

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
FARG'ONA DAVLAT UNIVERSITETI

**FarDU.
ILMIY
XABARLAR-**

1995-yildan nashr etiladi
Yilda 6 marta chiqadi

6-2024

**НАУЧНЫЙ
ВЕСТНИК.
ФерГУ**

Издаётся с 1995 года
Выходит 6 раз в год

R.A.Axrorova	
«Yosh» tushunchasining lingvistik talqini	317
Г.М.Хошимов	
Некоторые константы грамматики, касающиеся структурных особенностей гипотаксемы с адвербиальным компонентом темпоральности.....	322
N.Z.Abduraxmonova, O.O.Yulbarsov, G'.G'.Abduvaxobov	
Neologizm – kompyuter lingvistikasida tahlil birligi sifatida	329
M.Sharipova	
Ingliz tilida onomatopeik so'zlarning fonosemantik tahlili	334
A.O'.Abdullayev	
Ramzlarda shakl va mazmun munosabatlari.....	337
O'.A.Xudoynazarova	
Islom ta'limoti asosida shakllangan diniy barqaror birikmalar	344
F.R.Turg'unova	
Grammatik kompressiya orqali yangiliklar sarlavhalarini optimallashtirish. Strategiyalarni o'rganish va auditoriyani jalb qilish	349
M.A.Abduvaxobova	
Fransuz va o'zbek tillaridagi "Famille" – "Oila" semantik maydoniga doir	354
M.A.Kurbanov	
Muloqotda noverbal vositalar yordamida madaniyat, urf-odatlar va adab shakllarining ifoda etilishi.....	358
M.M.Kaxarova, Sh.B.Tolipova	
Nemis tilida og'zaki nutqni hamkorlik orqali rivojlantiruvchi mashq turlari va ulardan samarali foydalanish	364
M.Karimov	
"O'tkan kunlar" romanidagi o'xshatishning inglizcha tarjimalarda aks etish masalalari	368
X.P.Муртозоев	
Вижагиҳои савти ва услубии ҳодисаи афзоиш дар ашъори намояндагони сабки хурсонии адабиёти тоҷику форс.....	374
N.N.Odilova	
A comparative analysis of spellonyms in contemporary english and uzbek literature	384
M.B.Shamsiyeva	
Peyzaj matni murakkab sintaktik butunlik sifatida.....	388
I.T.Rustamov	
Ingliz va o'zbek folklor janr matnlarining semantik maydoni	392
K.Yu.Feryza	
Многоаспектная природа английских и русских провербиальных фразеовербализаторов концепта «head/голова/глава» и их лингвостилистические особенности	396
C.Э.Саидова	
Манзараи этники-диалекталии аҳолии сурхондарёи шарқӣ.....	401
G.A.Komilova	
Ingliz tilida siyosatchilar nutqida stilistik vositalarning nutq ta'sirchanligini oshirish vositasi sifatida qo'llanilishi	406
C.Ч.Маҷитова	
Антропонимҳо – ифодагари хислатҳои инсон дар ғазалиёти абдурахмони чомӣ.....	410
M.A.Matmusayeva	
Maktabgacha ta'limda o'yinlar- soha terminlari sifatida	419
Y.Sh.Shuxratova	
Sintaktik sathda o'xshatishlarning tabiatiga doir	423
H.H.Xoldorova	
Study of the concept of "Field" in modern linguistics	426
D.I.Mirzayeva	
Contextual-semantic analysis of fixed similes in english.....	429
K.T.Israilova	
Ijtimoiy tarmoqlar tili va medialingvistika tavsifi.....	432



UO'K: 004.912

NEOLOGIZM – KOMPYUTER LINGVISTIKASIDA TAHLIL BIRLIGI SIFATIDA

НЕОЛОГИЗМ КАК ЕДИНИЦА АНАЛИЗА В КОМПЬЮТЕРНОЙ ЛИНГВИСТИКЕ

NEOLOGISM AS A UNIT OF ANALYSIS IN COMPUTATIONAL LINGUISTICS

Abduraxmonova Nilufar Zaynobiddin qizi¹ ¹O'zbekiston milliy universiteti Kompyuter lingvistikasi va amaliy tilshunoslik kafedrasini mudiri, filologiya fanlari doktori, professorYulbarsov Ochilbek Obidjon o'g'li² ²O'zbekiston milliy universiteti Kompyuter lingvistikasi va amaliy tilshunoslik kafedrasini mustaqil tadqiqotchisiAbduvaxobov G'iyosiddin G'ayratjon o'g'li³ ³Farg'ona davlat universiteti filologiya fakulteti tilshunoslik kafedrasini v.b. dotsenti, filologiya fanlari falsafa doktori (PhD)

