**KOMPYUTER LINGVISTIKASINI O‘QITISH MUAMMOSINING PSIXOLOGIK-PEDAGOGIK, METODIK ADABIYOTLARDA O‘RGANILISHI**

**Mamirov Ozodjon**

**JDPU Sirtqi bo’lim katta o’qituvchisi**

**ANNOTATSIYA**

Globallashuv sharoitida mashina tili va inson tili o‘rtasidagi farq bilan bog'liq ma'lum qiyinchiliklar mavjud, bundan tashqari, inson tilining mavjud xarakterli xususiyatlari bu muammoni hal qilishni tobora ko‘proq talab qilmoqda. Shuning uchun hisoblash tilshunosligi va tarjima tilshunoslik eng muhim ahamiyatga ega. Hisoblash tilshunosligi tilshunoslik, kompyuter texnologiyalari va matematika fanlarida samarali fanlararo bog’liqlikdir. Ushbu maqolada fanlararo bog’liqlik, o’rganilganlik darajasi ochib beriladi.

**KALIT SO’ZLAR**

Tilshunoslik, kompyuter lingvistikasi, tarjima nazariyasi, inson tarjimasi, mashina tarjimasi, tilshunoslik bilan boshqa fanlarning aloqasi, elektron platformalar, matnshunoslik, raqamli xotira, o’zbekcha matn korpusi.

**АННОТАЦИЯ**

В условиях глобализации возникают определенные трудности, связанные с разграничением машинного языка и человеческого языка, а существующие характеристики человеческого языка все больше требуют решения этой проблемы. Поэтому компьютерная лингвистика и переводческая лингвистика имеют первостепенное значение. Компьютерная лингвистика — это плодотворные междисциплинарные отношения между лингвистикой, информатикой и математикой. В данной статье будет раскрыта междисциплинарность и уровень изучения.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА**

Лингвистика, компьютерная лингвистика, теория перевода, человеческий перевод, машинный перевод, связь лингвистики с другими дисциплинами, электронные платформы, текстология, цифровая память, корпус узбекских текстов.

**ANNOTATION**

In the context of globalization, there are certain difficulties related to the distinction between machine language and human language, and the existing characteristics of human language are increasingly demanding to solve this problem. Therefore, computational linguistics and translational linguistics are of utmost importance. Computational linguistics is a fruitful interdisciplinary relationship between linguistics, computer science, and mathematics. In this article, the interdisciplinarity and the level of study will be revealed.

**KEY WORDS**

Linguistics, computer linguistics, translation theory, human translation, machine translation, connection between linguistics and other disciplines, electronic platforms, textology, digital memory, Uzbek text corpus.

Hozirgi zamonaviy dunyoda muloqot va axborotning ahamiyati juda katta va ahamiyatli, shubhasiz jamiyat hayotining turli sohalari bugungi kunda axborot olamining bevosita ta’siri ostida ekanligi hammaga ma’lum. Shu bilan birga, kompyuter texnologiyalari yangi davr maqsadlariga erishishda muhim o‘rin tutadi. Hayotimizning barcha jabhalariga kirib bordi. Globallashuv sharoitida mashina tili va inson tili o‘rtasidagi farq bilan bog'liq ma'lum qiyinchiliklar mavjud, bundan tashqari, inson tilining mavjud xarakterli xususiyatlari bu muammoni hal qilishni tobora ko‘proq talab qilmoqda.

