

## AXBOROT TEXNOLOGIYALARI TERMINOLOGIYASINI TARJIMASHUNOSLIKDA STANDARTLASHTIRISH (INGLIZ – O‘ZBEK TILLARI ASOSIDA)

**Ungalova Dilnoza Mirzoxid qizi**

Telefon: +998 90 455-93-01

E-mail: dilnoza.ungalova111@gmail.com

**Annotatsiya.** Mazkur maqolada axborot texnologiyalari (AT) sohasidagi inglizcha atamalarni o‘zbek tiliga tarjima qilish va ularning tarjimashunoslikda standartlashtirish masalalari yoritilgan. Ingliz tili global fan va texnikada yetakchi tilga aylangani sababli ko‘plab yangi AT terminlari o‘zbek tiliga kirib kelmoqda. Maqolada bu atamalarni tarjima qilishda uchrayotgan muammolar – ekvivalentlarning yo‘qligi, bir nechta variantli tarjimalarning yuzaga kelishi, terminologik noaniqlik – tahlil qilinadi. Standartlashtirishning zarurati misollar asosida ko‘rsatilib, o‘zbek tilida AT terminlarini bir xilda qo‘llashga qaratilgan ilmiy-uslubiy yondashuvlar va institutsional choralar (terminologiya qo‘mitasi faoliyati, rasmiy lug‘atlar) ko‘rib chiqiladi. Tadqiqot natijalari AT terminlarini tarjimada yagona me‘yor asosida qo‘llash ilmiy-texnik axborot almashinuvi samaradorligini oshirishini tasdiqlaydi.

**Kalit so‘zlar:** tarjimashunoslik, terminologiya, axborot texnologiyalari, standartlashtirish, terminologik ekvivalent, neologizm, o‘zbek tili, ingliz tili, terminologiya qo‘mitasi, tarjima strategiyalari, atama yaratuvchanligi.

**Аннотация.** В данной статье рассматриваются вопросы стандартизации терминологии информационных технологий (ИТ) в переводоведении на основе английского и узбекского языков. В связи с тем, что английский язык стал глобальным лидером в науке и технике, множество новых ИТ терминов проникает в узбекский язык. В статье анализируются проблемы перевода этих терминов – отсутствие эквивалентов, появление нескольких вариантов переводов, терминологическая неопределенность. Показана необходимость стандартизации на основе примеров, рассматриваются научно-методические подходы и институциональные меры, направленные на единообразное употребление ИТ терминов в узбекском языке (деятельность терминологического комитета, официальные словари). Результаты исследования подтверждают, что использование ИТ терминов на основе единого стандарта в переводе повышает эффективность научно-технического обмена информацией.

**Ключевые слова:** переводоведение, терминология, информационные технологии, стандартизация, терминологический эквивалент, неологизм, узбекский язык, английский язык, терминологический комитет, переводческие стратегии, создание терминов.

**Annotation.** This article examines the standardization of information technology (IT) terminology in translation studies based on the English and Uzbek languages. As English has become a global leader in science and technology, numerous new IT terms are entering the Uzbek language. The article analyzes the challenges in translating these terms – the lack of equivalents, the emergence of multiple translation variants, and terminological ambiguity. The necessity of standardization is demonstrated through examples, and the scholarly-methodological approaches and institutional measures aimed at consistent

*usage of IT terms in Uzbek (the activity of the terminology committee, official dictionaries) are discussed. The results confirm that using IT terms on the basis of a unified standard in translation enhances the efficiency of scientific and technical information exchange.*

**Key words:** *translation studies, terminology, information technology, standardization, terminological equivalent, neologism, Uzbek language, English language, terminology committee, translation strategies, term creation.*

