated into English language classrooms, whereas creativity-oriented teaching practices remain comparatively limited. The results also demonstrate that teachers from specialized foreign language institutions show relatively stronger implementation of competency-based teaching approaches compared to respondents from multidisciplinary universities.

Overall, the comparative results demonstrate that communication and collaboration competencies are more commonly integrated into English language teaching practice across all participating institutions, whereas creativity-oriented activities require further methodological support and professional development opportunities for teachers.

The findings also revealed noticeable differences in awareness levels and implementation practices among teachers from different higher education institutions. These results helped identify several methodological and pedagogical challenges affecting the effective integration of 4C competencies into higher education classrooms.

At the same time, many respondents reported difficulties related to the implementation of critical thinking and creativity-oriented tasks. Several teachers stated that traditional teaching practices and limited

methodological preparation reduce opportunities for organizing innovative classroom activities. According to the survey findings, a considerable number of teachers expressed uncertainty about designing lessons that effectively integrate all components of 4C competencies simultaneously.

The comparative analysis of respondents from different higher education institutions also revealed certain differences in teaching practices. Teachers from foreign language-oriented institutions demonstrated relatively higher awareness of communicative and collaborative teaching methods compared to teachers from multidisciplinary universities. Nevertheless, respondents from all three institutions emphasized the necessity of improving professional preparation related to competency-based education.

Interview analysis provided additional qualitative insights into teachers' professional experiences. Many participants highlighted that large classroom sizes, limited instructional time, and insufficient methodological resources negatively influence the implementation of interactive and student-centered activities. Some respondents also noted that traditional assessment systems still focus primarily on theoretical knowledge rather than competency development.

One of the most significant findings of the research was that the majority of participants expressed a strong need for professional development programs focused on modern pedagogical technologies and innovative teaching methods. Teachers emphasized the importance of workshops, seminars, and practical training sessions aimed at improving their ability to integrate creativity, critical thinking, communication, and collaboration into English language instruction.

The research findings confirm that although English language teachers understand the theoretical importance of 4C competencies, practical classroom implementation remains limited in many cases. This situation indicates the necessity of strengthening methodological support systems and improving competency-based teacher training in higher education institutions.

Furthermore, the study demonstrates that competency-oriented education can significantly improve students' communicative abilities, independent thinking, collaborative learning skills, and creative problem-solving capacities when implemented effectively in English language classrooms.

Conclusion and Recommendations. The present study investigated the necessity of developing 4C competencies among English language teachers in higher education institutions. The findings of the research demonstrated that modern English language education increasingly requires teachers to integrate critical thinking, creativity, communication, and collaboration into classroom instruction in order to meet the demands of competency-based education.

The results of questionnaires, interviews, and survey analysis revealed that most teachers recognize the theoretical importance of 4C competencies and understand their role in improving students' communicative abilities, independent thinking, and collaborative learning skills. However, the research also showed that the practical implementation of competency-based teaching approaches remains insufficient in many classroom environments.

Several factors were identified as major challenges affecting the effective integration of 4C competencies. These include traditional teaching methods, insufficient methodological preparation, limited professional development opportunities, a lack of innovative educational resources, and assessment systems focused mainly on theoretical knowledge rather than competency development.

The study also revealed that English language teachers demonstrate stronger implementation of communication and collaboration activities compared to creativity and critical thinking tasks. This finding indicates the necessity of improving teachers' methodological competence related to innovative and learner-centered teaching strategies.

Based on the research findings, several recommendations can be proposed:

- organizing regular professional development programs focused on 4C competencies;
- conducting practical workshops and methodological seminars for English language teachers;
- integrating competency-based teaching approaches into higher education curricula;
- encouraging the use of interactive and collaborative classroom activities;
- improving assessment systems to evaluate students' competency development alongside theoretical knowledge.

Furthermore, higher education institutions should create supportive educational environments that encourage innovative pedagogy, digital learning technologies, and student-centered teaching approaches. Special attention should also be given to strengthening teachers' practical skills in organizing creative and critical-thinking-oriented classroom tasks.

In conclusion, the effective development of 4C competencies among English language teachers can significantly contribute to improving the quality of higher education and modernizing English language teaching practices in Uzbekistan. The study confirms that competency-based education plays an important role in preparing students for successful participation in modern academic, professional, and social environments.

