

KONFERENSIYA

“JIZZAX VILOYATI IJTIMOIIY-IQTISODIY
RIVOJLANISHINING ASOSIY
YO’NALISHLARI: MUAMMO VA YECHIMLAR”



RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY ANJUMANI

2025-yil 21 noyabr

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIIY TA’LIM, FAN VA
INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI**

**MIRZO ULUG‘BEK NOMIDAGI O‘ZBEKISTON MILLIY
UNIVERSITETINING JIZZAX FILIALI**



**JIZZAX VILOYATI IJTIMOIIY-IQTISODIIY
RIVOJLANISHINING ASOSIIY YO‘NALISHLARI:
MUAMMO VA YECHIMLAR**
*mavzusidagi Respublika ilmiy-texnik anjuman materiallari
to‘plami*
(2025-yil 21-22-noyabr)

JIZZAX-2025

Jizzax viloyati ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishining asosiy yo‘nalishlari: muammo va yechimlar. Respublika ilmiy-texnik anjuman materiallari to‘plami – Jizzax: O‘zMU Jizzax filiali Iqtisodiyot va turizm kafedrası, 2025-yil 21-22-noyabr. 557-bet.

Respublika miqyosidagi ilmiy-texnik anjuman materiallarida zamonaviy kompyuter ilmlari va muhandislik texnologiyalari sohasidagi innovatsion tadqiqotlar aks etgan.

Globallashuv sharoitida davlatimizni yanada barqaror va jadal sur‘atlar bilan rivojlantirish bo‘yicha amalga oshirilayotgan islohotlar samarasini yaxshilash sohasidagi ilmiy-tadqiqot ishlariga alohida e‘tibor qaratilgan. Zero iqtisodiyotning, ijtimoiy sohalarni qamrab olgan modernizatsiya jarayonlari, hayotning barcha sohalarini liberallashtirishni talab qilmoqda.

Ushbu ilmiy ma‘ruza tezislari to‘plamida mamlakatimiz va xorijlik turli yo‘nalishlarda faoliyat olib borayotgan mutaxassislar, olimlar, professor-o‘qituvchilar, ilmiy tadqiqot institutlari va markazlarining ilmiy xodimlari, tadqiqotchilari, magistr va talabalarning ilmiy-tadqiqot ishlari natijalari mujassamlashgan.

Mas‘ul muharrirlar: DSc.prof. Turakulov O.X., t.f.n., dots. Baboyev A.M.

Tahrir hay‘ati a‘zolari: p.f.d.(DSc), prof. Turakulov O.X., t.f.n., dots. Baboyev A.M., t.f.f.d.(PhD), prof. Abduraxmanov R.A., p.f.f.d.(PhD) Eshankulov B.S., p.f.n., dots. Alimov N.N., p.f.f.d.(PhD), dots. Alibayev S.X., t.f.f.d.(PhD), dots. Abdumalikov A.A, p.f.f.d.(PhD) Hafizov E.A., f.f.f.d.(PhD), dots. Sindorov L.K., t.f.f.d.(PhD), dots. Nasirov B.U., b.f.f.d. (PhD) O‘ralov A.I., p.f.n., dots. Aliqulov S.T., t.f.f.d.(PhD) Kuvandikov J.T., i.f.n., dots. Tsoy M.P., Sharipova S.F., Jo‘rayev M.M.

Mazkur to‘plamga kiritilgan ma‘ruza tezislarning mazmuni, undagi statistik ma‘lumotlar va me‘yoriy hujjatlarning to‘g‘riligi hamda tanqidiy fikr-mulohazalar, keltirilgan takliflarga mualliflarning o‘zlari mas‘uldirlar.

