

SUN'IY INTELLEKT MAZMUNI VA TURLARI

Zaripov Kamol Yashinovich,
Buxoro davlat universiteti
I bosqich tayanch doktoranti

Annotatsiya. Ushbu maqolada chet tilini o'qitish metodikasida zamonaviy texnologiyalar, xususan sun'iy intellekt yordamida ishlaydigan dastur haqida ma'lumot berilgan. Ushbu dasturlarning turlari, ularni chet tili bilimni baholovchi Malaka sertifikatlari bo'limlari doirasida qanday ishlatish mumkinligi to'g'risida fikrlar bildirilgan. Shuningdek, sun'iy intellektning til o'rganish xohishida bo'lgan talaba va til o'rgatuvchi ustoz uchun qulay jihatlari, SI yordamida ishlaydigan dasturlarga yondashuv bayoni berilgan.

Tayanch so'z va iboralar: ta'lim, tarbiya, o'qitish, metodika, zamonaviy texnologiyalar, sun'iy intellekt, chet tillarni o'rganish, intensiv, rivojlanish.

Аннотация. В данной статье представлена информация о программе, работающей с помощью современных технологий, особенно искусственного интеллекта, в методике преподавания иностранного языка. Приведены виды этих программ и возможности их использования в рамках разделов квалификационных аттестатов, оценивающих знание иностранного языка. Также приведены преимущества искусственного интеллекта для студентов и преподавателей языка, желающих выучить язык, и подход к программам, работающим с помощью искусственного интеллекта.

Ключевые слова и фразы: образование, обучение, преподавание, методика, современные технологии, искусственный интеллект, изучение иностранных языков, интенсив, развитие.

Annotation. This article provides information about the program that works with the help of modern technologies, especially artificial intelligence, in the methodology of foreign language teaching. The types of these programs and how they can be used within the sections of Qualification Certificates assessing foreign language knowledge are given. Also, the advantages of artificial intelligence for students and language teachers who want to learn a language, and the approach to programs that work with the help of artificial intelligence are given.

Key words and phrases: education, training, teaching, methodology, modern technologies, artificial intelligence, learning foreign languages, intensive, development.

Kirish. Zamonaviy davrning o'ziga xos xususiyati bu unda ilg'or texnologiyalarning zudlik bilan inson hayotining ajralmas qismiga aylanayotganidir. Ilm-fan ushbu texnologiyalardan foydalanuvchi eng dastlabki sohalardan sanalib, bunda fan mazmun mohiyatini o'granuvchiga yetkazishning tezkor, qulay va oson yo'llari maqsad qilinadi. Fanni yangi innovatsion pedagogik texnologiyalardan foydalanish, xususan bunda sun'iy intellekt (SI) asosida ishlaydigan texnologiyalarni talabalar va ustozlar tomonidan maqsadli ravishda ishlatish ta'limning talabi darajasiga chiqmoqda. Ayniqsa, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "O'zbekiston Respublikasida xorijiy tillarni o'rganishni ommalashtirish faoliyatini sifat jihatidan yangi bosqichga olib chiqish chora-tadbirlari to'g'risida" 2021-yil 19-maydagi PQ-5117-son qarori qabul qilingandan so'ng mamlakatimizda chet tillarni o'qitishga, o'rganishga bo'lgan e'tibor yanada kuchaydi. Ushbu qaror O'zbekistanda chet tillarni o'rganishga kuchli impuls va rag'batlantirishni

yuzaga keltirmoqda. Qaror ijrosi bandlaridan birida chet tili darslarining o'ritilishi jarayonida ilg'or pedagogik texnologiyalarni, interfaol, innovatsion usullardan, kommunikativ-axborot vositalaridan foydalanish talab qilinmoqda. Hozirgi kunda chet tili o'rganuvchilarning bilim va ko'nikmalarini baholashning umumiyevropa ramkalari tavsiyanomasi (CEFR), xalqaro Ingliz tilini baholash tizimi (IELTS) juda ommalashgan. Chet tili va xususan ingliz tili bilim darajasini baholash to'rt ko'nikma (o'qish, yoish, tinglab tushunish va gapirish) bo'linib, ularning har biri bo'yicha alohida tushuncha va ko'nikmalar berilmoqda.