Annotatsiya

Ushbu maqola neologizmlarning tahlil birligi sifatida katta hajmli korpusdan aniqlash hamda ularning lingvistik xususiyatlari borasidagi fikrlar tahlilga tortilgan. Tadqiqotimizda "Yangi so'z va atamalarning o'zbekcha muqobilini sun'iy intellekt asosida avtomatik taqdim qiluvchi "Atamacom.uz" dasturiy ta'minoti platformasi va mobil ilovalarni yaratish" nomli loyiha (2024-2025) doirasida olib borilayotgan ilmiy kuzatishlarimiz bayon qilingan. Unga ko'ra ingliz tili ta'sirida jamiyatimizning turli sohalari kirib kelayotgan neologizmlar tilimiz lug'at tarkibiga faol ravishda kirib borayotganligi, ayniqsa, brendlar nomi, reklama peshlavhalari, kiyim-kechak, oziq-ovqat, fan-texnologiyadagi tushunchalar misolida yoritib berilgan.

Аннотация

В данной статье изучаются неологизмы как единица анализа большого корпуса и их лингвистические особенности. В нашем исследовании описаны наши научные наблюдения, проведенные в рамках проекта (2024-2025 гг.) под названием «Создание программной платформы atamacom.uz и мобильных приложений, автоматически предоставляющих узбекскую альтернативу новых слов и терминов на основе искусственного интеллекта» (2024-2025 гг.). В соответствии с этим, неологизмы, проникающие в различные сферы нашего общества под влиянием английского языка, активно входят в лексику нашего языка, особенно на примере названий брендов, рекламных слоганов, концепций одежды, продуктов питания, науки и техники.

Abstract

In this article, neologisms as a unit of analysis from a large corpus and their linguistic features are studied. Our investigation describes our scientific observations carried out within the project (2024-2025) called "Creation of the atamacom.uz software platform and mobile applications that automatically provide the Uzbek alternative of new words and terms based on artificial intelligence" (2024-2025). According to this, the fact that neologisms entering various areas of our society under the influence of the English language are actively entering the vocabulary of our language, especially in the example of brand names, advertising slogans, clothing, food, science and technology concepts.

Kalit so'zlar: neologizm, kompyuter lingvistikasi, korpus, NLP, o'zbek tili, Covid-19**Ключевые слова:** неологизм, компьютерная лингвистика, корпус, NLP, узбекский язык, Covid-19**Key words:** neologism, computational linguistics, corpus, NLP, uzbek language, Covid-19

KIRISH

Zamonaviy o'zbek tilshunosligining zamonaviy sohalari globallashtirish jarayoni tufayli, ayniqsa amaliy tilshunoslik va kompyuter lingvistikasi sohasida qator masalalar ustida yana tadqiqot olib borish kerakligini taqozo etmoqda. Gumanitar sohalarning aksariyatida tilshunoslikka aloqador yo'nalish Kompyuter lingvistikasining yondashuvlarini asosida o'rganilayotganini ko'rishimiz mumkin.

Endilikda sohalarda kirib kelayotgan yangi tushunchalar o'zbek tiliga tilning ichki imkoniyatlaridan foydalanmagan holda to'g'ridan to'g'ri kirib kelmoqda. Tushuncha va mazmun o'rtasidagi mutanosiblikni aniqlash, tadqiq qilish yangicha nazariya va bilimlarni shakllantiradi. Ularni o'rganish, tahlil qilish olimlarning asosiy vazifalari sanaladi. Jumladan, tildagi real ijtimoiy hodisalarni tilshunoslik nuqtayi nazaridan o'rganish hozirda dolzarb vazifalar sirasiga kiradi. Xususan, o'zbek tiliga kirib kelayotgan yangi so'zlarning lingvistik jihatdan tadqiq qilish lug'atshunoslik oldida turgan muhim vazifalardan biridir.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODLAR

"Neologizm" deb nomlanadigan termin davr bilan bog'liq yangilik xususiyatini bildirishi bilan ahamiyatlidir. Neologizmlar (yun. *neos* — yangi, *logos* — so'z) — jamiyat taraqqiyoti, hayotning talab-ehtiyoji bilan paydo bo'lgan yangi narsa va tushunchalarni ifodalovchi so'zlar⁸¹, (neo. yun. *logos* — fan, ta'limot; so'z, nutq). Tilda turli ehtiyojlar natijasida yangidan paydo bo'lgan so'z yoki so'z birikmasi⁸².