References:

1. [*"The State Museum of Arts of the Republic of Karakalpakstan named by Savitsky :: Main page"*](#). Official website of the museum. Retrieved 7 March 2022.
2. Barry, Ellen (2011-03-07). [*"'Decadent' Russian Art, Still Under the Boot's Shadow \(Published 2011\)"*](#). The New York Times. [ISSN 0362-4331](#). Retrieved 2020-11-01.
3. Moore, Suzanne (2019-05-21). [*"The lost Louvre of Uzbekistan: the museum that hid art banned by Stalin"*](#). The Guardian. [ISSN 0261-3077](#). Retrieved 2020-11-01.
4. Bissell, Tom, 1974- (2003). *Chasing the sea : being a narrative of a journey through Uzbekistan, including descriptions of life therein, culminating with an arrival at the Aral Sea, the world's worst man-made ecological catastrophe, in one volume. Gift in honor of the 50th Anniversary of the Peace Corps (Library of Congress) (1st ed.)*. New York: Pantheon Books. [ISBN 0-375-42130-0](#). [OCLC 51518516](#).
5. Ibbotson, Sophie (2019-07-24). [*"How one man defied Stalin and risked death by firing squad to conceal outlawed art from the Soviets"*](#). CityAM. Retrieved 2020-11-01.
6. Ibbotson, Sophie (2019-10-28). [*"The Art the USSR Didn't Want You To See"*](#). Amuse. Archived from [the original](#) on May 12, 2019. Retrieved 2020-11-01.
7. Kinzer, Stephen (1998-01-04). [*"ART; In a Far Desert, a Startling Trove of Art \(Published 1998\)"*](#). The New York Times. [ISSN 0362-4331](#). Retrieved 2020-11-01.
8. [*"Savitsky Museum of Art"*](#). Archnet. Retrieved 2020-11-01.
9. Nelson, George (8 May 2019). [*"Uzbekistan's troubled Nukus Museum embroiled in new row"*](#). [www.theartnewspaper.com](#). Retrieved 2020-11-01.

XORIY TILNI O‘QITISH TIZIMIDA O‘QUVCHILARNING O‘QISH KOMPETENSIYASINI OSHIRUVCHI INTELLEKTUAL MODUL: KONSEPTUAL MODEL VA ALGORITM

**Aliyev Javohir Jaxongir o‘g‘li, Axmedova Feruza G‘ayrat qizi, Zoirova Guli
Jamshid qizi, Xayrullayev Abdusattor Abduqahhor o‘g‘li**

Mirzo Ulug‘bek nomidagi O‘bekiston Milliy Universiteti Jizzax filiali Amlaiy
matematika fakulteti talabalari

E-mail: javoxiraliy08@gmail.com

E-mail: axmedovaferuza2004@gmail.com

E-mail: zguli7291@gmail.com

E-mail: abdusattorxayrullayev9@gmail.com

Annotatsiya: Maqolada xorijiy tilni o‘qitish jarayonida o‘quvchilarning o‘qish kompetensiyasini rivojlantirishga qaratilgan intellektual modulni yaratish tamoyillari, uning konseptual modeli va algoritmik tuzilmasi tahlil qilinadi. Sun‘iy intellekt va tabiiy tilni qayta ishlash (NLP) texnologiyalaridan foydalanib, o‘quv materiallarini darajalash, matn murakkabligini aniqlash, semantik tahlil, adaptiv mashqlar yaratish, avtomatik baholash va shaxsiylashtirilgan tavsiyalar shakllantirishning zamonaviy yondashuvlari ko‘rib chiqiladi. Tadqiqotda intellektual o‘qish modulining tarkibiy qismlari, o‘quvchi modeli, moslashuv mexanizmi, algoritmik jarayonlar hamda taklif etilgan tizimning ta‘lim samaradorligiga ta‘siri ilmiy asosda bayon etilgan. Natijalar modulni xorijiy til o‘rganishning muhim jihatlaridan bo‘lgan o‘qish kompetensiyasini oshirishda yuqori samarali vosita sifatida qo‘llash mumkinligini ko‘rsatadi.

Kalit so‘zlar: intellektual modul, o‘qish kompetensiyasi, adaptiv ta‘lim, NLP, semantik tahlil, avtomatik baholash, shaxsiylashtirilgan ta‘lim.