Asosiy qism. Til o'rganish va o'qitishda zamonaviy texnologiyaning roli beqiyosdir. Texnologik vositalardan foydalanish chet tili o'rganishning har bir aspekt (o'qish, yoish, tinglab tushunish va gapirish) ida qo'l keladi. Masalan, tinglab tushunish uchun, albatta kompyuter, player, CD disklersiz bu jarayonni amalga oshirish mumkin emas. Tinglab tushunish til o'rganishning eng muhim qismlaridan biridir. Bunda o'quvchi bir paytning o'zida so'zlovchining talaffuzi, grammatik qoidalarga rioya qilganligi, so'z boyligi va uning ma'nolariga e'tibor berishi talab qilinadi. Ta'lim jarayonida zamonaviy texnologiyalardan foydalanishda o'quvchilar ham axborot — kommunikatsion texnologiyalarni yaxshi bilish va ulardan foydalana olishi muhim omil hisoblanadi. Hozirgi kunga qadar tinglab tushunish testlarini tahlil qilishda talaba audio faylni qayta eshitishi yoki ustozdan tushuna olmagan savollar javobini tushuntirishni so'rashi asosiy uslub sanalar edi. Endlikda bu jarayonni sun'iy intellekt programmalari vositasida ham bajarsa bo'ladi. Bunda ishlanadigan test savollari va audio fayl Bing AI yoki Open AI dasturlaridan biriga joylanib test ishlangach savollarni to'g'ridan to'g'ri sun'iy intellektdan so'lishi mumkin. Bu esa o'z navbatida til o'rganish jarayonida qulaylikni yaratadi.

Chet tilini zamonaviy texnologiyalardan foydalanib o'rgatish va o'rganish eng samadar usullardan biridir. Bu jarayonda, jumladan: — kompyuterlardan foydalanganda o'quvchi chet tilidagi video roliklarni, namoyishlarni, dialoglarni kino yoki multfilmlarni ham ko'rishi ham eshitishi mumkin; — chet tilidagi radio eshittirishlar va televideniedagi dasturlarni eshitish va tomosha qilishi mumkin. Bunda til o'rganuvchi o'z darajasini belgilab olgandan so'ng darajasiga mos bo'lgan materialni sun'iy intellekt bilan taminlangan qidiruv tizimlari Google, Yahoo yoki Yandex kabilardan foylanadi. Bu texnik vositalardan foydalanish o'quvchilarning chet tilini o'rganishlari jarayonini qiynalishsiz va samarali bo'lishini ta'minlaydi. Globallashuv jarayonida hayotimizni internetsiz tasavvur qilish qiyin.

Chet tilini o'rganish va o'qitish jarayonida undan unumli foydalanishning eng samarali usullardan hisoblanadi. Internet orqali chet tilida so'zlashuvshilar bilan muloqot qilish imkoniyati paydo bo'ladi. e-mail orqali xat yozishish bilan yozish mashqini takomillashtirish mumkin. Ammo hozirga qadar til o'rganuvchi talabalar uchun asosiy muammo bu o'gzaki nutqni ona tilda gaplashuvchilar bilan bog'lanish masalasi edi. Ayniqsa til o'rganuvchilar ma'lum shevada gaplashishni afzal ko'rsa bu yanada mushkul bo'lar edi. Buning uchun asosiy yechim xorijlik ustozlarni oliy ta'li muassasalirga jalb etish, yoki til o'rganuvchilarning chet elga til o'rganish programmalarida qatnashishi va yohud onlayn chat dasturlaridan foydalanish kabilarni taqozo etar edi. Asosiy muammo bu usublarning xalqchil emasligi va barcha holatda mablag' talab etishi bo'lib faqat kamchilik xohish bildiruvchilargina ulardan foydalanadi. Sun'iy intellekt ushbu jarayonni hamma uchun imkonli va eng asosiysi bepul amalga oshirshini ta'minlamoqda. Virtual suhbatdosh bilan intuitiv til o'zaro ta'siri muhim rol o'ynaydi. Sun'iy intellekt har bir talaba uchun raqamli tilni o'rganishni to'liq shaxsiylashtirish imkoniyatiga ega, bu onlayn yoki ilovaga asoslangan kurslarni yakunlash bilan bog'liq vaqtni, xarajatlarni va