Neologizm tabiati va vaqt o'rtasida kuchli bog'liqlik mavjud. Leksemaning kelib chiqish davriyligi korpus texnologiyasi orqali amalga oshiriladi. Dunyo tilshunosligi vakili Shippanning fikricha, neologizmning ikkinchi belgisi leksema bo'lib, uning kelib chiqish vaqti bizga ma'lum bo'lib, aynan shu vaqtda yangi so'z sifatida qabul qilinib umumiy lingvistik qo'llanish tarkibiga kiradi⁸³.

Kompyuter lingvistikasida esa neologizmlarni tahlil birligi sifatida o'rganishning asosiy jihatlari sifatida ma'lumot to'plash, katta hajmdagi matnlarni yig'ish kabi tushunchalarni keltirish mumkin. Yangi so'zlarning paydo bo'lishini kuzatish uchun katta hajmdagi matnlarni yig'ish kerak. Bu matnlar ijtimoiy media postlari, yangiliklar maqolalari, ilmiy maqolalar va boshqa manbalardan olinishi mumkin. Bu yangi so'zlarning turli kontekstlarda qanday qo'llanilishini ko'rish imkonini beradi. Korpus asosida neologizmlarni turli xil aniqlash usullari mavjud. Avtomatik aniqlash usuli hisoblangan **frekans tahliliga** ko'ra yangi so'zlar odatda past chastotali bo'ladi. Shuning uchun, chastota bo'yicha filtrlar yordamida yangi so'zlarni aniqlash mumkin. Morfologik tahlilda yangi so'zlarning morfologik tuzilishini tahlil qilish orqali ularning yangi ekanligini aniqlash mumkin. Bundan tashqari inson omili yordamida avtomatik aniqlangan so'zlar qo'lda tekshiriladi va tasdiqlanadi. Bu jarayon noto'g'ri aniqlangan so'zlarni chiqarib tashlash va haqiqiy neologizmlarni tasdiqlash imkonini beradi. Semantik va sintaktik tahlilda yangi so'zlarning turli kontekstlarda qanday qo'llanilishini o'rganish orqali ularning ma'nosini aniqlash mumkin. Geografik yangi so'zlarning turli geografik hududlarda qanday tarqalishini kuzatish imkonini funksiyalari asosida bajarish mumkin.

Turli tizimli tillarda neologizmlarni kirib kelishi tabiiy hodisa hisoblanib, ayniqsa, ingliz tilining ta'siri yuqori o'ringa ko'tarilgan. Manbaga ko'ra, 1970-yilda ingliz tilida siyosiy termin sifatida kirib kelgan "*liberation*" atamasi "*ayollarning huquq va mavqe barobarligi*" masalasini ifodalashda kirib kelgan⁸⁴. O'zbek tilida *liberal* so'zi endilikda ijtimoiy-siyosiy tushuncha sifatida keng ommalashdi: *liberal partiya*.

NATIJALAR VA MUHOKAMA

Shuni alohida qayd etish o'rinliki, dunyoning siyosiy va iqtisodiy jihatdan globallasuvi, ayniqsa, kompyuter texnologiyalari bilan bog'liq tushunchalarda umumatama sifatida e'tirof etilmoqda. Masalan, "Kun.uz" saytida iqtisodiyot, texnologiya, O'zbekistondagi voqealar, jahon xabarlariga oid matnlar korpusi olingan bo'lib, unga ko'ra elektron yoki qisqartma shaklda "e" va "kripto" prefiksi orqali yangi so'zlar neologizm sifatida o'zbek tilining sohaviy atamalariga kirib kelganligini kuzatishimiz mumkin: *e-ta'lim*, *e-hukumat*, *e-imzo*, *e-raqam*, *e-mail*, *kriptobirja*, *kriptoaktiv* va boshqalar.

