

**XORIJY TILLARNI O'QITISH JARAYONIDA SUN'IY
INTELLEKT ASOSIDA SHAXSGA MOSLASHTIRILGAN TA'LIM
TIZIMLARINI TASHKIL ETISH**

SAFAROVA LOLA

*Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va
biotexnologiyalar universiteti*

*“Axborot texnologiyalari, tabiiy va aniq fanlar” kafedrasi mudiri,
texnika fanlari nomzodi, dotsent, DSc*

Email: Lola.safarova.81@inbox.ru

JURAYEVA SEVARA

Denov tadbirkorlik va pedagogika instituti magistranti

“Pedagogika va psixologiya” kafedrasi talabasi

Email: ibrohimazamatov39@gmail.com

Annotatsiya: *Ushbu maqolada sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanib xorijiy tillarni o'qitish jarayonida shaxsga moslashtirilgan ta'lim tizimlarini yaratishning dolzarbligi tahlil qilinadi. Shaxsiylashtirilgan ta'limning afzalliklari, sun'iy intellekt algoritmlari va ushbu yondashuvning ta'lim jarayoniga ta'siri haqida fikr yuritiladi. Shuningdek, sun'iy intellekt yordamida shaxsiylashtirilgan ta'limni rivojlantirishda duch kelinadigan muammolar va ularning yechimlari haqida fikr bildiriladi.*

Kalit so'zlar: *sun'iy intellekt, shaxsga moslashtirilgan ta'lim, mashinali o'rganish, neyron tarmoqlar, adaptiv ta'lim, ta'lim texnologiyalari,*

Аннотация: *В данной статье анализируется актуальность создания персонализированных образовательных систем на основе технологий искусственного интеллекта в процессе обучения иностранным языкам. Рассматриваются преимущества персонализированного обучения, алгоритмы искусственного интеллекта*

и влияние данного подхода на образовательный процесс. Кроме того, обсуждаются проблемы, возникающие при внедрении персонализированного обучения с использованием искусственного интеллекта, и предлагаются возможные пути их решения.

Ключевые слова: *искусственный интеллект, персонализированное обучение, машинное обучение, нейронные сети, адаптивное обучение, образовательные технологии.*

Abstract: *This article analyzes the relevance of developing personalized learning systems based on artificial intelligence technologies in the process of teaching foreign languages. It discusses the advantages of personalized education, AI algorithms, and the impact of this approach on the learning process. In addition, the paper examines challenges encountered in implementing AI-driven personalized learning and proposes potential solutions to overcome them.*

Keywords: *artificial intelligence, personalized learning, machine learning, neural networks, adaptive learning, educational technologies.*

KIRISH. Zamonaviy ta'lim jarayonida individual yondashuv muhim ahamiyat kasb etmoqda. An'anaviy ta'lim tizimlari barcha o'quvchilarga bir xil yondashuvni taklif qiladi, bu esa turli qobiliyat va ehtiyojlarga ega o'quvchilar uchun samaradorlikni pasaytirishi mumkin. Sun'iy intellekt texnologiyalarining rivojlanishi ta'limni shaxsga moslashtirish imkonini beruvchi yangi metodlarni yaratishga zamin yaratmoqda. Shaxsga moslashtirilgan ta'lim – bu har bir o'quvchining individual ehtiyojlari, qobiliyatlari va qiziqishlariga moslashtirilgan o'qitish usuli bo'lib, sun'iy intellekt algoritmlari orqali avtomatlashtirilgan tarzda amalga oshiriladi. Ushbu yondashuv ta'lim samaradorligini oshirish va o'quv jarayonini yanada interaktiv qilish uchun keng imkoniyatlar taqdim etadi.

ASOSIY QISM. Xalqaro miqyosda sun'iy intellekt asosida shaxsga yo'naltirilgan ta'lim tizimlari yuzasidan ko'plab ilmiy ishlanmalar va amaliy yechimlar mavjud bo'lib Woolf B.P. 2010 yildagi "Building Intelligent Interactive Tutors" nomli asarda muallif sun'iy intellektga asoslangan yo'riqchi tizimlarini yaratish nazariyasi va metodologiyasini chuqur tahlil qilgan. Asar shaxsiylashtirilgan o'qitishdagi muhim komponentlar — foydalanuvchi modeli, domen modeli va pedagogik model haqida batafsil ma'lumot beradi.[7]

Kulik J.A. 2013 yilda tomonidan olib borilgan meta-tahlilda shaxsga moslashtirilgan ta'limning an'anaviy yondashuvlarga nisbatan o'quv natijalariga ijobiy ta'siri isbotlangan.