og'irlashuvni kamaytiradi. Sun'iy intellekt algoritmlari barcha sohalarda eLearningni yaxshilash imkoniyatiga ega. Til o'rganish bo'yicha yechimlar yirik korxonalariga o'z xodimlarining malakasini oshirishga yordam beradi. Shaxslar xohlagan vaqtda va qayerda bo'lmasin, o'rganish uchun SI tilini o'rganishdan foydalanishlari mumkin. Eng asosiysi, sun'iy intellekt asosida ishlaydigan onlayn til o'rgatish platformalari insondan kuniga 30 daqiqa vaqtg sarflab tilni o'rganish imkonini beradi. Bunda davomli ravishda tizimga kirib xohlagan vaqtda o'qish va ishdan uzilmagan holatda xohlagan joyda til o'rganish imkoni paydo bo'ladi. Til o'zlashtirish uchun foydalaniladigan SI tufayli o'quvchilar dunyoning istalgan nuqtasidan o'z tezligida o'qishlari, o'z maqsadlarini belgilashlari va shaxsiylashtirilgan o'quv dasturiga amal qilishlari mumkin. Talabdan talabaga farq qiladigan o'rganishga moslashtirilgan yondashuv tufayli o'qituvchilar har yili bir xil tarkibni ko'rib chiqishlari shart emas. Bundan tashqari, sun'iy intellekt qiziqarli o'yinlar, viktorinalar va o'quv dasturlarini talabalarning qiziqishlari bilan birlashtiradigan boshqa o'rganish va izlanish tadbirlarini ishlab chiqishda yordam beradi.

Albatta biz bu bilan an'anaviy o'qituvchi sun'iy intellekt tomonidan almashtirilsih mumkin degan fikrdan yiroqdamiz. Chunki tizimda kamchiliklar mavjud bo'lib, masalan sun'iy intellekt dasturi talabaning grammatik xatolari va lug'atdagi kamchiliklarini topgan holatda so'zlovchining noverbal hissiy jihatini hali baholash, unga to'g'ri va to'laqonli baholash berishga qodir emas. Shundoq bo'lsa ham sun'iy intellekt ko'p chet tilini o'rganuvchilar uchun individual til o'rganishni keng qamrovda amalga oshirish imkonini bermoqda. Bunda asosiy talab sun'iy intellekt dasturidan foydalanadigan axborot texnologiyalarining internet tarmog'iga bog'langangili hisoblanadi.