Qolaversa, Covid-19 pandemiyasi muloqot tilida bir qancha tushunchalarni ham kashf bo'lishiga, mavjudlarini ommalashishiga sabab bo'ldi. Masalan: *epidemiya*, *pandemiya*, *karantin*, *ijtimoiy masofa saqlash* kabi.

⁸¹ O'zME. Birinchi jild. Toshkent, 2000-yil/ <https://uz.wikipedia.org/wiki/Neologizmlar>

⁸² <https://www.izohli.uz/words/NEOLOGIZM>

⁸³ Evelyn R. Meaning through Context – The Case of Discourse Neologisms: A Lexicological Approach to the Semiotic Nature and Function of Discourse Neologisms as an Extension to the Lexicographical Approach of Discourse Glossaries for COVID-19. 2022. <https://www.proquest.com/openview/a03d0e1e79f0f2777c736b15b736c463/1?pq-origsite=gscholar&cbl=18750&diss=y>

⁸⁴ Yiting Li Sources of English Neologisms // Proceedings of the 2nd International Conference on Social Psychology and Humanity Studies DOI: 10.54254/2753-7048/42/20240854. – P. 213.

TILSHUNOSLIK

Ijtimoiy tarmoqlar tufayli biz yuqorida keltirilgan neologizmlar hamda birliklar bilan tanishdik. Quyidagi jadvalda "Covid-19" epidemiyasi vaqtida ishlatilgan atamalarni ko'rishimiz mumkin.

Covid-19 epidemiyasi vaqtida ishlatilgan yangi so'zlar

So'zlar	Izohi
Ijtimoiy masofa	Karantin vaqtida kasallikni yuqib qolishining oldini olishga qaratilgan chaqiriq birlik
Uyda qoling	Karantin vaqtida zarur bo'lmagan holatda tashqariga chiqmaslik uchun qo'llanilgan birlik
Izolyatsiya	Koronavirusni yuqtirib olgan shaxs o'zini jamiyatdan vaqtincha uzishni anglatuvchi birlik
Masofadan ishlash	Karantin vaqtida tashkilot xodimlarini ishlash qobiliyatini saqlab qolishda ishlatilgan birlik
Niqob	Karantin vaqtida kasallik yuqtirib olishga qarshi ishlatilgan so'zlardan biri
Virus	Aynan koronavirus kasalligini jamiyatda ishlatilish shakli
Karantin	Barcha tashkilot va idoralarning favqulodda holat rejimiga o'tganligini ifodalovchi birlik
Vaksina	Kasallikka qarshi emlanish lozim bo'lgan dorining turi.
Vaksinatsiya	Kasallikka qarshi emlanish lozim bo'lgan jarayonni bildiruvchi birlik
Emlash	Kasallikka qarshi vaktsina qabul qilishni bildiruvchi birlik

Til tabiiy jarayon mahsuli sifatida ingliz tilidan kirib kelgan yuqorida qayd etilgan tushunchalarni lingvistik jihatdan o'zlashtirish imkoniyatiga ega. Neologizmlar so'z boyligini kengaytirish va yangi tushunchalarga moslashishda muhim rol o'ynaydi, shuningdek, tilning kishilar o'rtasida kommunikativ vosita sifatida ahamiyatini oshiradi. Neologizm orqali yangi sohaviy tushunchalarning kirib kelishi tilga yangi elementlar qo'shadi, bu esa tilni boyitadi. Tilning jonli hayoti bilan bog'liq tushunchalar orqali uning ilmiy, ya'ni akademik darajasi ham ko'tariladi. Biroq chetdan kirib kelgan tushunchalarni tog'ridan to'g'ri olish va uni hech qanday til me'yorlariga amal qilmagan holda ommaga taqdim etish tilning sofligini buzadi, qolaversa, yangi tushunchalar avvaldan mavjud bo'lgan tushunchalarning o'rnini egallab borishi mumkin. Masalan, hozirgi kunda tezpishar xizmat ko'rsatish obyektlarida ingliz tilidan olingan tushunchalar barchaning muloqot leksikoniga kirib ulgurdi. Bu esa kompyuter lingvistikasi va NLP sohasida ushbu nutq birliklarini tahlil qilish va ularning semantik konseptlarini aniqlash uchun o'zlashtirish darajasini aniq baholashimiz lozimligini ko'rsatadi. Masalan, "KFC" brendiga ega umumiy ovqatlanish joylarida ishlatiladigan *set*, *kombo*, *trendvich*, *maxibox*, *sendvich*, *donar*, *clabsendvich* kabi so'zlarni misol sifatida keltirish mumkin. Kiyim-kechaklarda ham yangi atamalar *oversayz*, *amerikanka*, *trench*, *xudi*, *jogger*, *kardigan*, *kilot*, *tregensi* kabi so'zlar misolida ko'rishimiz mumkin. Shuning uchun ham tilga kirib kelayotgan yangi so'zlarni Korpus texnologiyasi asosida tahlil qilish asosiy vazifaga aylanmoqda. Bu so'zlarni til egalariga tushunarli qilib yetkazib berishga qaratilgan lug'atlarni shakllantirish tilshunolikning, xususan, kompyuter leksikografiyaning dolzarb vazifalaridan deyish mumkin.