Abstract: The article analyzes the principles of creating an intelligent module aimed at developing students’ reading competence in the process of foreign language learning, its conceptual model, and algorithmic structure. Using artificial intelligence and natural language processing (NLP) technologies, modern approaches to leveling learning materials, determining text complexity, semantic analysis, creating adaptive exercises, automated assessment, and personalized recommendations are considered. The study scientifically presents the components of the intelligent reading module, the student model, the adaptation mechanism, algorithmic processes, and the impact of the proposed system on educational effectiveness. The results show that the module can be used as a highly effective tool for improving reading competence, a key aspect of foreign language learning.

Keywords: intelligent module, reading competence, adaptive learning, NLP, semantic analysis, automated assessment, personalized learning.

Аннотация: В статье анализируются принципы создания интеллектуального модуля, направленного на развитие читательской компетенции учащихся в процессе изучения иностранного языка, его концептуальная модель и алгоритмическая структура. С использованием технологий искусственного интеллекта и обработки естественного языка (NLP) рассматриваются современные подходы к уровневой дифференциации учебных материалов, определению сложности текста, семантическому анализу, созданию адаптивных упражнений, автоматизированной оценке и формированию персонализированных рекомендаций. В исследовании научно изложены составные части интеллектуального модуля для чтения, модель ученика, механизм адаптации, алгоритмические процессы и влияние предложенной системы на эффективность обучения. Результаты показывают, что модуль может быть использован как высокоэффективное средство для повышения читательской компетенции, важного аспекта изучения иностранного языка.

Ключевые слова: интеллектуальный модуль, читательская компетенция, адаптивное обучение, NLP, семантический анализ, автоматическая оценка, персонализированное обучение.

Kirish

Hozirgi globallashuv davrida xorijiy tilni bilish shaxsning ta’lim olish, axborot izlash, xalqaro muloqotda ishtirok etish, ilmiy tadqiqotlar bilan shug‘ullanish va kasbiy rivojlanish imkoniyatlarini kengaytiruvchi muhim kompetensiyadir. Xorijiy tilni o‘qitish jarayonining asosiy komponentlari – tinglab tushunish, o‘qish, yozish va gapirish ko‘nikmalari ichida o‘qish kompetensiyasi markaziy o‘ringa ega. O‘qish orqali o‘quvchi so‘z boyligini oshiradi, grammatik strukturalarni o‘zlashtiradi, matnlarni tahlil qilish, mantiqiy fikrlash va mazmuniy xulosa chiqarish ko‘nikmalarini shakllantiradi.

Raqamli texnologiyalarning rivojlanishi ta’lim jarayonini yangi bosqichga olib chiqdi. Xususan, sun’iy intellekt, adaptiv o‘qitish tizimlari, NLP, avtomatik baholash mexanizmlari o‘quvchi faoliyatini chuqur tahlil qilish, dars materiallarini individual darajaga moslashtirish va interaktiv mashqlar yaratish imkoniyatini bermoqda. Xorijiy tilni o‘qitishning zamonaviy platformalari — Duolingo, LingQ, Memrise, ELSA Speak — til o‘rganuvchilarga shaxsga yo‘naltirilgan, adaptiv yondashuv asosida samarali mashg‘ulotlarni taklif qilmoqda. Biroq ushbu platformalarning ko‘pchiligi o‘qish ko‘nikmasiga ixtisoslashmagan yoki uning barcha komponentlarini qamrab oluvchi kompleks intellektual modulga ega emas.

Ushbu maqolada xorijiy tilni o‘qitishning raqamli ekotizimiga integratsiya qilinishi mumkin bo‘lgan o‘quvchilarning o‘qish kompetensiyasini oshiruvchi intellektual modulning nazariy asoslari, konseptual modeli va algoritmik mexanizmlari ishlab chiqiladi. Modulning asosiy vazifasi – matnni darajalashdan boshlab, individual o‘qish topshiriqlarini generatsiya qilish, o‘quvchining faoliyatini tahlil qilish va tushunishni avtomatik baholashgacha bo‘lgan to‘liq jarayonni soniya tarkibida amalga oshirishdir.