## KIRISH

Axborot texnologiyalari sohasi jadal rivojlanib, yangidan-yangi atamalar paydo bo‘lar ekan, mazkur terminlarni turli tillarga adekvat tarjima qilish masalasi dolzarblashmoqda. Ingliz tili bugungi kunda ilm-fan va texnika sohasida jahon bo‘yicha asosiy kommunikatsiya tili sifatida ustun mavqega ega bo‘lib, ko‘plab yangi tushunchalar avvalo aynan ingliz tilida nomlanadi [1, p.14] [2, p.50]. Natijada inglizcha IT (Information Technology) terminologiyasi dunyoning boshqa tillariga, jumladan o‘zbek tiliga ham faol kirib kelmoqda. Mirzayevning ta’kidlashicha, mustaqillik yillarida rus tilining ta’siri zaiflashib, global muloqotda ingliz tili asosiy manbaga aylanishi o‘zbek ilmiy-texnik tiliga yangi terminlar oqimini kuchaytirdi [2, p.53]. Bu jarayon bir tomondan, o‘zbek tilidagi terminologik bazani boyitib, leksik bo‘shliqlarni to‘ldirmoqda, boshqa tomondan esa terminlarning bir xillikda qo‘llanmasligi va turli muqobillar paydo bo‘lishi kabi standartlashtirish muammolarini keltirib chiqarmoqda [3, p.247].

## ASOSIY QISM

Terminlarning standartlashmaganligi natijasida bir atama uchun o‘zbek tilida bir necha variant paydo bo‘lishi yoki aksincha, bir necha atama bir tushunchaga nisbatan qo‘llanishi kuzatiladi [3, p.247]. Masalan, “database” atamasi ba’zan “ma’lumotlar bazasi”, ba’zan “bazasi” tarzida qisqartib ishlatiladi, “email” uchun esa “elektron pochta” va “e-mail” shakllari parallel ravishda uchraydi. Bunday hol terminologik noaniqlikka va matnlarni tushunishda chalkashlikka olib keladi. Shu bois, tarjimada terminlardan izchil va yagona ko‘rinishda foydalanish zaruriyati paydo bo‘lgan. Bu muammo ilmiy doirada anchadan buyon ko‘tarib kelinadi: hali sovet davrida tilshunos olim S. Akobirov ilm-fan tili va terminologiyani alohida o‘rganib, terminlarni me’yorlashtirish masalalarini ta’kidlagan [4, b.17]. 1986 yilda Toshkentda o‘tkazilgan I Respublika terminologiya konferensiyasida G‘. Abdurahmonov o‘zbek tili terminologiyasini rivojlantirish va tartibga solish muammolarini ko‘tarib chiqqan edi [5, b.20]. Mustaqillik davrida davlat tilini rivojlantirish siyosati doirasida terminologiyani tartibga solishga alohida e’tibor berila boshlandi. Xususan, rasmiy darajada Terminologiya qo‘mitasi tuzilib, turli sohalar bo‘yicha atamalarni bir xillashtirish ustida ish olib bormoqda [6, b.5]. Shu bilan birga, terminologiyani standartlashtirish nazariyasi jahon miqyosida ham shakllangan bo‘lib,

D.S. Lotte kabi olimlar ilmiy-texnik terminlarni me'yorlashtirish prinsiplarini ishlab chiqqanlar [7, c.28]. Terminologiya bo'yicha xalqaro standartlar (masalan, ISO 704) va Infoterm kabi tashkilotlar faoliyati ham bu jarayonning metodologik asoslarini belgilab bermoqda [15, p.136].

Yuqoridagi omillar axborot texnologiyalari terminlarini tarjima qilishda yagona standartga amal qilish ehtiyojini ko'rsatadi. Standartlashtirish natijasida bir xil termin bir xil ma'noda va shaklda qo'llanib, ilmiy-texnik ma'lumotlar almashinuvi osonlashadi, tarjima sifati oshadi [15, p.136]. Ushbu maqolada aynan inglizcha-o'zbekcha tarjimada AT terminlarini standartlashtirish masalasi yoritilib, mavjud muammolar va ularning yechimlari tahlil qilinadi.