Til o'rganishda eng ko'p qo'llaniladigan dastur shubhasiz elektron tarjimon xiamati desak mubolag'a qilmagan bo'lamiz. Ular shu darajada ko'p foydalanadiki, hozirda qariyb barcha til o'rganuvchi talabalar lug'at kitob o'rniga o'zlarining mobil telefonlarida foydalanishni afzal ko'rishadi. Sun'iy intellekt bu jarayonni o'rganuvchi uchun yanada soddilashtirib, so'z tarjima qilish bilan chegaralanmay, to'liq matn tarjimalarini tez amalga oshirish imkonini beryapti. Hammamizga ma'lum bo'lgan translate.google.com veb sahifasi sun'iy intellket asosida ishlovchi tarjimon dastur bo'lib hatto chet tilini bilmaydigan insonlarning muloqotini matn orqali ta'minlashda qo'llaniladi. Albatta tarjimon dastur bir necha kamchiliklardan xoli emas. Ularning dastlabkisi shuki tillarning o'ziga xosligidan kelib chiqib ba'zi so'zlarni noto'g'ri talqin qilishi holatlari uchraydi. Bu ayniqsa katta matnlar yuklangan yoki no adabiy leksika qo'llanilgan matnlarda tarjima aniqligining pastligida yaqqol ko'rinadi. Keyingisi shuki, til o'rgatuvchi ustozlar ko'p yillik tajribalari xulosasi sifatida tarjimon programmalarining til o'rganishda talabaning yangu lug'at o'rganishi ucun samarasiz ta'sir etishin belgilashadi. Bunda asosiy sabab qilib matn shunchaki dasturga yuklanib, notanish so'zni analiz qilmasdan tayyor holda ko'rish keltiriladi.

Muhokama va tahlillar. Sun'iy intellekt yordamida til o'rganuvchi chatbotlar sizning xabarlaringizga moslashtirilgan javoblar bilan javob beradi va hatto ishlashingizni baholashi yoki qanday yaxshilash bo'yicha maslahatlar berishi mumkin. Eng mashhur chatbot iloalaridan ba'zilariga quyidagilarni kiritishimiz mumkin. Duolingo- Qo'shma Shtatlardagi (va ehtimol butun dunyoda) til o'rganish bo'yicha eng mashhur chatbot. Ushbu chatbot platforma bo'lib, unga foydalanuvchi kontekstini tushunish va ularga kontekstli va individual javob berish imkonini beradi, ya'ni turli foydalanuvchilar bir xil savolga turlicha javoblar olishadi. Til o'rganish bo'yicha chatbotlar bo'yicha yetakchilik qilayotgan virtual til o'qituvchilari tufayli minglab odamlarga ona tilida so'zlashuvchi bilan noto'g'ri muloqot qilishdan qo'rqmasdan yangi tilni o'rganish imkonini beradi. Botlar avvaliga faqat ingliz, ispan, nemis yoki frantsuz tillarida gaplasha oldi. Endi ular 23 dan ortiq turli tillarda turli mavzularda (va o'sib borayotgan) suhbatlashishlari

mumkin. PC jurnali Duolingo-ni eng yaxshi til o'rganish dasturlaridan biri deb atadi. Andy the Chatbot esa sizning yangi ingliz tili o'qituvchingiz va u sizga o'z mahoratingizni oshirishga yordam berish uchun sizga grammatikani o'rgatishi, o'rnatilgan lug'at yordamida so'z boyligingizni oshirishi va hattoki norasmiy suhbat uchun oddiy interfeysni taqdim etishi mumkin. Andy hatto til o'yinlarida sizga qo'shilishi mumkin. Andy - bu Android va iOS qurilmalarida ishlatilishi mumkin bo'lgan chatbot. Andy bozordagi eng murakkab chatbot emas, lekin ingliz tilini endigina o'rganayotganlar uchun boshlash uchun yaxshi joy. Memerise chatbot dasturi nafaqat til o'rgatishni, balki boshqa turli kurslarni ham taklif etadi. 2017 yilgi Google Play mukofotlarida ushbu ilova eng yaxshi ilova g'olibi deb topildi. Dunyo bo'ylab 20 dan ortiq tillarda til va lug'atni o'zlashtirishga jalb qilish uchun aqlli usullarni taklif etadi. Ushbu ilova iOS va Android platformalarida mavjud. Ushbu dastur foydalanuvchilarni o'rganishga jalb qilish uchun real vaqtda obyektни aniqlash usullarini qo'llaydi, ya'ni foydalanuvchilar istalgan ob'yektни suratga olishi va ob'yekt nomini foydalanuvchi tanlagan tilda o'rganish uchun uni ilovaga yuborishi mumkin. Rosetta stone dasturi foydalanuvchilar ushbu til o'rganish dasturi yordamida istalgan vaqtda istalgan qurilmada 25 dan ortiq tilni o'rganishim mumkin. Foydalanuvchi ushbu dasturdan o'z ta'limini ham oflayn, ham onlayn davom ettirish uchun ishlatishi mumkin. Ushbu dastur iOS va Android qurilmalari, shuningdek, veb-versiyasi uchun mavjud. True Accent nutq mexanizmi Rosetta Stone dasturi tomonidan foydalanuvchilarning to'g'ri talaffuzga ega bo'lishini ta'minlash uchun ishlatiladi. Ushbu dastur foydalanuvchilarga real vaqt rejimida kengaytirilgan reallikdan foydalanishni o'rgatadi va tarjima vositalarini o'z ichiga oladi.