References:

(1). Fullan M. The New Meaning of Educational Change. New York, Teachers College Press, 2007, 354 p.

(2). Qurbonova D.A., Djumabayeva J.S. From Knowledge to Competence: Rethinking Curriculum Design Through the 4C Framework in Uzbekistan. Mental Enlightenment Scientific-Methodological Journal, 2026, vol. 7, Issue 3, pp. 24–37.

(3). Trilling B., Fadel C. 21st Century Skills: Learning for Life in Our Times. San Francisco: Jossey-Bass, 2009, 256 p.

(4). Harmer J. The Practice of English Language Teaching. London, Pearson Longman, 2007, 448 p.

(5). Richards J.C. Communicative Language Teaching Today. Cambridge, Cambridge University Press, 2006, 104 p.

(6). Brown H.D. Principles of Language Learning and Teaching. New York, Pearson Education, 2007, 410 p.

(7). Partnership for 21st Century Learning. Framework for 21st Century Learning. Washington DC, 2019, 41 p

(8). Paul R., Elder L. Critical Thinking: Tools for Taking Charge of Your Professional and Personal Life. Pearson Education, 2014, 348 p.

(9). Robinson K. Out of Our Minds: Learning to be Creative. Capstone Publishing, 2011, 320 p.

(10). Vygotsky L.S. Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes. Harvard University Press, 1978, 159 p.

(11). Qurbonova D.A., Djumabayeva J.S. The Role of 4C Skills in Enhancing the Professional Competence of English Language Teachers in Uzbekistan. Journal of Education and Learning, 2026, vol. 15, № 3, pp. 478–484.

(12). Creswell J.W. Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches. California: Sage Publications, 2014, 273 p.

(13). Cohen L., Manion L., Morrison K. Research Methods in Education. London, Routledge, 2018, 945 p.

(14). Kumar R. Research Methodology: A Step-by-Step Guide for Beginners. London, Sage Publications, 2011, 368 p.

(15). Richards J.C. Curriculum Development in Language Teaching. Cambridge, Cambridge University Press, 2001, 324 p.

(16). Brown H.D. Teaching by Principles: An Interactive Approach to Language Pedagogy. New York, Pearson Education, 2007, 410 p.

(17). Johnson D.W., Johnson R.T. Cooperation and Competition: Theory and Research. Minnesota: Interaction Book Company, 1989, 298 p.

(18). Richards J.C., Rodgers T.S. Approaches and Methods in Language Teaching. Cambridge: Cambridge University Press, 2014, 410 p.

(18). UNESCO. Education for Sustainable Development Goals: Learning Objectives. Paris, UNESCO Publishing, 2017, 63 p.