Korpusdan olingan matnlar "Kun.uz" saytidagi ma'lumotlarga tayanib, ularni leksikografik jihatlari quyidagi jadvalda aks etgan:

ID	So'z	Turkum Ot	Derivatsiya Fe'l bilan	O'zlashganlik holati (ingliz)	O'zlashganlik holati (rus)	Morfologik tamoyil	Fonetik tamoyil	Shakily tamoyil	Izohli lug'atda mavjudligi
1	wayn	+	+ wayn olmoq	+ (ingliz)		+ (waynchi)	-	+	-

TILSHUNOSLIK

2	blog	+	+ blog olmoq	+	(ingliz)	-	-	+	+
3	blekout	+	+ blekout bo'lmoq	+	(ingliz)	-	+	-	-
4	prikol	+	+ prikol qilish		+	(rus)	-	+	+
5	anekdot	+	+ anikdot aytish		+	(rus)	+	-	+
6	target	+	-	+	(ingliz)	+	(targetchi)	-	+
7	mobilog rafiya	+	-		+	(rus)	+	-	+
							(mobilografi yachi)	+	+
8	networki ng	+	-	+	(ingliz)	-	-	+	+
9	roluk	+	+ rolik olmoq, qilmoq		+	(rus)	-	+	+
10	reys	+	-	+	(ingliz)	-	+	-	+
11	storis	+	+ storis joylamoq	+	(ingliz)	+	storischi	+	-
12	prosmot r	+	-		+	(rus)	+	-	-
							prosmotrlar	+	+
13	smm	+	-	+	(ingliz)	+	SMMchi	+	-
14	montaj	+	+ montaj qilmoq		+	(rus)	+	montajchi	+
15	akkaunt	+	-	+	(ingliz)	-	+	-	-
17	bodyka mera	+	-	+	(ingliz)	-	+	-	-
18	avatar	+	-		+	(rus)	-	+	+
19	dayjest	+	+ dayjest qilmoq	+	(ingliz)	-	-	+	+
20	startup	+	-	+	(ingliz)	-	-	+	+
21	wi-fi	+	-	+	(ingliz)	-	-	+	+

NLP va kompyuter lingvistikasiga doir tadqiqotlarda neologizm mavzusi keng doirada tahlilga tortilgan. Ayniqsa, yangi so'zlar bazasini yaratish va NLPda qayta ishlashga doir ishlar jahon ilmiy fanidan bundan qariyb yigirma yil avval olimlar tomonidan olib borilgan ishlarda o'rganilgan. Jumladan, Tsun-Jui Liu va boshqa mualliflar⁸⁵ tomonidan xitoy tili neologizmlarning korpus texnologiyasi yordamida ma'lumotlar bazasini yaratishga doir ishlar diqqatimizni tortdi. Unga ko'ra 1999-yilda asos solingan, terminalga asoslangan Tayvandagi e'lonlar platformasi tizimi notijorat, bepul va ochiq onlayn hamjamiyat bo'lib, dunyodagi eng yirik BBS saytlaridan biri sifatida tan olingan. Undan 1,5 million ro'yxatdan o'tgan foydalanuvchilar tomonidan har kuni 10000 dan ortiq maqolalar joylashtiriladi. Yuqorida nomlari zikr qilingan olimlarning ishlarida xitoy tilidagi neologizmlar korpusga asoslangan tahlil uchun *pipeline frameworki* ishlab chiqilgan. *Crawler* modul yordamida matn tipidagi ma'lumotlar platformadan olinib, *cleaner* modul orqali qayta ishlangan ma'lumotdan nokerak bo'lgan ma'lumotlar o'chirib yuboriladi, n-gram modul bigram muqobillarni yaratib leksikondagi birliklar bilan solishtiradi va oxirida lingvistik modul qoidalarni kodlash orqali shovqinli ma'lumotlarni filtdan o'tkazadi. Natija qilib olingan b-gram ma'lumotlar uch asosiy guruhga ajratildi: so'zlar, so'z bo'lmagan birliklar hamda neologizmlar. Demak, bunda dastlabki bosqichda transformatsiya qilingan barcha tokenlar bigramga o'tkaziladi, keyin lug'atda mavjud bo'lmaganlar alohida leksikon sifatida

