

2. Sunatov, J. R., Rustamov, R., & Dustmurodova, M. (2024). Kompyuter lingvistikasida fonetik tahlil jarayoni. *Modern Science and Research*, 3(5), 191-195.
3. Botirovich, X. S. (2024). Kompyuter lingvistikasining bugungi kunda jahondagi ahamiyati. *golden brain*, 2(16), 26-30.
4. Raxmonov, X., & Sunatov, J. R. (2022). O'zbek tili kompyuter lingvistikasi yo'nalishida olib borilgan ilmiy tadqiqotlar. *computer linguistics: problems, solutions, prospects*, 1(1).
5. Axmedovna, B. S. (2025, February). O'zbekistonda xorijiy tillarning ahamiyati. In *International Educators Conference* (pp. 326-333).
6. Boymurotovna, X. N. (2025, March). Rus tilini o'rganishda sun'iy intellekt va neyron tarmoqlarning roli. In *International Conference on Educational Discoveries and Humanities* (pp. 55-62).
7. Boymurotovna, X. N., qizi Oromova, S. S., Otajonova, K. R., & qizi Uralova, K.J. (2024). Moliya-bank sohasida sun'iy intellekt texnologiyalari. *golden brain*, 2(21), 86-90.
8. Botirovich, X. S. Murodullo o'g, JOT, & Iskandar o'g'li, SB (2024). Python dasturlash tilining kelib chiqishi. *Modern education and development*, 11(3), 120-126.

O'ZBEK TILINING RAQAMLI TEXNOLOGIYALARDAGI O'RNI VA RIVOJI

Murtozaqulova Nafosatxon,
Andijon davlat chet tillari instituti
talabasi.
Ilmiy maslahatchi: Abdullayev
Sirojiddin Shaxsultanovich.

Annotatsiya

Ushbu maqola O'zbek tilining raqamli texnologiyalardagi roli va rivojiga bag'ishlangan. Maqolada tilning raqamli platformalarda qanday rivojlanayotgani, uning ahamiyati va zamonaviy texnologiyalarda, xususan, sun'iy intellekt va avtomatik tarjima tizimlarida o'z o'rnini qanday egallashga qaratilgan izlanishlar ko'rib chiqiladi. O'zbek tili raqamli texnologiyalar bilan integratsiyalashgan holda, ma'lumot almashish va ta'lim tizimlarida yangi imkoniyatlarni yaratmoqda. Maqolada tilning rivojlanishi uchun muhim bosqichlar va raqamli infratuzilma yaratish zarurati haqida fikr yuritiladi.

Kalit soʻzlar: Elektron platformalar, tarjima qilish, ilmiy texnologiyalar, global tendensiyalar, xalqaro tajribalar, semantik tahlil, raqamli imij, oʻzbek tiliga moslashtirish.

Abstract

This article is dedicated to the role and development of the Uzbek language in digital technologies. The article explores how the language is evolving on digital platforms, its importance, and its integration into modern technologies, particularly in artificial intelligence and automated translation systems. The Uzbek language, integrated with digital technologies, is creating new opportunities for information exchange and educational systems. The article also discusses essential stages of language development and the need to create digital infrastructure for the language.

Keywords: Electronic platforms, translation, scientific technologies, global trends, international experiences, semantic analysis, digital image, adaptation to Uzbek language.

Аннотация

Статья посвящена роли и развитию узбекского языка в цифровых технологиях. В статье рассматривается, как язык развивается на цифровых платформах, его значение и роль в современных технологиях, особенно в области искусственного интеллекта и автоматизированных систем перевода. Узбекский язык, интегрированный с цифровыми технологиями, создает новые возможности для обмена информацией и образовательных систем. В статье также обсуждаются важные этапы развития языка и необходимость создания цифровой инфраструктуры для языка.

Ключевые слова: Электронные платформы, перевод, научные технологии, глобальные тенденции, международный опыт, семантический анализ, цифровой имидж, адаптация к узбекскому языку

Zamonaviy dunyoda raqamli texnologiyalar hayotning barcha jabhalariga chuqur kirib bormoqda. Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari, sun'iy intellekt, elektron platformalar tilshunoslik sohasida ham yangi davrni boshlab berdi. Endilikda til nafaqat muloqot vositasi, balki, tahlil qilish, ovozli buyruqlarni tushunish va ishlab chiqish kabi funksiyalarni bajarishga xizmat qilmoqda. Shu jarayonda oʻzbek tili ham raqamli muhitda oʻz oʻrnini topishi, axborot texnologiyalariga integratsiyalashuvi zarur boʻlmoqda.