So'nggi yillarda O'zbekiston ta'lim tizimida raqamli texnologiyalar, xususan, sun'iy intellekt imkoniyatlarini ta'lim jarayoniga integratsiyalash bo'yicha ilmiy izlanishlar kuchaymoqda. Bu jarayonda shaxsga yo'naltirilgan, individual qobiliyat va ehtiyojlarga mos o'quv muhiti yaratish masalalari dolzarb hisoblanadi. Islomova N.N. 2022 yilda o'z tadqiqotida sun'iy intellekt asosida diagnostika vositalari masalan, test natijalarini tahlil qilish orqali o'quvchilarni bilim darajasiga mos dasturlarni avtomatik tanlash imkoniyatlarini tahlil qilgan. [8]

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 28-fevraldagi PQ-128-sonli qarori bilan tasdiqlangan "Raqamli ta'lim" konsepsiyasi doirasida shaxsga moslashtirilgan o'quv tizimlarini joriy etish bo'yicha milliy strategiyalar ishlab chiqilgan.

Yuqoridagi tahlillar shuni ko'rsatadiki, xorijiy tillarni o'qitishda shaxsga moslashtirilgan ta'lim tizimlarini tashkil etishda sun'iy intellekt vositalaridan foydalanishda o'quvchilarning ehtiyoj va qobiliyatlarini chuqur aniqlash, o'qitish usullarini moslashtirish, o'quv jarayonini avtomatlashtirish va baholashda obyektivlikni ta'minlash kabi ustunliklarga ega bo'lamiz.

Mahalliy adabiyotlarda suniy intellekt texnologiyalarini amaliy joriy etish bo'yicha dastlabki tajribalar jamlangan bo'lsa, xorijiy manbalarda keng

qamrovli nazariy modellardan tortib, real tizimlarga qadar bo'lgan tajribalar taqdim etilgan. Shuning uchun, ilmiy tadqiqotlarda har ikki manbani uyg'unlashtirish muhim ahamiyatga egadir.

An'anaviy baholash usullaridan farqli o'laroq, ko'p modal sun'iy intellekt texnologiyalari o'quvchilarning o'ziga xos xususiyatlarini kengroq spektrda tahlil qilish imkonini beradi. xorijiy tillarni o'qitishda sun'iy intellekt asosida shaxsga moslashtirilgan ta'lim tizimlarining mohiyati shundaki shaxsga moslashtirilgan ta'lim tizimlari quyidagi to'rta asosiy tamoyillarga asoslanadi:

1. O'quvchilarning o'ziga xos xususiyatlarini aniqlashda sun'iy intellekt o'quvchilarning bilim darajasi, o'rganish tezligi, qiziqishlari va kuchli hamda zaif tomonlarini aniqlash uchun katta hajmdagi ma'lumotlarni tahlil qiladi.

2. Dinamik o'quv materiallarini taqdim etish bunda o'quvchi qaysi mavzuni yaxshi o'zlashtirganini yoki qaysi jihatlarida qiyinchilikka duch kelayotganini aniqlab, sun'iy intellekt mos ravishda o'quv materiallarini taklif qiladi.

3. Adaptiv baholash tizimida sun'iy intellekt asosidagi tizimlar test natijalarini tahlil qilib, o'quvchilarning zaif jihatlarini aniqlaydi va ularga mos qo'shimcha topshiriqlarni taklif etadi.

4. Interaktiv o'quv muhitini yaratish bunda sun'iy intellekt chatbotlar, virtual o'qituvchilar yoki o'quv platformalari orqali o'quvchilarga individual maslahatlar va ko'rsatmalar bera oladi.

Bu tamoyillar asosida shaxsga moslashtirilgan ta'lim tizimlari turli sun'iy intellekt algoritmlari yordamida ishlaydi. [1]

Mashinali o'rganish (Machine Learning, ML): bu o'quvchilarning xulq-atvori va o'zlashtirish darajasiga asoslanib, kelajakdagi ta'lim ehtiyojlarini bashorat qiladi.

Neyron tarmoqlar (Artificial Neural Networks, ANN): bunda o'quvchilarning o'rganish jarayonini modellashtirish va individual ta'lim yo'nalishini shakllantirish uchun ishlatiladi.

Tabiiy tilni qayta ishlash (Natural Language Processing, NLP): bu algaritmlar talabalarning javoblarini tahlil qilib, ularning tushunish darajasini baholaydi va mos javoblarni shakllantiradi.

Rekomendatsiya tizimlari: buna o'quvchilarga qiziqishlari va ehtiyojlariga mos keladigan ta'lim resurslarini tavsiya qiladi.