⁸⁵ Tsun-Jui Liu, Shu-Kai Hsieh, Laurent PREVOT Observing Features of PTT Neologisms: A Corpus-driven Study with N-gram Model // Proceedings of the Twenty-Fifth Conference on Computational Linguistics and Speech Processing (ROCLING 2013). –P. 250-259.

TILSHUNOSLIK

saralanadi hamda lingvistik qoidalardan foydalanib, lug'atda mavjud bo'lmagan so'zlar hamda neologizmlar sifatida saqlanadi.

XULOSA

Til ijtimoiy hodisa sifatida o'zgaruvchan fenomen sanaladi. Har qanday ijtimoiy muhitdagi kishilar tomonidan ishlatiladigan kommunikativ muloqot tili u yoki bu nutqning og'zaki leksikonida, ya'ni lug'atida namoyon bo'ladi. Jumladan, ayni voqelikka asoslanuvchi yangilik ottenkasiga ega bo'lgan neologizmlar tilshunoslikdagi tadqiq qilinishi kerak bo'lgan muhim birliklardan deyish mumkin.

ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Yiting Li Sources of English Neologisms // Proceedings of the 2nd International Conference on Social Psychology and Humanity Studies DOI: 10.54254/2753-7048/42/20240854. – P. 213.
2. O'zME. Birinchi jild. Toshkent, 2000-yil/ <https://uz.wikipedia.org/wiki/Neologizmlar>
3. <https://www.izohli.uz/words/NEOLOGIZM>
4. Evelyn R. Meaning through Context – The Case of Discourse Neologisms: A Lexicological Approach to the Semiotic Nature and Function of Discourse Neologisms as an Extension to the Lexicographical Approach of Discourse Glossaries for COVID-19. 2022. <https://www.proquest.com/openview/a03d0e1e79f0f2777c736b15b736c463/1?pq-origsite=gscholar&cbl=18750&diss=y>
5. Tsun-Jui Liu, Shu-Kai Hsieh, Laurent PREVOT Observing Features of PTT Neologisms: A Corpus-driven Study with N-gram Model // Proceedings of the Twenty-Fifth Conference on Computational Linguistics and Speech Processing (ROCLING 2013). – P. 250-259.
6. Muhammad A, Zhiyong D., Iram A., Nisar M. Linguistic analysis of neologism related to coronavirus (COVID-19). Social Sciences & Humanities Open 4 (2021) 100201/ journal homepage: www.sciencedirect.com/journal/social-sciences-and-humanities-open
7. <https://kun.uz/>
8. <https://uz.wikipedia.org/wiki/Neologizmlar>
9. Abdurakhmonova, N. (2021). Formal-Functional Models of The Uzbek Electron Corpus. Anglisticum. Journal of the Association-Institute for English Language and American Studies, 10(8), 59-66.
10. Sharipbay, A., Shirinova, R., Abdurakhmonova, N., & Qodirova, Z. (2023). Ontological knowledge based models representing medicine terminology. Advances in Social Sciences and Economics, 1(1), 4.
11. Абдурахмонова, Н., & Бойсариева, С. (2023). Tabiiy tilni qayta ishlashda (nlp) okkazionalizmlarning morfem tahlili. Международный журнал искусство слова, 6(3).
12. Abdurakhmonova, N., Tuliyeu, U., Ismailov, A., & Abduvahobov, G'. (2022). Uzbek electronic corpus as a tool for linguistic analysis. In Компьютерная обработка тюркских языков. TURKLANG 2022 (pp. 231-240).
13. Isroilov, J., & Abdurakhmonova, N. (2018). Personal names spell-checking—a study related to Uzbek. Journal of Social Sciences and Humanities Research, 6(02), 1-6.