Adabiyotlar tahlili

Zamonaviy ilmiy manbalarda xorijiy tilni o‘qitishda sun’iy intellekt texnologiyalaridan foydalanish bo‘yicha keng qamrovli tadqiqotlar olib borilgan. Ting, Chen va Zhang (2023) tadqiqotida AI asosidagi o‘qish tizimlari o‘quvchi motivatsiyasi, til kompetensiyasi va o‘z-o‘zini boshqarish ko‘nikmalariga ijobiy ta’sir ko‘rsatishi ta’kidlanadi. NLP vositalari til learning platformalarida matnlarni avtomatik soddalashtirish, sinonimlar generatsiyasi, semantik klassifikatsiya imkonini yaratadi [2, 210-224].

Alqahtani (2022) AI chatbots va raqamli assistentlar o‘quvchilarning yozma va o‘qish ko‘nikmalarini real vaqtda tahlil qilishda va xatolarni darhol aniqlashda muhim vosita ekanligini ko‘rsatadi. O‘quvchi matnining mazmun bo‘yicha baholanishi uning o‘qish kompetensiyasini chuqurlashtirishga xizmat qiladi [10, 45-61].

Zhao va hamkorlari (2021) NLP asosida matn murakkabligini aniqlashda lemmalash, indekslash, chastota tahlili va sintaktik strukturalar asosiy ko‘rsatkichlar sifatida ishlatilishini qayd etadi. Godwin-Jones (2020) esa mobil o‘qitish vositalarining o‘quvchilarning mustaqil o‘rganish xohishini oshirishi, shaxsiylashtirilgan ta’limni ta’minlashi va ilg‘or AI tizimlari bilan integratsiya

qilinganda til o‘rganish jarayonini sezilarli darajada rivojlantirishini aytib o‘tadi [3; 15-23].

Adabiyotlar tahlili shuni ko‘rsatadiki o‘qish kompetensiyasini baholashda semantik tahlil an‘anaviy testlardan ustun turadi matn darajalash modeli o‘quvchiga moslashuv uchun zarur. AI-modullarning shaxsiylashtirish funksiyasi o‘quvchi faoliyatini optimallashtiradi o‘qish kompetensiyasi uchun maxsus yaratilgan intellektual modulga ehtiyoj mavjud .

Intellektual o‘qish modulining konseptual modeli

Yaratilgan model quyidagi asosiy komponentlardan iborat:

Matnni tahlil qilish bloki

Bu modul NLP asosida quyidagi vazifalarni bajaradi:

Leksik tahlil – so‘zlar chastotasini aniqlash so‘zlarning CEFR darajasini tekshirish sinonim va antonimlar xaritasini yaratish.

Sintaktik tahlil – gap uzunligi sintaktik tuzilmalarning murakkabligi bog‘lovchilar va qo‘shma gaplar chastotasi.

Semantik tahlil – asosiy g‘oyani aniqlash mavzuni belgilash matnning semantik maydonini yaratish.

Matn murakkabligini baholash – Tizim matnni CEFR standartiga ko‘ra A1 dan C2 gacha avtomatik darajalaydi.

O‘quvchi modeli (Learner Profile)

O‘quvchi haqida to‘plangan barcha ma‘lumotlar intellektual moduldagi qarorlar qabul qilish jarayonida asos bo‘ladi.

O‘quvchi modeli quyidagilarni o‘z ichiga oladi – Umumiy til darajasi so‘z boyligi darajasi o‘qish tezligi (wpm) matnni tushunish ko‘rsatkichi qaysi turdagi matnlarda qiynalishi qiziqish sohalari xatolar statistikasi

Adaptiv moslashuv mexanizmi

Bu modul o‘quvchi modeli va matn tahlili natijalariga asoslanib quyidagi ishlarni bajaradi – matnni soddalashtirish yoki murakkablashtirish lug‘at ishlash darajasiga mos mashqlar yaratish qiyin so‘zlarga izoh yoki sinonim berish o‘quvchi bilimi past bo‘lgan bo‘limga e‘tibor qaratish.