Til o'rganishda sun'iy intellekt o'quvchilarni jazolamaydi yoki qoralamaydi, ularga butun sinf oldida ular etarlicha aqlli emasligini aytmaydi yoki ota-onalarning hisobotlari yoki direktorning tashrifi bilan ularni qo'rqitmaydi. Immersiv ta'lim: Metaverse kabi o'quv muhitlari o'quvchilar maktabdan tashqarida qo'llashlari mumkin bo'lgan haqiqiy hayot tajribasini taqdim etishi mumkin. Har xil qobiliyatli odamlarning imkoniyatlarini kengaytirish: SI atipik nutq yoki ko'rish qobiliyatini pasaytirish kabi maxsus ehtiyoji bo'lgan talabalarga qulay tarzda o'rganishga yordam beradi. Bunda muvaffaqiyatsizlikdan qo'rqish kabi holatlar yo'q. Globallashtirilgan ta'lim: talabalar dunyoning istalgan joyidan kurslarni olishlari mumkin. Vaqt yoki joy cheklovlari yo'q: talabalar o'z tezligida o'rganishlari va o'z jadvallarini tuzishlari mumkin. Sun'iy intellekt va ta'lim birlashganda, talabalar va o'qituvchilar uchun o'rganish tajribasi o'zgaradi. Talabalar shaxsiylashtirish, tezkor fikr-mulohazalar va ularning talablariga moslashish bilan rivojlanadi. Til o'rganishga til botlari, mashina tarjimasini va moslashtirilgan darsliklar kabi sun'iy intellekt texnologiyalari yordam beradi. Shuni aniqlik, bunday vositalar til o'rganuvchilarga tilni mukammal bilishda katta yordam berishi mumkin, ayniqsa an'anaviy o'rganish usullari bilan birgalikda foydalanilganda. Talabalar bir texnikani boshqasidan tanlashlari shart emas; Buning o'rniga, ular o'zlari uchun eng keng qamrovli til o'quv dasturini yaratish uchun o'zlarining sevimli usullarini mavjud bo'lgan ko'plab alternativalar bilan aralashtirishlari mumkin.

Til o'rganishni o'z oldiga maqsad qilgan talaba uchun doimiy zarurat bu bilimlarni test orqali tekshirib turishdir. Sun'iy intellekt tilini o'rganish darhol fikr-mulohazalarni beradi. Muhim testda ko'p kuch sarflaganingizdan so'ng natijalarni kutish vaqt talab qiladi. Odatda oxirgi yechilgan test natijalari chiqqan paytga kelib xatolaringizga nazar solinsa, ma'lum vaqtdan keyin ularni qanday va nima uchun qilganingizni eslay olish qiyin. SI til o'rganish platformasi imtihonlarni avtomatik ravishda baholay oladi va xatlar topshirilgandan so'ng yozuvlarni tahlil qiladi, xatolarni ko'rsatib, kelajakda ularni oldini olish usullarini tavsiya qiladi. Bu talabalarga xatolarini tuzatish uchun zudlik bilan chora ko'rish va natijada keyingi imtihonlarda yaxshiroq ishlash imkonini