MUNDARIJA *** СОДЕРЖАНИЕ *** CONTENTS		
01.00.00 – FIZIKA-MATEMATIKA FANLARI		
Oramov Jura	Sonlar ketma-ketligini limitini hisoblashda progressiyalar nazariyasining tadbiqlari	**3**
Baltayeva Umida Ismoilovna, Asqarova Dildora Ulug‘bekovna, Ro‘zimova Dilnoza G‘ayratovna	O‘sish–fragmentatsiya modeli uchun boshlang‘ich-chegaraviy masala yechimining mavjudligi va yagonaligi	**6**
Gulyamov Gafur, Umarov Qudiratulla Bekboyevich, Majidova Gulnoza Nurmuhammedovna, Madumarova Saodat Qudiratulla qizi	P-N o‘tishli diodlarning volt-amper harakteristikasini (VAX) Nerst-Ettingsgauzen effekti ta’sirida o‘zgarishi	**10**
Raxmatullayeva Nilufar Alisherovna	Tipining o‘zgarish chizig‘i uchta bo‘lgan parabolik-giperbolik tenglama uchun Bitsadze-Samarskiy shartiga o‘xshash shartli masala	**14**
Zikrillaev Nurilla Fathullayevich, Tursunov Orzibek Bahrom o‘g‘li	Monokristall kremniyda rux va selen atomlarini diffuzion legirlash orqali Si2ZnSe binar nanoklasterlarni hosil qilish va ularning elektrofizik xossalari	**18**
Inomova Ozodaxon Shavkatjon qizi	Omborxona logistikasida ko‘p robotli tizimlarni transport masalasini dinamik vaqt cheklovlari ostida modellashtirish	**22**
Almuratov Shavkat Narpulatovich, Butunov Jaxongir Ruziqulovich, Savenko Oksana Viktorovna	Siqiluvchan suyuqlik to‘ldirilgan yupqa devorli silindrik qobiqlarning erkin tebranishlari tahlili	**25**
Xodjabekov Muradjon Usarovich, Qudratov Anvar Ergashevich	Elastik dissipativ xarakteristikali sterjen va dinamik so‘ndirgichlarning birgalikdagi tebranishlari ustuvorligi	**30**
Qurbonova Mahzuna Ro‘ziboyevna	Ochiq kalitli kriptografik algoritmlarning xavfsizlik modellari asosida qiyosiy bardoshlilik tahlili	**33**
Kamolova Moxiniso Farmon qizi	Naive Bayes algoritmi asosida matn hissiyotini avtomatik tahlil qiluvchi dasturiy vositani ishlab chiqish texnologiyasi	**38**
Джураев Шухрат Исроилович, Отажонова Ситорабону Шухратовна	Свободные волы в вязкоупругом полом цилиндре	**42**
Кутлымуратов Баймурат Жиенбаевич	О голоморфном продолжении интегрируемых функций с граничным свойством морера	**47**
Eshdavlatova Sevara Eshmamatovna, Akhmedova Qunduz Samatovna	Fraktal-kasr tartibli differensial tenglamalar yordamida korrupsiya dinamikasini matematik tadqiq qilish	**53**
09.00.00 – FALSAFA FANLARI		
Qodirov Fazliddin Yuldoshovich	Fuqarolik madaniyati o‘zbek modelining obyektiv omillari	**57**
Yaxshiboyev Shavkat Quramboyevich	Xorijiy mamlakatlar siyosiy madaniyati tabiati va rivojlanish xususiyatlari	**60**
Pulatov Jaxongir Nazirovich	Yangi O‘zbekistonda inson qadri va ijtimoiy taraqqiyotning falsafiy talqini	**63**
Egamberdiyev Baxriddin Baxodir o‘g‘li	Zamonaviy o‘zbek jamiyatidagi urf-odat va marosimlarning ijtimoiy-madaniy ahamiyati	**67**
Naimov Dostonbek Rustamovich	Turkistonda mustamlakachilik sharoitida shakllangan siyosiy ong va tanqid	**70**
10.00.00 – FILOLOGIYA FANLARI		
Tursinbayeva Shaxloxon Alimbayevna	Tarixiy proza matnida lingvomadaniy lakuna hodisasi va uning nazariy talqini	**74**
Abduqaxxorov Sardorbek Akramjon o‘g‘li	O‘zbek tili ensiklopedik korpusining lingvistik arxitekturasi va methontology asosida konseptual ontologiyani shakllantirish bosqichlari	**80**