## TADQIQOT METODLARI

Mazkur tadqiqotda axborot texnologiyalari terminlarini o'zbek tiliga tarjima qilish va ularni standartlashtirish holati kompleks tahlil qilindi. Buning uchun bir nechta manbalardan foydalanildi. Avvalo, tarjimada qo'llanilayotgan amaliy usullarni aniqlash maqsadida ilgari chop etilgan tadqiqotlar va misollar o'rganildi. Jumladan, inglizcha texnik neologizmlarni o'zbek tiliga tarjima qilishdagi semantik va sintaktik qiyinchiliklar bo'yicha N.R. Aripova olib borgan tahlillar tayanchoq sifatida xizmat qildi [9, p.178]. Aripova o'z tadqiqotida yangi texnik atamalarni tarjima qilishda tarjimonlar qo'llayotgan strategiyalar – to'g'ridan-to'g'ri lotincha-инглизча shakllarni qoldirish (transliteratsiya), kalkalash yoki mazmunan sharhlash usullarini ko'rsatib bergan [9, p.179]. Shuningdek, ingliz tilidan o'zbek tiliga AT matnlarini tarjima qilishning yo'nalishga xos muammolari bo'yicha D.M. Ungalova tomonidan o'tkazilgan qiyosiy tahlil natijalari ko'rib chiqildi [10, p.80]. Unga ko'ra, inglizchadan o'zbekchaga (E–O') tarjimada yangi terminlar uchun muqobil yaratish yoki standartlashtirish talab etilsa, o'zbekchadan inglizchaga (O'–E) tarjimada aksincha, ingliz tilida allaqachon mavjud standart texnik leksikondan foydalanish osonroq bo'ladi, biroq uslubiy muammolar yuzaga chiqadi [10, p.82].

Tadqiqot materiali sifatida rasmiy nashr etilgan ba'zi atamalar ro'yxatlari hamda lug'atlardan foydalanildi. Xususan, O'zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi huzuridagi Terminologiya qo'mitasi tomonidan tuzilgan rasmiy "Ilmiy atamalar ro'yxati" (2021) dagi axborot texnologiyalariga oid terminlar ro'yxati tahlil qilindi [8, b.3]. Ushbu ro'yxat inglizcha atamalar uchun tavsiya etilgan o'zbekcha muqobillarni o'z ichiga oladi va amaliy standart sifatida ko'riladi. Shuningdek, 2022 yilda Davlat terminologiya qo'mitasi tomonidan chiqarilgan "O'zbek tilida ilmiy-texnik atamalarni shakllantirish bo'yicha ko'rsatmalar" hujjatidagi prinsiplar o'rganildi [6, b.7]. Bu hujjat termin yaratishda amal qilinadigan me'yor va qoidalarni belgilaydi.

Tadqiqot davomida olingan ma'lumotlar qiyosiy-tahliliy usulda ko'rib chiqilib, aniqlangan muammolar misollar orqali yoritildi. Shuningdek, ilgari va hozirgi davrda chiqarilgan ilmiy adabiyotlar (maqolalar, monografiyalar) ma'lumotlari solishtirilib, terminologiyani standartlashtirish borasidagi taklif va tavsiyalar tahlil qilindi. Barcha fakt va dalillar tegishli manbalarga tayangan holda keltirildi, xulosalar esa umumlashtiruvchi tahlil asosida chiqarildi.