Prezident Shavkat Mirziyoyev 2023-yil 21-oktabr kungi tabrigida davlat tilining zamon bilan hamnafas holda rivojlanishini millat ruhining asosiy tayanchi sifatida talqin qilib, raqamli imkoniyatlar orqali uni ilm-fan, iqtisodiyot, ta'lim, tibbiyot, diplomatiya kabi sohalarda ta'sirchan muloqot vositasiga aylantirish

zarurligini ta'kidlagan edi: "Raqamli makonda davlat tilini keng joriy etishga mo'ljallangan ishlarni yangi bosqichga ko'tarish, o'zbek tilini axborot texnologiyalari sohasidagi yirik dasturlar tili qatoriga kiritish choralarini ko'rish ham dolzarb vazifamiz bo'lib qoladi".⁶³ Ushbu chaqiriq o'zbek tilining raqamli makondagi imkoniyatlarini chuqur tahlil qilish va amaliy takliflar ishlab chiqishni dolzarb masalaga aylantirmoqda. Raqamli texnologiyalar yordamida o'zbek tilini rivojlantirish, uning texnologik jarayonlarga moslashuvi va xalqaro miqyosda keng qo'llanilishini ta'minlash bugun jiddiy vazifa bo'lib qolmoqda. Ayniqsa, sun'iy intellekt va mashinani o'rgatish texnologiyalari yordamida tilni qayta ishlash va tarjima qilish imkoniyatlari yanada kengaymoqda.

O'zbek tilining raqamli tizimlar bilan integratsiyasi uchun ilg'or texnologiyalarni ishlab chiqish zarur. Masalan, avtomatik tarjima tizimlari, ovozli buyruqlarni tushunish va ularga javob berish kabi ilovalar yaratish orqali o'zbek tilining raqamli platformalarda samarali ishlashini ta'minlash mumkin. Shu bilan birga, o'zbek tilidagi raqamli materiallarning soni va sifatini oshirish, uni yangi ilmiy texnologiyalar va ilmiy izlanishlar bilan uyg'unlashtirish ham dolzarb masala bo'lib qolmoqda. O'zbek tilining axborot texnologiyalari sohasidagi rivojlanishiga doimo yangi yondashuvlar kerak. Raqamli tizimlar va sun'iy intellektning yuqori samarali ishlashi uchun, avvalo, tilni raqamlashtirish zarur. O'zbek tilining raqamli platformalarda keng tarqalishini ta'minlash uchun maxsus lug'atlar, elektron darsliklar, interaktiv platformalar va onlayn kurslarni yaratish muhim hisoblanadi. Shuningdek, davlat va xususiy sektorda o'zbek tilining raqamli tizimlar bilan integratsiyasini kuchaytirish uchun yangi axborot texnologiyalariga tayyor, raqamli savodxonlikka ega mutaxassislar tayyorlash zarur.

O'zbek tilining raqamli makonidagi o'rni tobora kengayib bormoqda. Bu jarayonni yanada chuqurlashtirish va samarali qilish uchun davlat tomonidan maxsus tashabbuslar, grantlar va loyihalar amalga oshirilmoqda. Misol uchun, o'zbek tilidagi axborot texnologiyalarini rivojlantirish, onlayn platformalarda ona tilida interaktiv xizmatlarni taqdim etish, hamda o'zbek tilini sun'iy intellekt tizimlarida ishlashga moslashtirish kabi tashabbuslar bo'lib o'tmoqda.

O'zbek tilining yozuv tizimi ham raqamli texnologiyalar va global tendensiyalar bilan hamnafas ravishda rivojlanmoqda. 1993-yilda qabul qilingan lotin yozuviga o'tish qarori bu jarayonning muhim bosqichi bo'ldi. Alifbo o'zgarishi faqatgina yozuv tizimini yangilash bilan cheklanmaydi, balki tilning ta'limda, ilm-fanda, madaniyatda va kommunikatsiya jarayonlarida samarali qo'llanilishini ta'minlash maqsadida amalga oshirilmoqda.