Hamroyeva Shahlo Mirdjonovnaб Umarova Nozimaxon Qobil qizi	O‘zbek tilida savol-javob tizimining lingvistik va texnologik modeli	**83**
Bakirova Gulasal Davlatovna	Jeyms Joysning “Uliss” romanida okkazionalizmlarning morfologik-stilistik va kognitiv xususiyatlari	**86**
Yusupova Umitxan Nazarbaevna	Qoraqalpoq antroponimikasi rivojlanishining tarixiy-nazariy asoslari	**89**
Elova Dilrabo Qudratillayevna	Lingvistik ekspertizaning metodologik chegaralari va lingvo-mantiqiy yondashuv zarurati	**92**
Abdullayeva Muslimaxon Ubaydulla qizi	O‘zbek muloqot diskursida pragmatik birliklarning presuppozitsiya va implikatura hosil qilish mexanizmlari	**95**
Abdusalomova Madinaxon Toxirjon qizi	O‘zbek tilida raqamli diskurs ta’sirida yangi so‘z yasalish modellari va neologik tizimning transformatsiyasi	**98**
Habiyaliyeva Madina Xolmurod qizi	O‘zbek raqamli diskursida multimodal pragmatik birliklarning shakllanish mexanizmlari va kommunikativ ta’sir strategiyalari	**100**
O‘ngalova Guldasta Amiriddin qizi	XX asr birinchi yarmida Samarqand ilmiy-adabiy muhitida o‘zbek adabiyotshunosligi maktabining shakllanish omillari	**103**
Bekberganova Mariya Dosberganovna	A.tajimuratov – ko‘p qirrali iste’dod egasi	**105**
Mavlanova Gulnigor Baxriddin qizi	Virjiniya Vulf ijodining o‘rganilishi	**109**
Mirzaev Rustamjon Mahmudovich	Chingiz Aytmatov asarlarini rus tilidan o‘zbek tiliga tarjima qilishdagi uslubiy va lingvomadaniy muammolar	**112**
Oripov Alijon Olim o‘g‘li	Badiiy tarjimada adekvatlikni ta’minlashda lingvomadaniy yondashuv	**114**
Raximova Sulurxon Djumaniyozovna	Alisher Navoiy asarlaridagi barqaror til birliklarining madaniy-semantik tadqiqiga doir	**119**
Shernazarova Gulshan Abdullayevna	Nishotiy “Husn-u dil” dostonidagi munozarali ayrim etimologik birliklar tahlili	**123**
Masharipova Valentina Sergeyevna	The Linguistic Status of the Paralinguistic Component in the Portrait Description of a Person	**127**
Surmilova Elena Alekseevna	Linguistic Markedness of Axiological Dominants in the Tongue-Twisters of the English Language	**131**
Berdiyeva Mashhura Tulqin qizi	The Role of Onomastic Units in Bilingual Learner’s Dictionaries	**134**
Abduqodirova Madina Abduqayum qizi	Transformational Phenomena and Problems in Translation	**136**
Ziyabayeva Nigina Akhmatilloyevna	Comparative Analysis of Naming Motives in English and Uzbek Languages	**141**
Gulomjonova Nozigul Dilshodbek qizi	Theoretical Approaches to the Conceptual-Semantic and Linguocognitive Study of Ecological Discourse Metaphors	**144**
Qayumova Dilobar	A Comparative Study of Audio Dictionaries in English and Uzbek Lexicography	**148**
Nunnanova Gulshaydo Bekpulatovna	Cognitive Features of the Category of Evaluation in the English and Uzbek Languages	**150**
Ibragimova Anakhon	The Role of Task-Based Learning in Teaching Speaking Skills	**154**
Karimxojaeva Dilafruz	The Concept of “Human” in Language by Typological Features and its Representation in the Linguistic System	**157**
13.00.00 – PEDAGOGIKA FANLARI		
Tursunov Qahor Shonazarovich	“Fizika”dan mustaqil ta’limi mavzularida fundamental tushunchalarni shakllantirish	**161**
Rajabov Suxrob Xudoyberdiyevich, Teshayev Abbos Adham o‘g‘li	Matematika darslarida muammoli vaziyatlar asosida o‘quvchilarning mantiqiy fikrlashini rivojlantirish uchun mmm metodi	**165**
Nagmetova Nursulu Muratbaevna	Integrativ yondashuv asosida bo‘lajak boshlang‘ich sinf o‘qituvchilarida familistik madaniyatni rivojlantirishning pedagogik-psixologik imkoniyatlari	**170**