Prezidentimiz Sh.M.Mirziyоyev tа’lim-tаrbiyа hаqidа shundаy degаn: “Biz tа’lim vа tаrbiyа tizimining bаrchа bо‘g’inlаri fаоliyаtini bugungi zаmоn tаlаblаri аsоsidа tаkоmillаshtirishni, tа’lim sifаtini оshirishni о‘zimizning birinchi dаrаjаli vаzifаmiz deb bilаmiz”[1]. Shuning uchun hisoblash tilshunosligi va tarjima tilshunoslik eng muhim ahamiyatga ega. Hisoblash tilshunosligi tilshunoslik, kompyuter texnologiyalari va matematika fanlarida samarali fanlararo bog’liqlikdir. Chunki kompyuter tilshunosligida matematik amallar va buyruqsiz dasturlarni ishga tushirib bo‘lmaydi. Bu amaliy tilshunoslikning tilni qayta ishlashning hisoblash jihatlari bilan shug'ullanadigan bo‘limi hisoblanadi. Uni o‘rganish sohasi nutq va matn bilan ifodalangan tilning ikki tomonlama mohiyatidir. Uning boshqa yo‘nalishlari quyidagicha tasniflanadi: til muhandisligi, sun'iy intellekt, matnlarni bir tildan ikkinchi tilga mashina tarjimasi orqali tarjima qilish, axborot texnologiyalari, aloqa texnologiyasi, qidiruv tizimini loyihalash, katta hajmdagi matndan ma'lumot olish. Eng katta til ma'lumotlar bazasida yoki Internetda turli savollarga javob topish, matn va nutqni qayta ishlash, ovozli buyruqlarni mashinada qabul qilish va ularni batafsil bajarish, matnni nutqqa aylantirish va aksincha, matnlar mazmunini ko‘rib chiqish, ma'lumotlar bazasini ishlab chiqish. Tegishli fanlar qatori umuman inson tili, inson aqli psixologiyasi va sun'iy kompyuter intellekti bilan bog'liq masalalarni qamrab oladi. Shu munosabat bilan turli ta’lim tizimlarida bu fan ba’zan tilshunoslik, ba’zan esa kompyuter texnikasi va matematika fanining kichik guruhiga kiradi. Telefon, radio va boshqalar kabi turli xil elektron qurilmalar orqali ovozni yozib olish va uzatish mumkin bo‘lgan bizning zamonamizda til aloqa muhandisligi deb ataladigan boshqa mutaxassislar guruhining tadqiqot ob'ektiga aylandi. Kompyuter texnologiyalarining rivojlanishi bilan tabiiy til tadqiqotlari juda katta o‘zgarishlarga duch keldi. Bugungi kunga kelib, imlo xatolari va grammatik tuzatishlarni tekshirish, hujjatlar va ma'lumotlar bazalaridan ma'lumotlarni olish, bir tabiiy tildan boshqa tilga tarjima qilish va boshqalar uchun dastur. butun dunyo bo‘ylab millionlab nusxalarda sotilgan. Biroq, hali sun'iy intellektga ega bo‘lmagan dasturlar hali ham amal qiladi. Barcha dasturlarni ham bir tilni ikkinchi tilga o‘zgartira olmaydi.

Hisoblash tilshunosligining eng yaxshi kichik toifalaridan biri bu tilni to‘g'ri tanib olish uchun dasturiy vositalarni ishlab chiqarish va tabiiy tilda avtomatik tarjima va keng qamrovli inson-mashina aloqasida mukammallikka erishish uchun kuchli vositani ishlab chiqishdir[2]. Shuning uchun ham kompyuter lingvistikasini idrok xaritasi vositasida o‘qitish ancha samarali usul hisoblanadi. Hozirgacha kompyuter lingvistikasi yaratilganiga qariyb 50 yil bo‘lgan lekin bu muammo to‘liq hal etilmagan.