Ushbu sun'iy intellekt algoritmlari yoradmda biz xorijiy tillarni o'qitishda shaxsga moslashtirilgan ta'lim tizimlarini rivojlantirishimiz mumkin. Bu sun'iy intellektlar quyidagi imkoniyatlarni beradi:[2]

Ovoz va nutqni tahlil qilish: O'quvchilarning ovoz ohangi, ritmi va talaffuzi asosida ularning qiziqishlari va mavzuga qanchalik qiziqayotgani aniqlanadi. Masalan, matn o'qiyotganda pauzalar yoki urg'u berilgan joylarni sun'iy intellekt qayd qilib, tushunish darajasini baholaydi. Bu imkoniyatlarni quyidagi ilovalar yordamida amalga oshish mumkin - Google Speech-to-Text, IBM Watson Speech to Text, Amazon Transcribe, Audacity, Praat, VoiceBase, Microsoft Azure Speech Service, Sonnox Oxford, OpenSmile, Sound Forge Audio Studio. 1-rasm.



1-rasm. Ovoz va nutqni tahlil qilish.

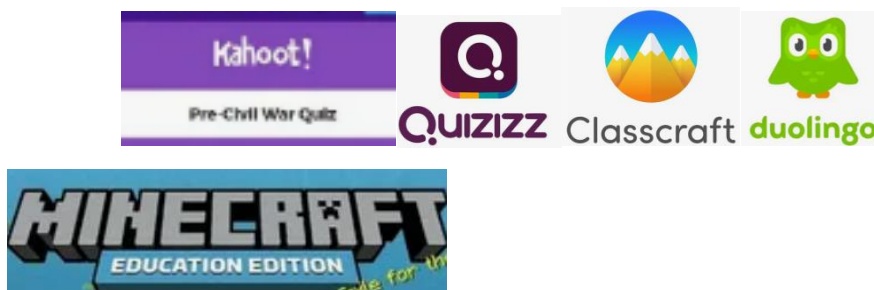
Yuz ifodalari va tana harakatlarini tahlil qilish: Kamera orqali yuz ifodalarini tanib olish texnologiyasi orqali o'quvchilarning dars jarayonidagi qiziqish darajasi yoki tushunmovchilik holatlari aniqlanadi. Masalan, sun'iy intellekt asosida qurilgan tizim dars davomida o'quvchi charchash yoki zerikish alomatlarini namoyon qilsa, unga mos kontent taklif qiladi. Bu

vazifalrni quyidagi dasturlar yordamida amalga oshiramiz.[3]. - Microsoft Azure Face API, Amazon Rekognition, Affectiva Emotion AI, OpenCV (Open Source Computer Vision Library), FaceReader, DeepFace, Affdex (Affectiva), Face++ (Megvii Technology), Emotient, FACS (Facial Action Coding System). 2-rasm.



2-rasm. Yuz ifodalari va tana harakatlarini tahlil qilish.

Geymifikatsiya va interaktiv o'quv muhitlarining natijalari: bunda o'quvchilarning o'yinlar, interaktiv testlar va simulyatsiyalarga bo'lgan munosabati ularga mos ta'lim uslublarini tanlashga yordam beradi. Masalan, vizual o'quvchilar grafikaviy resurslarga ko'proq e'tibor berishi mumkin, auditor o'quvchilar esa ovozi materiallarni afzal ko'radi. O'yinli interaktiv darslarni tashkil etish uchun quyidagi dasturlar yordam beradi. [5] Kahoot!, Quizizz, Classcraft, Duolingo, Minecraft, Education Edition, Nearpod, Edmodo, Breakout EDU, Flipgrid, GoGuardian Teacher, BrainPOP, Prodigy Math Game. 4-rasm.



4-rasm. Geymifikatsiya va interaktiv o'quv muhitlari.

Bundan tashqari o'quvchilarning shaxsiy ma'lumotlarning himoyasini ta'minlash uchun maxsus shifrlash va autentifikatsiya tizimlari ishlab chiqilishi

lozim. Ta'lim tizimlarini shaxsiylashtirish uchun aniq ma'lumotlar talab qilinadi, bu esa katta hajmdagi axborotni tahlil qilishni talab etadi. Sun'iy intellekt tizimlari bilan ishlashda ba'zi o'quvchilar o'zlarini boshqarishda qiyinchilikka duch kelishlari mumkin. Buning uchun interaktiv maslahat tizimlari joriy qilinishi kerak.[4].

Bu suniy intellekt algaritimlariga asoslangan dasturiy ilovalar yordamida, xorijiy tillarni o'qitishda shaxsga moslashtirilgan ta'lim texnologiyasini dars jarayonida tashkil etish uchun yangi bir metodni tavsiya qiladigan bo'lsak bu o'quvchilarning ijodiy va emosional holatini boshqarish uchun yordam beradi, bunda biz quyidagi amaliy jadval yordamida ifodalaymiz. 1-jadval.