## TADQIQOT NATIJALARI

**Tarjima strategiyalari va termin tanlovi.** Tahlillar shuni ko'rsatadiki, inglizcha AT atamalarini o'zbek tiliga o'girishda bir nechta asosiy strategiyalar qo'llanilmoqda. Birinchidan, **bevosita qarz olish (kiritma)** usuli keng tarqalgan bo'lib, bu termini asl inglizcha shaklida yoki fonetik-orfografik moslash bilan qabul qilishdir. Masalan, "kompyuter", "printer", "internet" kabi atamalar to'g'ridan-to'g'ri ingliz tilidan aynan yoki rus tili vositachiligida qabul qilingan va o'zbek tilida xalqaro atama sifatida qo'llanilmoqda [11, p.220]. E. Xaugen klassifikatsiyasiga ko'ra bunday lingvistik qarz olishlar "to'liq o'zlashma" (loanword) yoki "qisman o'zlashma" (loanblend) ko'rinishida bo'lishi mumkin [11, p.215]. Ikkinchi strategiya – **kalkalash**, ya'ni termin tarkibiy qismlari ma'nosini to'g'ridan-to'g'ri tarjima qilish. Masalan, "sun'iy intellekt" atamasi inglizchada "artificial intelligence" degan terminning ma'noviy tarjimasini bo'lib, xalqaro muomalada ham shu shaklni topgan [3, p.245]. Ushbu usul muayyan termin uchun o'zbekcha muqobil yaratishga intilganda qo'llanadi va ko'pincha tushunchaning mazmunini aniqroq tushuntirishga xizmat qiladi. Uchinchi usul – **tushuntirish va tavsifiy tarjima**. Bu hol, ayniqsa, o'zbek tilida mos atama mavjud bo'lmaganda yoki mavjud variant umumqabul qilinmaganida uchraydi. Misol uchun, "cloud computing" atamasi ba'zan "bulutli hisoblash texnologiyasi" tarzida tavsifiy tarzda tarjima qilinadi, chunki "bulut" metaforasini oddiy foydalanuvchiga tushunarli qilish maqsad qilingan. Xuddi shunday, "firewall" termini uchun matnda "tarmoq himoya devori" kabi izohli tarjima berilishi mumkin.

**Terminlarning ko'plab variantlilik va standartsizlik.** Olingan natijalar ko'rsatadiki, ingliz tilidan o'zbekchaga tarjimada bir qator terminlar uchun bir necha variant shakllangan. Bu ko'pincha terminologiyaning hali to'liq me'yorlashmagani bilan bog'liq. Misol tariqasida, "smartphone" termini uchun matbuotda va adabiyotlarda "smartfon", "aqlli telefon" kabi har xil variantlar uchraydi. "Dasturiy ta'minot" (software) atamasi nisbatan yaxshi standartlashgan va keng qo'llanadi, biroq uning o'rniga ayrim hollarda inglizcha "software" so'zi yoki ruscha talaffuzdagi "programmnoe obespechenie"ga yaqin "provayder ta'minot" kabi xato ishlatmalar ham uchrab turadi. So'rov va korpus tahlillari shuni ko'rsatadiki, muayyan mutaxassislar va tashkilotlar bir

variantdan foydalanayotgan bo‘lsa, boshqalar boshqa ekvivalentni qo‘llamoqda. Masalan, bir guruh mutaxassislar “elektron pochta” atamasini afzal ko‘rsa, ayrim texnik bloglar va saytlarda sodda qilib “e-mail” shakli ishlatilmoqda. Terminlarning bunday variantlilikligi ilmiy-texnik matnlarni tushunishni qiyinlashtirishi, tarjimada noaniqlik keltirib chiqarishi mumkinligi aniqlandi [3, p.247]. Shuningdek, terminlarni o‘zbek tilida shakllantirishda ba‘zan ortiqcha purizm va ortiqcha o‘zlashmaga moyillik o‘rtasida qarama-qarshi holatlar kuzatilgan. Bir tomondan, ba‘zi mutaxassislar maksimal darajada o‘zbekcha ekvivalent topishga intilsalar (masalan, “qo‘llanmalanma” – manual uchun, yoki “yadro tarmog‘i” – kernel network uchun kabi takliflar), boshqa tomondan, ayrim terminlar hatto mavjud yaxshi muqobil bo‘lsa-da, inglizcha qolipida ishlatilaveradi (masalan, “driver” o‘rniga mavjud “haydovchi dastur” termini ko‘p hollarda ishlatilmaydi).