beradi. O'qituvchilar nuqtai nazaridan, sun'iy intellekt tilini o'rganish yechimlari o'quv dasturidagi kamchiliklarni aniqlashi va ularga ma'ruzalarida yoki amaliy topshiriqlarida nimani yaxshilash mumkinligini, qaysi savollar noto'g'ri ekanligini va qaysi talabalar qo'shimcha yordamni xohlashlarini aniqlashda yordam berishi mumkin.

Tabiiyki sun'iy intellektning til o'rgatuvchi ustozlarga beradigan imkoniyatlari haqida o'ylar ekanmiz uni an'anaviy uslubda o'tiladigan darslardagi ustoz o'rnini bosa olishi haqida savol paydo bo'ladi. Ammo, bu til o'rganuvchining foydasiga xizmat qiladigan g'oya emas. Bil'aks, biz sun'iy intellekt va ustozning sinergiyasi haqida o'ylashimiz lozim. Chunki bu o'rgatilayotgan til materialini talabaga yetkazishda kombinator ravishda samarador uslub bo'lib, talaba diqqatini tortish, uni qiziqtirish, til o'rganishni yengillashtirishga xizmat qiladi. O'ylashimizcha, ustoz til o'qitishning asosiy predmeti bo'lib, sun'iy intellekt dasturlari unga yordamchi vazifasini bajarishi lozim. Masalan, SI o'quv dasturini talabalarining qiziqishlari bilan birlashtirgan o'yinlar va viktorinalarni ishlab chiqishi mumkin. Sining o'rganishdagi yana bir inqilob qiluvchi jihati shundaki, u o'quv materialini o'quvchilarning ehtiyojlari va qiziqishlari asosida moslashtira oladi. Talabalardan to'plangan ma'lumotlar individual darslarni yaratish uchun ishlatiladi. U tezkor fikr-mulohazalarni taqdim etadi, xatolarga e'tiborni qaratadi va o'quvchilarga kelajakda bu xatolardan qanday qochish kerakligini aytadi. Bu muvaffaqiyatsizlik qo'rquvini yo'q qiladi, chunki talabalar haqiqiy odam bilan gaplashmaydilar.

Xulosa. Sun'iy intellekt (SI) turli xil fanlarga, jumladan, ta'limga sezilarli ta'sir ko'rsatadigan muhim paradigmadir. So'z atrofida juda ko'p tushunmovchilik va noaniqliklar mavjud, shuning uchun ushbu tezisning asosiy maqsadi tilni o'zlashtirishni yaxshilash uchun sun'iy intellektdan qanday foydalanilayotgani va nima uchun hatto til o'qituvchilari ham qo'rqish o'rniga buni qabul qilishlari kerakligi haqida ba'zi haqiqiy misollar berishdir. Sun'iy intellekt (SI) bizning kundalik hayotimizga tobora ortib bormoqda. Elektron tijorat, marketing, ishlab chiqarish va avtomobil sanoatida sun'iy intellekt allaqachon asosiy komponent hisoblanadi. Chet tillarini o'rganish va o'qitishda sun'iy intellektdan foydalanish vaqti keldi. Biz bir necha yillardan beri sun'iy intellekt tilini o'rganish orqali o'quv jarayonini modernizatsiya qilishga harakat qilmoqdamiz. Biroq, onlayn ta'lim joriy etilgandan beri sektorda hech qanday yangilik bo'lmadi. Talabalar, o'qituvchilar va korporativ sektor SI yordamida til o'rganish bilan birgalikda neyron tarmoq imkoniyatlaridan foyda oladi. Kelajakda yozma yoki ovozi interfeysga ega sun'iy intellekt (SI) hayotimizni soddalashtirishi kutilmoqda.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Schleirmacher.F. About different methods. Bulletin of Moscow.UN-that.2000. P.124-130.
2. Linghui Kong. Computational intelligence and neuroscience. Volume 2022. 2p. 3.
3. A.Aleina. translation technologies: Scope, Tools and Resources. Target. Volume 20, №6. P. 79-182.
4. I.Bowker. Computer-SIed translation technology. A practiced introduction. Ottawa. University of Ottawa Press. 2002
5. Ibragimov, X., Abdullayeva Sh. «Pedagogika nazariyasi (darslik)» T.: Fan va texnologiya 288 (2008).
6. Ибраимов Х. И. Креативность как одна из характеристик личности будущего педагога //Наука, образование и культура. – 2018. – №. 3 (27). – С. 44-46.
7. Ibragimovich X. I. O'zbekiston oliy ta'lim tizimida kredit-modul texnologiyalarini qo'llashning o'ziga xos xususiyatlari //integration of science, education and practice. Scientific methodical journal. – 2021. – С. 209-214.
8. Ibragimovich, IbrSIimov Kholboy. «Theoretical and methodological basis of