T/R	Qadamlar.	Amalga oshirilishi.
1.	Ovoz va nutqni tahlil qilish.	Dars boshlanganidan so'ng o'quvchilar ovozlari tahlilga olinadi.
2.	Yuz ifodalari va tana harakatlarini tahlil qilish	Kamera va sensorlar orqali o'quvchilar holatini kuzatib chiqiladi.
3.	Geymifikatsiya va interaktiv o'quv muhitlari	Virtual realitet, smartboard va geymifikatsiya orqali mashg'ulotlar amalga oshiriladi.

1-jadval. Amaliy jadval.

Biz bu metodlardan foydalanidigan bo'lsak natijada:

- O'quvchilar o'zining emotsional va jismoniy holatiga qarab darsni optimallashtiradi.
- Interaktiv va geymifikatsiya usullari orqali o'quvchilar motivatsiyasi oshadi.
- Tizim o'quvchining progressini kuzatib chiqadi va kerak bo'lganda darsni yaqinlashtirish imkoniyatini beradi.

Bu metodlarni biz “Emotsionallik va Interaktivlik asosidagi Mashg'ulotli O'quv Metodi” (EIMOM) - deb yuritishimiz mumkin.

Bu texnologiyalar asosida biz o'quvchilarning qobiliyatlarini an'anaviy testlarga tayanmasdan, tabiiy sharoitlarda tahlil qilish, real vaqtda moslashtirilgan ta'lim resurslarini taklif qilish va individual yondashuvning samaradorligini oshirish imkoniyatiga ega bo'lishimiz mumkin. Ushbu innovatsion yondashuv sun'iy intellekt yordamida xorijiy tillarni o'qitishda shaxsga moslashtirilgan ta'limni yangi bosqichga olib chiqishi va har bir o'quvchiga eng mos o'quv uslubini taqdim etishi mumkin.

Biz bu yangi texnologiyalar asosida o'quv jarayonining samaradorligi oshirishimiz mumkin. Bu esa har bir o'quvchiga individual dastur ishlab chiqish imkoniyatini beradi. Bundan tashqari o'qituvchilarning yuklamasi kamayadi, yangi sun'iy intellekt avtomatlashtirilgan tahlillar orqali o'qituvchilarga yordam beradi. Bu yangi texnologiyalar o'quvchilarni qiziqtirish kuchayadi va o'quvchilar mustaqil ravishda o'z bilimlarini oshirishga yordam beradi.

XULOSA Sun'iy intellekt asosida xorijiy tillarni o'qitishda shaxsga moslashtirilgan ta'lim tizimlari ta'lim jarayonining sifatini oshirish, individual yondashuvni ta'minlash va har bir o'quvchi uchun optimal o'quv sharoitini yaratish imkonini beradi. Ushbu texnologiyalar yordamida ta'lim samaradorligi oshishi, o'quv jarayoni yanada moslashuvchan bo'lishi va har bir o'quvchining ehtiyojlariga mos keladigan ta'lim muhiti yaratilishi mumkin. Kelajakda sun'iy intellekt asosida yanada takomillashgan ta'lim tizimlarini yaratish uchun ilmiy tadqiqotlarni kengaytirish, ma'lumotlar bazalarini boyitish va innovatsion algoritmlarni rivojlantirish muhim ahamiyat kasb etadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Xo'jamqulov U. - Yoshlarning ma'naviy-axloqiy tarbiyasini axborot xurujlaridan himoya qilish va uning shartlari / "Ta'lim tizimida innovatsiya, integratsiya va yangi texnologiyalar" mavzusidagi V Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi. I-kitob. НамДУ. 2020 йил. Б.124.

2. **I.Q.Ximmatov, M.A.Sulaymonov** - Zamonaviy raqamli axborot tizimlaridan talaba-yoshlarning foydalanishida ta'limtarbiyaning ahamiyati.
<https://mppam2024.qarshidu.uz>
3. **Schneier, B.** - *Data and Goliath: The Hidden Battles to Collect Your Data and Control Your World.* (2015).
4. **Maxsudov R.** - Umumta'lim maktablari o'quvchilarini xalqaro baholash tadqiqotlariga tayyorlash (Uslubiy qo'llanma).–Samarqand:Zar-News, 2018.–174.b
5. **M.A.Sulaymonov** - O'zbekiston respublikasi oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligi toshkent davlat pedagogika universitetida tashkil etilgan "Ta'limda raqamli transformatsiya: holati va istiqbollari" mavzusidagi Respublika miqyosidagi ilmiy-amaliy konferensiyasi (2024-yil 13-iyun, Toshkent) [228-231].b.
6. https://www.youtube.com/watch?app=desktop&v=TS5t9QS_Y00
7. https://www.researchgate.net/publication/232322117_Building_Intelligent_Interactive_Tutors_Student-Centered_Strategies_for_Revolutionizing_E-Learning
8. https://journal.nordicuniversity.org/article/raqamli-texnologiyalar-va-suniy-intellekt-vositalari-yordamida-talim-jarayonini-moslashtirish?utm_source=chatgpt.com