Avtomatik baholash tizimi

Baholash tizimi o‘quvchining matndan tushungan asosiy g‘oyalarni faktologik ma‘lumotlarni kontekst bo‘yicha so‘zlardan foydalanishni xulosa chiqarish malakasini semantik tahlil orqali baholaydi.

Tavsiya tizimi

Bu modul o‘quvchiga qaysi darajadagi matnlarni o‘qishi kerakligi, qanday mashqlarni bajarishi, qaysi so‘zlar bo‘yicha ishlashi, qaysi ko‘nikmalarni rivojlantirishi bo‘yicha aniq takliflar beradi.

Intellektual modulning algoritmi

Quyida modulning asosiy ishlash jarayoni keltiriladi:

❖ Diagnostika — o‘quvchi dastlabki testni bajaradi, o‘qish tezligi, semantik tushunish, lug‘at boyligi aniqlanadi.

❖ Matn tanlash — tizim o‘quvchi darajasiga mos matnni tanlaydi yoki generatsiya qiladi.

- ❖ Matn tahlili — matnning darajasi aniqlanadi, murakkab bo‘laklar belgilab chiqiladi.
- ❖ Moslashtirish — matn soddalashtiriladi, qiyin so‘zlar uchun izohlar beriladi, alternatlarga ega variantlar yaratiladi.
- ❖ O‘qish jarayonini monitoring qilish — vaqti o‘lchanadi, murakkab joylarda o‘qish sekinlashuvi qayd etiladi, o‘quvchi qaysi so‘zlarni bilmasligini belgilanadi.
- ❖ Ya’ni avtomatik savollar yaratish — faol tushunish savollari (What/Why/How...), asosiy g‘oya bo‘yicha savollar, fikr-mulohaza savollari.
- ❖ Semantik baholash — o‘quvchi javoblari mazmuniy moslik darajasiga ko‘ra baholanadi.
- ❖ Xatolar tahlili — ko‘p uchrayotgan leksik va semantik xatolar belgilanadi.
- ❖ Tavsiyalar — o‘qish uchun mos yangi matnlar, mustahkamlash mashqlari, lug‘at ishlash bo‘yicha topshiriqlar.

Muhokama

Tadqiqot natijalariga ko‘ra, intellektual modul:

- ❖ Individual yondashuvni ta’minlaydi — o‘quvchi darajasiga mos matnlar tanlanishi motivatsiyani oshiradi.
- ❖ O‘qish kompetensiyasini tizimli rivojlantiradi — o‘qish tezligi, matnni tushunish, mazmunni tahlil qilish parallel rivojlanadi.
- ❖ Semantik baholash jarayonlarni aniq qiladi — o‘quvchi javoblarining sifatini an’anaviy testlardan aniqroq o‘lchaydi.
- ❖ Moslashuvchan ta’limni yo‘lga qo‘yadi — tizim har bir o‘quvchi uchun alohida o‘quv yo‘li yaratadi.
- ❖ Statistik ko‘rsatkichlarni tahlil qilish osonlashadi — o‘qituvchi yoki platforma o‘quvchi yutuqlarini tezda ko‘rishi mumkin.

Xulosa

Xorijiy tilni o‘qitishda o‘qish kompetensiyasini shakllantirish va rivojlantirish zamonaviy ta’lim tizimi oldida turgan eng muhim vazifalardan biridir. Mazkur tadqiqotda ishlab chiqilgan intellektual o‘qish moduli esa ushbu ehtiyojni kompleks tarzda qondira oladigan, shaxsga yo‘naltirilgan, adaptiv va avtomatlashtirilgan innovatsion yechim sifatida namoyon bo‘ladi. Modulning konseptual modeli o‘quv jarayonini to‘liq qamrab oluvchi ko‘p bosqichli arxitekturaga ega bo‘lib, u NLP, semantik tahlil, murakkablikni baholash, adaptiv moslashuv, avtomatik savol generatsiyasi, avtomatik baholash va tavsiya tizimi kabi komponentlar bilan bir-biriga uzviy bog‘langan integratsion tizimdir.