Ammo bundan oldin ham bir-birining bilimiga ega bo‘lish uchun ko‘pchilik xalqlarning tilini aniqlash usullaridan foydalanish zarurati mavjud edi, ya'ni biz universal til haqida gapiramiz. Masalan, o‘rta asrlarda xalqaro darajadagi barcha muhim masalalar lotin tilida ifodalangan va shuning uchun universal til ko‘pchilikning orzusi edi. Aloqa muammosiga yechim izlagan insoniyat uchun hozirda 600 dan ortiq dasturlar taqdim etilgan.[3] Tarixiy tilshunoslikda bu tilning tarqalishi butun ko‘hna qit’ada yaqqol ko‘zga tashlanadi. Masalan, moʻgʻullar hukmronligi davrida va oʻsha davrgacha bu til Hindiston davlatining rasmiy tili boʻlgan. Bu til boy lug‘at va yoqimli iboralar tufayli zodagonlar va oddiy xalq orasida ko‘plab muxlislarga ega bo‘lib, bir qarashda Hindistonga hukmdorlar tili sifatida kirib kelgan bo‘lsa-da, lekin asrlar osha o‘zining notiqlik mahorati tufayli o‘ziga xos bo‘lgan. Millionlab odamlar tomonidan chin dildan qabul qilingan.[4] Bu Tojikiston, Afg‘oniston va Markaziy Osiyoning ba’zi boshqa mintaqalarida keng tarqalgani hammaga ma’lum. O‘zbek tilidagi matnlarda hisoblash tilshunosligining qo‘llanilishini o‘rganishning ahamiyati haqiqatan ham o‘zbek tilida so‘zlashuvchi jamiyatda kognitiv imkoniyatlarni kengaytirish, shuningdek, bilimlarni boshqa tillar orqali o‘zbek tiliga o‘tkazish zarurligini ko‘rsatadi. Ayni paytda olimlarning turli sohalardagi izlanishlari natijasida olingan bilimlar turli tillarda internet tarmoqlari orqali tarqatilmoqda. Hozirgi davrda asosiy ilmiy ma'lumotlar odatda ingliz tilida va rus tilida ilmiy ma'lumotlar bazalarida qayd etiladi, va uni boshqa tillarda foydalanuvchilar uchun chiqarish ko‘plab qiyinchiliklar bilan bog'liq. Ushbu tadqiqot kompyuter qurilmasi ma'lumotlarni boshqa tillardan o‘zbek tiliga va aksincha o‘tkazish, so‘z va matnni tarjima qilish, audio va video ma'lumotlarini aylantirish, shuningdek, o‘zbek tilining bu sohada qanchalik muvaffaqiyatli ekanligini ko‘rsatadi. Boshqa tomondan, elektron platformalarning tobora kengayib borishi yangi avlod hayotining barcha sohalarida yangi muhit yaratdi, deb aytishimiz mumkin. Shu bilan birga, til ijtimoiy institut sifatida, yangi yondashuv ta'sirida va mobil telefonlar, veb-saytlar yoki shaxsiy kompyuterlar kabi raqamli ommaviy axborot vositalarida matnga yo‘naltirilgan asosiy vositaga aylandi.[5] Masalan, yangi platformalarda lingvistik kompyuter ilovalari sohasida ta’lim sohasi sifatida o‘zini namoyon qilgan yangi vositalar yordamida elektron ta’lim tizimini qayd etish mumkin. Garchi elektron platformalar orqali o‘zbek tilini o‘rganish o‘zbek yozuvi yoki zarur platformalar bilan bog‘liq bo‘lgan o‘ziga xos xususiyatlar tufayli unchalik maqbul bo‘lmasa-da, lekin aytish mumkinki, dunyodagi til o‘rgatish usullarining aksariyati magnit audiokassetalarning yaratilishidan tortib to paydo bo‘lgunga qadar raqamli xotira va ixcham disklar oʻrganilayotgan tilni oʻqitish samaradorligini oshirish uchun audio va koʻrgazmali oʻqitish vositalaridan foydalanishga qaratilgan . Undan tashqari ma’lumotlarni saqlash hajmi va muddati kattaroq. O‘zbek tilini elektron o‘qitish tizimining sezilarli muvaffaqiyatsizligining asosiy sababi, raqamli platformalarda o‘zbek tilini o‘qitish tenglamalarini samarasiz qoldirgan va boshqa tillarga nisbatan sanoatning kengayishiga to‘sqinlik qilgan yozuv va grammatikaning o‘ziga xos xususiyatlaridir.