**Standartlashtirishga oid rasmiy harakatlar.** O‘zbek tilida AT terminlarini unifikatsiya qilish maqsadida so‘nggi yillarda bir qator rasmiy va ilmiy tashabbuslar amalga oshirildi. 2021 yilda Fanlar akademiyasi tomonidan nashr etilgan “Ilmiy atamalar ro‘yxati”da axborot-kommunikatsiya texnologiyalariga doir qator atamalar berilib, ularning tavsiya etilgan o‘zbekcha variantlari ko‘rsatildi [8, b.20]. Masalan, ushbu ro‘yxatda “application” termini uchun “ilova” deb berilgan, “database” uchun “ma’lumotlar bazasi”, “cloud storage” uchun “bulutli saqlagich” kabi ekvivalentlar rasmiy tavsiya sifatida keltirilgan. 2022 yilda Davlat terminologiya qo‘mitasi chiqargan qo‘llanmada esa terminlarni shakllantirish prinsiplari belgilandi: xorijiy atamalarni imkon qadar o‘zbek tiliga to‘g‘ridan-to‘g‘ri tarjima qilish, ortiqcha harfiy qisqartmalar va abbreviaturalardan qochish, bir ma’noli atamalarni bir xil shaklda ishlatish kabi me’yorlar tavsiya etilgan [6, b.7]. Ushbu me’yoriy hujjatlar termin yaratishda va tarjimada muayyan yo‘nalish berishga xizmat qilmoqda. Biroq, natijalar shuni ko‘rsatadiki, amaliyotda hali ham barcha tavsiyalar to‘liq tatbiq etilmagan – masalan, ba‘zi soha vakillari rasmiy ro‘yxatda bor ekvivalentni emas, balki inglizcha shaklni qo‘llashda davom etmoqda. Shu sababli, terminologiyani standartlashtirish faqat hujjatlar chiqarish bilan cheklanmasdan, ularning ijrosini ta’minlash, mutaxassis va tarjimonlar o‘rtasida targ‘ibot qilish zarur degan xulosaga kelindi.

## MUNOZARA

Yuqoridagi natijalar axborot texnologiyalari terminlarini tarjima qilishda standartlashtirish zarurligini yaqqol ko‘rsatadi. Terminologiyaning bir xilligi, avvalo, fan va texnikaning turli sohalarida samarali muloqotni ta’minlash uchun muhimdir [15, p.136]. Galinskiy va Vayssinger ta’kidlaganidek, standartlashtirilgan terminologiya nafaqat domen ichidagi kommunikatsiya uchun, balki yuqori sifatli tarjima jarayoni

uchun ham asosiy shartlardan biridir [15, p.136]. Tarjima nazariyasi nuqtayi nazaridan qaraganda, biror ekvivalentning barqarorlashishi (konventsionalashuvi) tarjimonning ishini osonlashtiradi – u har gal yangi so‘z izlab vaqt sarflamaydi va auditoriya ham tanish bo‘lgan atama orqali xabarni aniqroq qabul qiladi.

Standartlashtirishning yo‘qligi esa, aksincha, vaqt va resurs isrofini keltirib chiqaradi. Har bir tarjimon yoki muallif termin uchun o‘zi yangi so‘z yaratishga urinishi mumkin, lekin bu yondashuv natijasida ko‘plab variantlar paydo bo‘ladi va yakunda yagona termin o‘rniga parokandalik yuzaga keladi [3, p.247]. Bunday holat O‘zbekistonda 1990-yillarda ayrim sohalarda kuzatilgan – masalan, iqtisodiyot terminologiyasida ba’zi inglizcha tushunchalar (marketing, management kabi) uchun bir necha variant (bozorlashtirish, marketing; boshqaruv, menedjment) bir muddat ishlatilgan va faqat vaqt o‘tishi bilan u yoki bu shakl ustunlikka ega bo‘lib standartlashgan. Axborot texnologiyalari sohasida ham shunday jarayonni kuzatish mumkin: masalan, “web-sayt” termini dastlab “veb-sayt”, “veb sahifa” kabi yozilgan bo‘lsa, hozir asosan “web-sayt” shakli ommalashdi.