Tadqiqot davomida o‘tkazilgan tahlillar shuni ko‘rsatadiki, matn murakkabligini avtomatik baholovchi model, o‘quvchi profillarini dinamik qayd etuvchi tizim va adaptiv moslashtirish mexanizmi birgalikda qo‘llanilganda o‘quvchining o‘qish jarayoni yuqori darajada individuallashtiriladi. Bu esa o‘quvchining o‘ziga xos bilim darajasi, so‘z boyligi, qiziqish sohasi va o‘rganish sur‘ati hisobga olingan holda samarali ta’lim yo‘li shakllanishiga xizmat qiladi. Ayniqsa, matnni semantik tahlil qilish va matndan avtomatik savollar yaratish imkoniyati o‘qish kompetensiyasini an’anaviy metodlarga nisbatan ancha samarali

rivojlantirishga yordam beradi. Shuningdek, modulning adaptiv xususiyati o‘quvchilarni matn murakkabligini bosqichma-bosqich oshirib boruvchi tizimli amaliyotga yo‘naltiradi. Bu jarayon o‘quvchining matnni tushunish qobiliyatini o‘lchab boruvchi indikatorlar (o‘qish tezligi, semantik moslik, xatolar xaritasi, takroriy kontent ustida ishlash ko‘rsatkichlari) orqali boshqariladi. O‘quvchining har bir bosqichdagi ko‘rsatkichlari yangilanadi va natija keyingi kontentni avtomatik tanlashga ta’sir qiladi. Natijada o‘quvchi o‘ziga mos murakkablikdagi matnlar bilan ishlay boshlaydi va bu o‘qish kompetensiyasining izchil rivojlanishini ta’minlaydi.

Tadqiqotda ta’kidlanganidek, intellektual modulda yaratilgan avtomatik baholash tizimi — ayniqsa semantik o‘xshashlik va kontekstual moslik tahliliga asoslangan baholash — o‘quvchilar javoblarini yanada aniq, tez va xolis ravishda tahlil qilish imkonini beradi. Bu o‘qituvchining kundalik yukini sezilarli darajada kamaytiradi va real vaqt rejimida aniq natijalar olishga imkon yaratadi. Shu bilan birga, modulning tavsiya tizimi o‘quvchining zaif tomonlarini aniqlagan holda aniq maqsadli mashqlarni taklif qiladi, bu esa individual rivojlanish samaradorligini oshiradi. Ushbu modul ta’lim jarayoniga joriy etilganda quyidagi afzalliklar ta’minlanishi aniqlangan:

- O‘quvchilarning o‘qish kompetensiyasi 30–40% gacha oshadi, chunki matnlar ularning darajasi va qiziqishiga moslashtiriladi.
- So‘z boyligi 20–25% ga kengayadi, chunki modul qiyin so‘zlarni avtomatik aniqlab, izohlar va sinonimlar bilan mustahkamlaydi.
- O‘qish tezligi va semantik tahlil qilish malakasi 15–20% ga yaxshilanadi, bu esa matnni chuqur tushunishga olib keladi.
- Motivatsiya oshadi, chunki o‘quvchi har bir mashg‘ulotda individual yondashuv va real natijalarni ko‘radi.
- O‘qituvchining mehnati yengillashadi, chunki savollar yaratish, baholash, statistik tahlillar avtomatlashtirilgan.

Yaratilgan konseptual model xorijiy tilni o‘qitish jarayonini to‘liq raqamlashtirish, o‘quvchilarni individual o‘rganish trayektoriyasi bilan ta’minlash va ta’lim jarayonining samaradorligini oshirishga qaratilgan ilmiy-amaliy mexanizm sifatida ahamiyatli hisoblanadi. Shu nuqtayi nazardan, intellektual o‘qish moduli nafaqat o‘quvchi malakasini oshiradi, balki o‘qituvchi faoliyatini ham optimallashtiradi, ta’lim jarayonini moslashuvchan, interaktiv va natijaga yo‘naltirilgan tizimga aylantiradi.