quality control and evaluation of education in higher education system.» International journal of discourse on innovation, integration and education 1 (2020): 6-15.

9. Maxmutovna T. X. Influence of mass culture on the formation and development of the spiritual and moral image of the young generation //European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences Vol. – 2019. – Т. 7. – №. 12.

10. Mahmudovna T. X. Ways to Form Immunity of Protection from «Public Culture» in Adolescent Students //Kresna Social Science and Humanities Research. – 2022. – Т. 3. – С. 115-117.

11. Makhmutovna T. K., Ibragimovna T. I. Specific features of the pedagogical process focused on increasing the social activity of youth //Asian Journal of Multidimensional Research (AJMR). – 2020. – Т. 9. – №. 6. – С. 165-171.

12. Abdullaeva, B. S., Sobirova, M. A., Abduganiev, O. T., & Abdullaev, D. N. (2020). The specifics of modern legal education and upbringing of schoolchildren in the countries of the post-soviet world. Journal of Advanced Research in Dynamical and Control Systems, 12(2), 2706-2714.

13. Oglu, Abduganiev Ozod Tursunboy. «Pedagogical Conditions And Mechanisms Of Development Of Social Active Civil Competence In Students.» Turkish Journal of Computer and Mathematics Education 12, no. 7 (2021): 433-442.

14. Abduganiyev, O. T. (2022, December). Factors affecting the development of socially active citizenship competence in students. In E Conference Zone (p. 10-13).

15. Abduganiev O. Developing Student Civil Competency //Eastern European Scientific Journal. – 2019. – №. 1.

16. Махмудов А.Х., Джураев Р. Х., Ахунжонов А. Т. Дидактический потенциал шахматной игры //Наука и образование сегодня. – 2020. – №. 6-2 (53). – С. 70-71.

17. Махмудов А.Х. Интенсификация обучения предмета «шахматы» через решения шахматных задач: Научно-практическая конференция. – 2022. – С. 766-768.

18. Джураев Р.Х., Махмудов А.Х., Фефелов В.С. Методология формирования учебно-творческого плана для компетентностной подготовки магистров // Педагогические науки. – 2012. – №. 1. – С. 84-90.

19. Махмудов А.Х., Абдурахмонов З.Б. Таълимда замонавий рақамли технологияларидан фойдаланишнинг ютуқлари ва муаммолари //Academic research in educational sciences. – 2021. – Т. 2. – №. CSPI conference 3.– С. 97-99

20. Otaboyeva M.R. Chet tilini o'qitishda zamonaviy innovatsion texnologiyalaridan foydalanish va uning samaradorligi // Молодой ученый. — 2017. — № 4.2 (138.2). — С. 36-37.