Terminlarni standartlashtirish faqat til masalasi bo‘lib qolmay, u ilmiy-texnik taraqqiyotga ham daxldor. Chunki yagona terminologiya bo‘lmasa, bilimlarni o‘rganish va almashish qiyinlashadi. Shu bois, standartlashtirish ishlarini tizimli ravishda davom ettirish lozim. Bunda quyidagilar muhim deb hisoblanadi:

1) Rasmiy organing (Terminologiya qo‘mitasi) faoliyatini kuchaytirish va yangi paydo bo‘layotgan terminlarga tezkor tarzda muqobil ishlab chiqish, ularni rasmiy ro‘yxatlarga kiritib borish;

2) Ilmiy jamoatchilik va mutaxassislar o‘rtasida terminologiya masalasida hamkorlikni kuchaytirish, ya’ni yaratilgan terminlarni muhokama qilish va umumqabul qildirish;

3) Tarjimonlar va texnik mutaxassislar uchun maxsus terminologik lug‘atlar va ma’lumot bazalarini yaratish va ularni yangilab borish (bunday terminologik resurslarni yaratish bo‘yicha S.V. Grinev asarlari muhim metodik asos bo‘lib xizmat qilishi mumkin [13, c.54]);

4) Ta’lim sohasida maxsus kurslar orqali terminologiya madaniyatini oshirish, tarjimon va mutaxassislarga terminlardan to‘g‘ri foydalanish ko‘nikmasini singdirish. Ana shunday chora-tadbirlar natijasida terminlarning barqarorligi oshadi va tarjimada yagona ilmiy uslub shakllanadi.

Shuningdek, zamonaviy davrda axborot texnologiyalarining o‘zi tilga yangi unsurlarni joriy etmoqda – sun’iy intellekt, katta ma’lumotlar (big data), blokcheyn kabi tushunchalar tez orada yanada ko‘p muhokama qilinadi. Bu atamalarni o‘zbek tiliga

to‘g‘ri va izchil tarjima qilish hamda fanga kiritish bugungi tarjimashunoslar zimmasidagi vazifadir. Termin yaratuvchanligi jarayonida milliy tilning ichki imkoniyatlarini maksimal ishga solish, o‘rinli o‘zlashmalarni ham me‘yor bilan qabul qilish muvozanatini topish kerak bo‘ladi [12, b.45]. N. Karimov zamonaviy o‘zbek tilida leksik o‘zlashmalarni o‘rgangan tadqiqotida xorijiy (xususan, ingliz) terminlarni qabul qilish jarayonida ularni morfologik va fonetik jihatdan o‘zlashtirish, kerak bo‘lsa, ma‘naviy moslashtirish muhimligini ta‘kidlagan [12, b.67]. Bu shuni ko‘rsatadiki, terminologiya boyishi tabiiy jarayon bo‘lsa-da, uni ongli ravishda boshqarish – tartibga solish, standartlashtirish – tilning umumfan tilidagi o‘rnini mustahkamlash uchun zarur.