Ilmiy adabiyotlardan ko‘rinadiki 50-yillarning boshidan beri XX asrda tabiiy tillarni qayta ishlash uchun kompyuterlarni qo‘llash bo‘yicha jiddiy harakatlar amalga oshirildi. Bu sa'y-harakatlar ko‘proq mashina tarjimasiga qaratilgan bo‘lib, o‘sha davrdagi siyosiy vaziyat, ya'ni super kuchlar o‘rtasidagi qarama-qarshilik davri tufayli ular Sovuq urush davrida qarama-qarshilik vositalarini ishlab chiqish uchun rus tilidan ingliz tiliga tarjima qilishga e'tibor qaratdilar. Hisoblash tilshunosligi sohasida asosiy lingvistik jihat matematika va muhandislik tarmoqlarining o‘sishi va rivojlanishi, bir tildan ikkinchi tilga mashina tarjimasi, axborot nazariyasi, radioaloqa va boshqalar bilan bog'liq. Bu kabi sohalar hozirda rivojlanib, takomillashib bormoqda, shuningdek, juda porloq kelajakka ega. Shu asosda, bu savol kompyuterlashtirish va avtomatlashtirishning ko‘plab masalalarida o‘z muammolarini hal qilish ehtiyojlarini qoplaydigan kompyuter texnologiyalarining yangi tomoniga taalluqlidir.

1956 yilda ingliz, kanada, amerikalik va rus mutaxassislari ishtirokida “mashinali tarjima tizimlari” boʻyicha birinchi xalqaro uchrashuv boʻlib oʻtdi.[6] O‘sha paytda Amerika Qo‘shma Shtatlari, Angliya va Sovet Ittifoqi mashina tarjimasi bo‘yicha tadqiqotlar olib borilgan asosiy mamlakatlar edi, lekin u Italiya va Skandinaviyada ham olib borildi.

1. Oldindan tahrirlash

2 Post-tahrirlash

3 Jorj Taun

Bu yillarda tadqiqotchilar endi mashina tarjimasiga toʻliq erishish mumkinligini isbotlashga urinmay, dunyoning turli mintaqalarida olib borilgan individual tadqiqotlarni tartibga solish va markazlashtirish bilan shugʻullandilar.

1958 yilda AQSHda oʻn ikki guruh mashina tarjimasi boʻyicha tadqiqotlar ustida ishladi: Garvard universitetida ruscha-inglizcha mashina tarjimasi lugʻati yaratilmoqda; "Noam Chomskiy" (N.Chomski) "MIT" (MIT) da sintaktik tuzilmalar bo‘yicha tadqiqot olib bordi. Jorjtaun universitetida rus tilining sintaksisi va semantikasi masalalari o‘rganildi, Michigan universitetida esa rus grammatikasi qoidalarini olishga va polisemiya muammolarini hal qilishga harakat qildilar. [7]. Universitetda "Sietl" rus tilidan mashina tarjimasi tizimini ham ishlab chiqdi. Nemis tiliga Los-Anjeles va Kaliforniyada olimlar mashina tarjimasining kognitiv usuli masalalari bo‘yicha ilmiy tadqiqotlar olib bordilar va mashina tarjimasiga ko‘proq ahamiyat berildi. Ingliz tilidan rus tiliga tarjima Angliyada mashina tarjimasining kognitiv usuli bo‘yicha batafsil tadqiqot olib borildi, bu mamlakat tadqiqotchilarining eng muhim vazifalaridan biri kompyuter mutaxassislari va tilshunoslarning hamkorligi edi. Ular tilshunoslikni kompyuter fanining kichik faniga aylantirish uchun juda ko‘p kuch sarfladilar va shuning uchun ular matematik usullardan foydalangan holda aldashdi. O‘tgan asrning 50-yillaridan boshlab Noam Xomskiyning asari nashr etilishi bilan ma'nodan qat'iy nazar tahlil qilish boshlandi, ammo "J. Katz” (J.Katz), “J. Fodor (J. Fodor) (1963) va Pi. Em. Pochta (1964) semantikani mashina tarjimasi sohasiga kiritdi. Keyingi bosqichda tilni qayta ishlash sohasidagi fan yutuqlaridan foydalanish ham o‘rganildi.[8]