⁶³ O'zbekiston prezidenti Shavkat Mirziyoyev 2024-yil 21-oktabrdagi tabrigidan

Lotin yozuviga o'tish jarayonida muhim masalalardan biri – o'zbek tilining yangi alifbosini ishlab chiqish va uni raqamli tizimlarga to'liq integratsiya qilishdir. Raqamli texnologiyalar orqali o'zbek alifbosini raqamli platformalarda qo'llash, uni turli dasturlar va tizimlarga moslashtirish, shuningdek, internetda o'zbek tilini to'liq qo'llash imkoniyatlarini yaratish zarurdir.

Zero, globallashuv sharoitida milliy ong, madaniyat va tilning saqlanishi bevosita umumxalq birdamligi va tarixiy xotiraning barqarorligiga bog'liq. O'tgan asr boshlarida ma'rifatparvar jadid bobolarimiz "Tilda, fikrda, ishda birlik" degan ezgu g'oya asosida maydonga chiqib, xalqimizni mustamlaka zulmidan xalos qilish, uni zamonaviy ilm-fan, kasb-hunar va madaniyatga oshno etish bo'yicha ulkan ishlarni amalga oshirgan edilar. Ana shunday mushtarak maqsadlar, umummilliy birlik va ahillik bugun biz uchun har qachongidan ham muhim ahamiyat kasb etmoqda⁶⁴ Bugungi kunda raqamli transformatsiya jarayoni nafaqat iqtisodiyot yoki texnologiyalarni, balki madaniyat va til kabi ijtimoiy-madaniy tizimlarni ham chuqur o'zgartirmoqda. Shunday bir davrda o'zbek tilining raqamli makondagi mavjudligi va raqobatbardoshligini ta'minlash nafaqat texnologik, balki strategik-madaniy vazifa sifatida ham qaralmoqda. Chunki til – millatning ma'naviy poydevori, tafakkur shakllanishining asosiy vositasidir.⁶⁵

Zamonaviy tilshunoslikdagi qarashlarga ko'ra, har qanday tilning barqarorligi va rivoji uchun uning kommunikativ, kognitiv hamda texnologik funksiyalari uyg'unlashgan bo'lishi lozim.⁶⁶ Ayniqsa, axborot-kommunikatsiya texnologiyalari tilga yangi ma'nolar, yangi foydalanish maydonlarini olib kirar ekan, o'zbek tili bu jarayonda passiv emas, balki faol ishtirokchi sifatida namoyon bo'lishi lozim. Shu nuqtai nazardan, davlat siyosati darajasida olib borilayotgan tashabbuslar, jumladan, Prezident Shavkat Mirziyoyevning 2023-yil 21-oktabr sanasidagi chiqishida davlat tilining raqamli makondagi mavqeini mustahkamlashga alohida urg'u berilgani – bu boradagi islohotlar uchun muhim turtki bo'lib xizmat qilmoqda.

Bundan tashqari, xalqaro tajribalar shuni ko'rsatmoqdaki, raqamli texnologiyalar bilan uyg'unlashgan tillar nafaqat o'zining saqlanib qolishiga, balki global miqyosda ta'sir kuchiga ega bo'lishga erishadi. Masalan, ingliz, xitoy va koreys tillarining texnologik tizimlarda keng qo'llanilishi ularning jahon axborot makonidagi ustunligiga olib keldi.⁶⁷ Shu jihatdan qaraganda, o'zbek tilini sun'iy

⁶⁴ O'zbekiston prezidenti Shavkat Mirziyoyev 2023-yil 21-oktabrdagi tabrigidan

⁶⁵ Karimov, I. A. (1997). "Yuksak ma'naviyat – yengilmas kuch." T.: O'zbekiston.

⁶⁶ Crystal, D. (2001). "Language and the Internet." Cambridge University Press.

⁶⁷ Fishman, J. A. (2001). "Can Threatened Languages Be Saved? Reversing Language Shift, Revisited." Multilingual Matters.

intellekt, avtomatik tarjima tizimlari, semantik tahlil, ovozli interfeyslar, korpus lingvistikasi kabi zamonaviy yondashuvlarga integratsiyalash bu tilda zamonaviy kontentlar yaratish, uni o'rganish va o'rgatish imkoniyatlarini kengaytiradi. Shu bois, hozirgi bosqichda o'zbek tilini raqamli tizimlarga uyg'unlashtirish yo'lida quyidagi muhim yo'nalishlarga e'tibor qaratish zarur:

1. **Leksik-semantik resurslarni boyitish** – elektron lug'atlar, tezkor tarjima bazalari va til korpuslarini yaratish;
2. **Texnologik platformalar bilan uyg'unlik** – o'zbek tilini Microsoft, Google, Apple kabi global platformalarda to'liq qo'llash imkoniyatlarini yaratish;
3. **Raqamli savodxonlikni oshirish** – mutaxassislar va keng jamoatchilik uchun til va texnologiya integratsiyasi bo'yicha treninglar, onlayn kurslar tashkil etish;
4. **Normativ-me'yoriy bazani yangilash** – o'zbek tilining raqamli muhitdagi ishlatilishini tartibga soluvchi qonunlar va hujjatlar ishlab chiqish.

Shunday qilib, o'zbek tilining raqamli texnologiyalar bilan integratsiyasi bu – oddiy til siyosati emas, balki xalqning intellektual salohiyati, tarixiy xotirasi va madaniy merosini kelajak avlodlarga texnologik vositalar orqali etkazish vositasidir. Bu jarayonda ilmiy yondashuvlar, milliy qadriyatlar va global tajribalarning uyg'unligi hal qiluvchi omil bo'lib qoladi.

Shu nuqtada til siyosatining raqamli texnologiyalar bilan uyg'unlashuvi, ayniqsa, davlat tilining zamonaviy axborot vositalarida to'laqonli faoliyat yuritishi masalasi dolzarblik kasb etmoqda. O'zbekiston Respublikasining "Davlat tili haqida"gi Qonunida ham davlat tilining barcha soha va tizimlarda qo'llanishini ta'minlash zarurligi qayd etilgan bo'lib, bu talab raqamli sohalarni ham qamrab oladi.⁶⁸

Axborot texnologiyalarining jadal rivojlanishi natijasida yuzaga kelayotgan yangi kommunikativ muhitda tilning moslashuvchanligi va texnologik platformalarda ishtirok etish darajasi uning hayotiyligi va taraqqiyot ko'rsatkichiga aylanmoqda. Tilshunos olim N.I.Tolstuxina o'z tadqiqotida shunday yozadi: "Raqamli makonda tilning mavjud bo'lishi — bu nafaqat til resurslarining elektron shaklda yaratilishi, balki tilga oid servislarning interaktiv va avtomatlashtirilgan ko'rinishda ishlab chiqilishini ham talab qiladi"⁶⁹

Bugungi kunda O'zbekistonda bu borada dastlabki bosqichdagi tashabbuslar kuzatilmoqda. Jumladan, "O'zbek tilining izohli lug'ati", "O'zbek tili korpusi"

⁶⁸ O'zbekiston Respublikasi "Davlat tili haqida"gi Qonuni. – Toshkent: O'zbekiston Respublikasi Oliy Kengashi Axborotnomasi, 1989, №22

⁶⁹ Толстухина, Н. И. (2019). Языковая политика в цифровую эпоху: вызовы и стратегии. – Москва: Наука, 124

loyihalari, turli sun'iy intellektga asoslangan mobil ilovalar va tarjima vositalari orqali tilning raqamli shaklda qo'llanish imkoniyatlari kengaymoqda. Ammo bu dasturlar va loyihalar hali to'liq texnologik ekotizim darajasiga chiqmagan. Shu boisdan, ilg'or xorijiy tajribalardan foydalanish, xususan, Google Translate, DeepL, Papago kabi xizmatlardagi integratsiya modelini o'zbek tiliga moslashtirish muhim hisoblanadi.⁷⁰

Shuningdek, o'zbek tilining raqamli imijini shakllantirishda grafik interfeyslar, mobil ilovalar, chatbotlar va ovoza interfeyslar (voice assistant) orqali tilning tabiiy ishlatilish muhitini yaratish zarur. Masalan, koreys tili bo'yicha olib borilgan "Hangul Interface Optimization" loyihasi, yapon tilidagi "Language AI Inclusivity" tashabbuslari bu borada o'rnak bo'lishi mumkin.⁷¹ Bu kabi yondashuvlar tilni faqat saqlab qolish emas, balki uni ilgari surish, yosh avlodga qulay va interaktiv muhitda etkazish imkonini ham beradi.