## XULOSA

Xulosa o‘rnida ta‘kidlash joizki, axborot texnologiyalari terminologiyasini ingliz tilidan o‘zbek tiliga tarjima qilish jarayonida standartlashtirish masalasi dolzarb va kechiktirib bo‘lmaydigan vazifadir. Tadqiqot ko‘rsatdiki, inglizcha AT atamaları o‘zbek tiliga faol kirib kelar ekan, ulardan ba‘zilari turli shakllarda tarjima qilinmoqda yoki o‘zlashmoqda, bu esa terminologik chalkashlikka olib kelmoqda. Bunday hol ilmiy-texnik matnlarning tushunarligini pasaytiradi, tarjima sifatiga salbiy ta‘sir ko‘rsatadi. Muammoni hal etish uchun rasmiy standartlar va qo‘llanmalar ishlab chiqilgan bo‘lsa-da, ularning amaliyotda to‘liq joriy etilishi uchun vaqt va kuch talab etiladi. Shu bois, tarjimonlar, tilshunoslar va soha mutaxassislari o‘zaro hamkorlikda ishlashi, terminologiyani bixillashtirishga harakat qilishi lozim. Standartlashtirilgan terminologiya yagona tushuncha maydonini shakllantirib, ilm-fan va texnika yutuqlarini o‘zbek tilida to‘laqonli ifodalash va ulashishga xizmat qiladi. Inglizcha-o‘zbekcha tarjimada terminlarga yagona yondashuvni joriy etish natijasida ilmiy matnlar va qo‘llanmalarni tarjima qilish tezlashadi, sifat oshadi va eng muhimi, o‘zbek tilining ilmiy-texnik potentsiali boyib boradi. Terminologiyani standartlashtirish milliy tilni zamonaviy fan va innovatsiyalar tiliga aylantirish yo‘lidagi muhim qadamlardan biri bo‘lib, bu boradagi ishlarni izchil davom ettirish zarur.

## Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. Crystal D. English as a Global Language. Cambridge: Cambridge University Press, 2003. – p. 14–29.
2. Mirzayev B. Influence of Global Languages on National Terminology Systems: The Uzbek Case. Central Asian Journal of Linguistics, 2020. – 3(2). – p. 45–53.
3. Shamsiddinova G. Borrowed Terminology: Influence of English on Uzbek Scientific Vocabulary. International Journal of Artificial Intelligence, 2025. – 1(5). – p. 245–248.
4. Akobirov S.F. Til va terminologiya. Toshkent, 1968. – b. 15–22.
5. Abdurahmonov G‘. Terminologiya muammolari // O‘zbek tili terminologiyasi va uning taraqqiyot perspektivalari: I respublika terminologiya konferentsiyasi materiallari. Toshkent: Fan, 1986. – b. 18–21.

6. Davlat terminologiya qo‘mitasi. O‘zbek tilida ilmiy va texnik atamalarni shakllantirish bo‘yicha ko‘rsatmalar. Toshkent, 2022. – b. 3–7.
7. Lotte D.S. Osnovy postroeniya nauchno-texnicheskoy terminologii. M.: AN SSSR, 1961. – c. 25–28.
8. O‘zR Fanlar akademiyasi. Ilmiy atamalar rasmiy ro‘yxati. Toshkent: Terminologiya qo‘mitasi, 2021. – b. 3–20.
9. Aripova N.R. Semantic and Syntactic Challenges in Translating Technical Neologisms from English to Uzbek. *Educator Insights: Journal of Teaching Theory and Practice*, 2025. – 1(4). – p. 177–180.
10. Ungalova D.M. Comparative Analysis of Information Technology Text Translations between English and Uzbek. *International Conference on Interdisciplinary Science Proceedings*, 2025. – 2(10). – p. 80–82.
11. Haugen E. The Analysis of Linguistic Borrowing. *Language*, 1950. – 26(2). – p. 210–215.
12. Karimov N. Terminology and Lexical Borrowing in Modern Uzbek. Toshkent: O‘zFA Press, 2018. – b. 45–67.
13. Grinev S.V. Vvedenie v terminologicheskuyu leksikografiyu. M.: MGU, 1986. – c. 50–58.
14. Madvaliev A. O‘zbek terminologiyasi va leksikografiyasi masalalari. Toshkent: O‘zbekiston milliy entsiklopediyasi, 2017. – b. 28–35.
15. Galinski C., Weissinger R. Terminology standardization and translation standards. *Magyar Terminológia*, 2010. – 3(1). – p. 133–137.