O‘zbek tiliga kelsak, hisoblash tilshunosligidagi tadqiqotlar O‘zbek tili grammatikasi va elektron asboblar o‘rtasida mavjud bo‘lgan muammolar bilan shug'ullangan va hisoblash tilshunosligining asosiy tamoyiliga kamroq e'tibor bergan. O‘zbek tilining hisoblash tilshunosligi bo‘yicha tadqiqot olib borgan olimlarning aksariyati aslida bu fanning tadqiqot natijalaridan foydalanuvchi bo‘lib, uni O‘zbek grammatikasiga moslashtirgan.[9]

Eronda bu sohani o‘rganishda peshqadamlardan birini Eron gumanitar fanlar ilmiy-tadqiqot instituti professori, doktor Mustafo Osiy deb atash mumkin. U O‘zbek tilshunosligining turli sohalarida hisoblash tilshunosligini ilmiy loyihalar shaklida qoʻllash boʻyicha eng samarali tadqiqot ishlariga rahbarlik qilgan yoki doktorlik va bakalavriat dissertatsiyalari O‘zbek tilini kompyuterda toʻrt fonetik darajada qayta ishlash, soʻz tuzilishi, sintaksisi va semantikasiga bagʻishlangan tadqiqotlar olib borgan. O‘zbek tilini kompyuterda qayta ishlash boʻyicha fanlararo va amaliy bog’liqligini tadqiqotlarda ochib bergan. Bu bo‘yicha ko‘plab maqolalar ham chiqarilgan. Ular bir qatorda Tehron universitetining olimlari ham o‘zbek -ingliz qiyosiy korpusi, ingliz-tsersiy parallel korpusi, O‘zbek -ingliz parallel korpus haqida ma’lumotlar berishgan. [10]. Tehron, telefon farsnet, O‘zbek NET, O‘zbekcha matn korpusi ham mavjud.

**Fоydаlаnilgаn аdаbiyоtlаr rо‘yхаti**

1. Mamlakatimizning 2016-yilga mo‘ljallangan iqtisodiy dasturning eng muhim ustuvor yo‘nalishlariga bag‘ishlangan Vazirlar Mahkamasining kengaytirilgan majlisidagi ma’ruza, 2017-yil 14-yanvar. T..: O‘zbekiston, 2017. 104-b.

2.Абдурахмонова H. Машина таржимаси. -Тошкент,2008.  
3.Абдурахмонова Н. Инглизча матнларни узбек тилига таржима килиш  
дастурининг лингвистик таъминоти. Фило. фан... (PhD) дисс. - Тошкент, 2018.  
4.Аbduhаmidоvа L. Tilshunоslikning yаngi yо‘nаlishi: kоmpyuter lingvistikаsi.  
-Tоshkent,2015.

5. Begmаtоv E. Hоzirgi о‘zbek аdаbiy tilining leksik qаtlаmlаri. -Tоshkent: Fаn, 1985

6.Begmаtоv E., Ne’mаtоv H., Rаsulоv R. Leksik mikrоsistemа vа uning tаdqiq metоdikаsi // О‘zbek tili vа аdаbiyоti, 1989, 6-sоn.

7. Pо‘lаtоv А., Muhаmedоvа S. Kоmpyuter lingvistikаsi (о‘quv qо‘llаnmа).-  
Tоshkent, 2007, 2008, 2009.

8. Rizаyev S. 0 ‘zbek tilshunоsligidа lingvоstаtistikа muаmmоlаri. -Tоshkent: Fаn, 2006.

9. О‘zbek tilining izоhli lug’аti. 80 000 dаn оrtiq sо‘z vа sо‘z birikmаsi. J II.E- M // Tаhrir hаy’аti: Mirzаyev T. (rаhbаr) vа bоshqаlаr. О‘zRFА til vа аdаbiyоti instituti. – Tоshkent: О‘zbekistоn milliy ensiklоpediyаsi. 2006

10.О‘zbek tili leksikоlоgiyаsi. Tоshkent – 1981. О‘zbekistоn FА.