Xulosa qilib aytganda, raqamli texnologiyalar zamonida til faqat aloqa vositasi emas, balki madaniy kod, identitet, hamda global raqobat maydonida milliy brendning asosiy omiliga aylanmoqda. O'zbek tilining raqamli makondagi mavjudligi va faol ishtiroki esa bu tilda so'zlovchilarning axborotga teng huquqli kirishiga, madaniy merosni saqlab qolishga hamda zamonaviy bilimlar asosida rivojlanishiga xizmat qiladi.

Buning uchun o'zbek tilini sun'iy intellekt tizimlariga integratsiyalash, lingvistik korpuslarni kengaytirish, avtomatlashtirilgan tarjima va tahlil xizmatlarini joriy etish, shuningdek, grafik interfeyslar va ovozli yordamchilar orqali real kommunikatsiya muhitida tilni faol qo'llash imkoniyatlarini yaratish zarur. Bu esa tilni nafaqat saqlab qolish, balki uni yangi avlodlar uchun zamon bilan hamnafas bo'lgan, raqobatbardosh va global axborot maydonida faol ishtirokchi tilda shakllantirishga olib keladi.

Shu boisdan, o'zbek tilining raqamli imkoniyatlarini kengaytirish strategiyasi faqat lingvistik masala emas, balki davlat siyosati, axborot xavfsizligi, madaniyat va ta'lim integratsiyasining tarkibiy qismi sifatida qaralishi lozim. Zero, tilga e'tibor – millatga e'tibor, raqamli til – raqamli kelajak poydevoridir.

Foydanilgan adabiyotlar

1. O'zbekiston Respublikasi "Davlat tili haqida"gi Qonuni. – Toshkent: O'zbekiston Respublikasi Oliy Kengashi Axborotnomasi, 1989, №22

⁷⁰ Gómez González, M. (2020). Language Technologies and Minority Languages in Digital Environments. *Journal of Language and Technology*, 17(2), 115–130.

⁷¹ Lee, J., & Kim, S. (2021). AI, Linguistic Diversity and User Experience: Korean and Japanese Models in Digital Interfaces. *International Journal of AI and Culture*, 4(1), 55–68

2. Karimov, I. A. (1997). "Yuksak ma'naviyat – engilmas kuch." T.: O'zbekiston.
3. Толстухина, Н. И. (2019). Языковая политика в цифровую эпоху: вызовы и стратегии. – Москва: Наука, 124 с.
4. Gómez González, M. (2020). Language Technologies and Minority Languages in Digital Environments. *Journal of Language and Technology*, 17(2), 115–130.
5. Lee, J., & Kim, S. (2021). AI, Linguistic Diversity and User Experience: Korean and Japanese Models in Digital Interfaces. *International Journal of AI and Culture*, 4(1), 55–68.
6. Fishman, J. A. (2001). "Can Threatened Languages Be Saved? Reversing Language Shift, Revisited." *Multilingual Matters*.
7. Crystal, D. (2001). "Language and the Internet." Cambridge University Press.

ELEKRON SAYTLAR:

1. <https://president.uz/>
2. <https://www.gazeta.uz/oz/2023/10/21/uzbek-language/>
3. <https://www.gazeta.uz/oz/2024/10/21/tabrik/>

O'ZBEKISTON SHAROITIDA UZLUKSIZ TA'LIM TIZIMI ORQALI YOSHLARNING MA'NAVIY DUNYOQARASHINI RIVOJLANTIRISH

Xayrullayeva Nigora Jamolxonovna,

Namangan davlat pedagogika instituti mustaqil izlanuvchisi.

Elektron pochta: nigoraxayrullayeva90@gmail.com

Telefon raqami: +99894 270 41 72

Annotatsiya

Maqolada O'zbekiston sharoitida uzluksiz ta'lim tizimi orqali yoshlarning ma'naviy dunyoqarashini rivojlantirish masalasi tahlil qilinadi. Maqola yoshlarning ma'naviy rivojlanishida ta'limning o'rni, uzluksiz ta'limning barcha bosqichlari orqali ma'naviy qadriyatlarni o'rgatishning ahamiyati hamda ta'lim tizimining ijtimoiy va pedagogik jihatlari yoritiladi.

Kalit so'zlar: Uzluksiz ta'lim, yoshlar ma'naviy dunyoqarashi, ta'lim tizimi, ma'naviy rivojlanish, pedagogik yondashuvlar, qadriyatlar, ijtimoiy ta'lim, O'zbekiston, xalqaro tajriba.

Аннотация