Shukurov Zohid Kuchkarovich, Turobov To‘lqinbek Sherzod o‘g‘li	6–9-sinf matematika darslarida ijodiy fikrlashni shakllantirish uchun «MDR» didaktik modelining ilmiy-metodik asoslari	**173**
Kurbanbayeva Mukaddas Kozibayevna	Pedagogik oliy ta’lim muassasalarida raqamli muloqot madaniyatini shakllantirish imkoniyatlari	**178**
Mardonov Ruslanjon Boymurod o‘gli, Boboqulova Fayyoza Axmad qizi	Gazlama materialshunosligi fanini o‘qitishda innovatsion texnologiyalardan foydalanish	**182**
Radjabov Rashid Farxodovich	Texnologiya dars mashg‘ulotlarida steam ta’lim texnologiyalaridan foydalanish	**185**
Safarova Nigora Nasilloyevna	Kasbiy kompetentlikni baholashning asosiy mezonlari	**189**
Radjapova Feruza	Bo‘lajak ingliz tili o‘qituvchilarining pedagogik madaniyatini refleksiv-dinamik model asosida rivojlantirish	**193**
Sultanov Rustem Abdiraximovich	Elektron ta’lim tizimlarida talaba bilimlarini baholash muammolari	**196**
Sultonova Marvarid Abdulvohid qizi	Flipped Learning texnologiyasi orqali texnika OTM talabalarida modal fe’llar bo‘yicha grammatik kompetensiyani rivojlantirish	**201**
Xaitbayeva Durdona Zokirjon qizi	Raqamli ta’lim texnologiyalari asosida dasturiy ta’minot muhandislarini o‘qitish metodikasini takomillashtirishning ilmiy-nazariy asoslari	**204**
Raximov Gayrat Buvaxanovich	Talabalarning sog‘lom turmush tarzi madaniyatini shakllantirishning pedagogik usullari	**209**
Murodova Nafisa San’atjonovna	“Zardo‘zlik san’ati, tikuv buyumlarini zardo‘zlik usuli bilan bezash” mavzusini o‘qitishda talabalarning dizaynerlik qobiliyatini rivojlantirishda kahoot dasturidan foydalanish imkoniyatlari	**213**
Jo‘rayev Oybek Sherali o‘g‘li, Otajanova Manzura Omanboyevna	Umumta’lim maktablarida jadid adabiyotini o‘qitishda multimedia vositalaridan foydalanish metodikasi	**216**
Rasulov Sultonnazir	Bolalarni kitobxon sifatida tarbiyalashning o‘ziga xos xususiyatlari: kutubxona, oila va maktab hamkorligi	**222**
Xabibullaeva Guljaxan Kengesbaevna	Chet tillarini o‘qitishda kommunikativ yondashuvning ilmiy-nazariy tahlili	**224**
Palvannazirova Yulduz Hasanboy qizi	Talaba-yoshlarni oilaviy hayotga tayyorlash samaradorligini ta’minlovchi pedagogik shart-sharoitlar	**229**
Boltayeva Nasiba Ilhom qizi	Bo‘lajak tarbiyachilarda STEAM texnologiyasi asosida iqtisodiy tarbiya berish ko‘nikmalarini bosqichma-bosqich shakllantirish metodikasi	**232**
Jabborova Feruza A’zamovna	Multimadaniy ta’lim jarayonida o‘qituvchining ijtimoiy-kommunikativ faoliyati	**234**
Altibayeva Malika Kuvondikovna	Diagnostik metod orqali bo‘lajak ona tili o‘qituvchilarining nutqiy- lingvistik kompetensiyasini rivojlantirish	**238**
Mamarayimova Dildora Baxtiyarovna	Turizm sohasi talabalarining ingliz tili leksikasini o‘qitishda interferensiyaning roli	**240**
Najmiddinova Oliya Muhiddin qizi	Curriculum Design: Toward Meaningful and Holistic Learning	**243**
Mudarisova Raykhon Khodjaevna	Theoretical Foundations of Implementing Artificial Intelligence Technologies in the Educational Process	**247**
Qurbonova Dilnoza Allanazarovna	English Language Teachers’ Readiness for Implementing 4c Competencies in Higher Education	**249**

“ILM SARCHASHMALARI”

Abu Rayhon Beruniy nomidagi
Urganch davlat universitetining ilmiy-nazariy, metodik jurnali

Muharrir **Ro‘zimboy Yo‘ldoshev**
Texnik muharrir **Sherali Yo‘ldoshev**
Musahhihlar: **Tamara Turumova,**
Rashid Jumatov
Ushbu songa mas’ul **Azamat Primov**

Terishga berildi: 20.07.2026
Bosishga ruxsat etildi: 31.07.2026
Ofset qog‘ozi. Qog‘oz bichimi 60x84 1/8.
Rizograf bosma usuli. Tayms garniturasi.
Adadi 15. Bahosi kelishilgan narxda.
Buyurtma №.26
Hisob-nashriyot tabag‘i 32
Shartli bosma tabag‘i 30
UrDU matbaa bo‘limida chop etildi.

Abu Rayhon Beruniy nomidagi Urganch davlat universitetining
matbaa bo‘limi matbaa faoliyatini boshlagani
haqida vakolatli davlat organini xabardor qilish to‘g‘risidagi
Tasdiqnoma (№3802-835f-ad22-c709-fbd1-1129-1986)
asosida faoliyat yuritadi.

Manzil: 220110. Urganch shahri, H.Olimjon ko‘chasi, 14-uy.
Telefon/faks: (62)-224-66-01;
e-mail: ilmsarchashmalari@umail.uz
ilmsarchashmalari@mail.ru
Veb-sayt: https://ilmsarchashmalari.urdu.uz/
Telegram: https://t.me/ilm_sarchashmalari