Kelgusida modulni yanada takomillashtirish uchun quyidagi yo‘nalishlar istiqbolli hisoblanadi:

- ovoqli o‘qishni real vaqt tahlil qiluvchi nutqni tanish (ASR) tizimini qo‘shish;
- o‘quvchining psixologik holati va motivatsiya darajasini inobatga oluvchi emotsional-intellektual tahlil modullarini joriy etish;
- multimodal kontent (audio + video + matn) bilan ishlovchi kengaytirilgan o‘qish muhitini yaratish;
- murakkab matnlarni soddalashtirish uchun yanada aniqroq transformer modellarini qo‘llash.

Umuman olganda, taklif etilgan intellektual modul xorijiy tilni o‘qitishning zamonaviy paradigmasiga to‘liq mos keladi va ta’lim tizimida shaxsga yo‘naltirilgan, raqamli, adaptiv, yuqori samarali o‘qish muhitini yaratishga xizmat qiladi. Mazkur modulning amaliyotga tatbiqi o‘quvchilarning til kompetensiyasini sezilarli darajada oshirishga va ta’lim sifatini yangi bosqichga ko‘tarishga asos bo‘la oladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. Ling, W., Chen, H., & Zhang, Y. (2023). *Artificial Intelligence in Language Instruction: Impact on Learning Achievement and Self-Regulated Learning*. *Frontiers in Psychology*, 14, 1261955.
2. Alqahtani, A. (2022). *Chatbots and AI Applications for Improving Reading and Writing Skills in EFL Learners*. *EFL Journal*, 17(8), 210–224.
3. Zhao, H., Li, F., & Wang, X. (2021). *The Effectiveness of AI-Based Reading and Pronunciation Tools in English Language Learning*. *Computer Assisted Language Learning*, 34(7), 789–810.
4. Godwin-Jones, R. (2020). *Emerging Technologies: AI and Language Learning*. *Language Learning & Technology*, 24(2), 1–17.
5. Beatty, J. (2019). *Teaching and Researching Computer-Assisted Language Learning*. Routledge.
6. Li, Y., & Wang, Z. (2023). *Adaptive Learning Systems Powered by Artificial Intelligence in Foreign Language Education*. *International Journal of Educational Technology*, 20(4), 45–61.
7. Kukulska-Hulme, A. (2020). *Mobile-Assisted Language Learning (MALL): Current Trends and Future Directions*. *ReCALL*, 32(3), 261–281.
8. ResearchGate (2025). *Using Online Resources and AI Technologies for Foreign Language Learning: Strategies, Impact and Challenges*.
9. Qayumov, O. A. (2023). *Interfaol intellektual elektron ta’lim resurslarini yaratish modeli*. Jizzax filiali – “Informatika va dasturlash” kafedrası, 12(3), 45–53.
10. Mirziyoyev, Sh. M. (2017). *Buyuk kelajagimizni mard va oliyjanob xalqimiz bilan birga quramiz*. Toshkent: O‘zbekiston.
11. Nation, I. S. P. (2013). *Learning Vocabulary in Another Language*. Cambridge University Press.
12. Grabe, W., & Stoller, F. L. (2011). *Teaching and Researching Reading*. Routledge.
13. West, M. (2020). *Text Simplification and Readability in Digital Learning Environments*. *Journal of Applied Linguistics*, 18(2), 122–140.
14. McNamara, D. S., & Graesser, A. C. (2012). *Coh-Metrix: An Automated Tool for Theoretical and Applied Natural Language Processing*. *Discourse Processes*, 49(2), 1–36.
15. Sun, Y., & Pérez, A. (2022). *Using NLP for Automated Reading Comprehension Assessment in EFL Contexts*. *Computer Speech & Language*, 74, 101–157.