

Ingliz tilini o‘rgatishda qo‘llaniladigan sun‘iy intellekt vositalariga umumiy sharh

**Maxmud Sobir o‘g‘li Mardonov - tadqiqotchi,
Navoiy davlat konchilik
va texnologiyalar universiteti,
mmaxmud1992@gmail.com**

Annotatsiya. Mazkur maqolada nutqni tanish va o‘zlashtirish texnologiyalarining ingliz tilini o‘rgatish jarayonidagi roli va ahamiyati tahlil qilinadi. Nutqni o‘zlashtirish texnologiyalari (Speech Synthesis) matnni ovozli shaklda qayta yaratib, o‘quvchilarga so‘zlar va jumalarni to‘g‘ri talaffuz qilishni o‘rganishga yordam beradi. Bu texnologiyalar yordamida o‘quvchilar nafaqat to‘g‘ri talaffuzni tinglab o‘rganishlari, balki talaffuzlarining sifatini baholash va xatolarini aniqlash orqali o‘z o‘zlarini mustaqil ravishda takomillashtirishlari mumkin.

Nutqni tanish texnologiyalari (Speech Recognition) esa o‘quvchilarning talaffuzini real vaqt rejimida qayd etib, xatolarni tezda tuzatishga imkon beradi. Ushbu texnologiyalar interaktiv ta‘lim muhitini yaratib, o‘quvchilarning ishtirokini faollashtiradi va ta‘lim jarayonini qiziqarliroq qiladi. Shuningdek, bu vositalar o‘quvchilarning til o‘rganish tezligini oshirish, talaffuzni yaxshilash va nutq ko‘nikmalarini shakllantirishga sezilarli darajada yordam beradi.

Google Text-to-Speech va Amazon Polly kabi platformalar matnni ovozli shaklda tinglash imkonini beruvchi samarali vositalar sifatida taqdim etiladi. Shuningdek, Speechify va Narrator kabi dasturlar ham o‘quvchilarning talaffuzni mustahkamlashlarida muhim ahamiyatga ega. Ushbu texnologiyalar turli tillarda ishlash qobiliyatiga ega bo‘lib, ko‘p tilli o‘rganish uchun keng imkoniyatlar yaratadi.

Xulosa o‘rnida, nutqni tanish va o‘zlashtirish texnologiyalari ingliz tilini o‘rgatishda o‘quvchilarning talaffuzni to‘g‘ri o‘rganishiga, nutq ko‘nikmalarini rivojlantirishga va ta‘lim jarayonini shaxsiylashtirishga xizmat qilishi qayd etilgan. Ushbu texnologiyalar til o‘rganish jarayonini tezlashtirishi, samaradorligini oshirishi va o‘quvchilarni ingliz tilida erkin muloqot qilishga tayyorlashi bilan muhim ahamiyat kasb etadi.

Kalit so‘zlar: nutqni o‘zlashtirish (speech synthesis), nutqni tanish (speech recognition) ingliz tilini o‘qitish, talaffuzni yaxshilash, interaktiv ta‘lim, texnologiyalarni qo‘llash, shaxsiylashtirilgan ta‘lim, ko‘p tillilik, matndan ovoz yaratish, o‘z-o‘zini baholash

General review of artificial intelligence tools used in teaching English

**Makhmud Mardonov-researcher,
Navoi State University
of mining and technology,
mmaxmud1992@gmail.com**

Annotation. This article examines the role and significance of speech recognition and synthesis technologies in the process of teaching English. Speech synthesis technologies recreate text in an audible format, helping learners improve their pronunciation of words and sentences. These technologies allow students not only to listen to correct pronunciations but also to evaluate their own pronunciation quality and independently refine it by identifying and correcting mistakes.

Speech recognition technologies record students' pronunciations in real time and provide instant feedback on errors, enabling quick corrections. These technologies create an interactive learning environment, enhancing student engagement and making the learning process more enjoyable. Additionally, they significantly contribute to improving learners' language acquisition speed, enhancing pronunciation, and developing speech skills.

Platforms like Google Text-to-Speech and Amazon Polly are presented as effective tools that enable learners to listen to text in an audible format. Similarly, applications such as Speechify and Narrator play a key role in strengthening students' pronunciation skills. These technologies support multiple languages, offering broader opportunities for multilingual learning.

In conclusion, speech recognition and synthesis technologies are highlighted as crucial tools in teaching English, aiding students in mastering accurate pronunciation, developing speech skills, and personalizing the learning process. These technologies accelerate language learning, increase its effectiveness, and prepare learners to communicate fluently and confidently in English.

Keywords: *speech synthesis, speech recognition, English language teaching, pronunciation improvement, interactive learning, application of technologies, personalized learning, multilingualism, text-to-speech, self-assessment*

Обзор инструментов искусственного интеллекта, используемых при обучении английскому языку

**Махмуд Мардонов-исследователь,
Навоийский государственный
горно-технологический университет,
mmaxmud1992@gmail.com**

Аннотация. *В данной статье рассматривается роль и значение технологий распознавания и синтеза речи в процессе обучения английскому языку. Технологии синтеза речи преобразуют текст в аудиоформат, помогая учащимся улучшить произношение слов и предложений. Эти технологии позволяют ученикам не только слушать правильное произношение, но и оценивать качество собственного произношения и самостоятельно улучшать его, выявляя и исправляя ошибки.*

Технологии распознавания речи фиксируют произношение учащихся в режиме реального времени и предоставляют мгновенную обратную связь об ошибках, что позволяет быстро их корректировать. Эти технологии создают интерактивную учебную среду, повышая вовлечённость учащихся и делая процесс обучения более увлекательным. Кроме того, они значительно способствуют ускорению изучения языка, улучшению произношения и развитию речевых навыков.

Такие платформы, как Google Text-to-Speech и Amazon Polly, представляют собой эффективные инструменты, которые позволяют ученикам прослушивать текст в аудиоформате. Аналогично, приложения, такие как Speechify и Narrator, играют ключевую роль в укреплении навыков произношения учащихся. Эти технологии поддерживают работу на нескольких языках, создавая широкие возможности для многоязычного обучения.

В заключение отмечается, что технологии распознавания и синтеза речи являются важными инструментами в обучении английскому языку. Они помогают учащимся овладеть правильным произношением, развивать речевые навыки и персонализировать учебный процесс. Эти технологии ускоряют процесс изучения языка, повышают его эффективность и подготавливают учащихся к свободному и уверенному общению на английском языке.

Ключевые слова: *синтез речи, распознавание речи, обучение английскому языку, улучшение произношения, интерактивное обучение, применение технологий, персонализированное обучение, мультиязычность, преобразование текста в речь, самооценка*

Nutqni tanish (Speech Recognition) va nutqni o'zlashtirish (Speech Synthesis) texnologiyalari ingliz tilini o'rgatishda juda muhim ahamiyatga ega. Ushbu texnologiyalar o'quvchilarga to'g'ri talaffuzni o'rganishda, kommunikativ ko'nikmalarni rivojlantirishda va interaktiv o'rganish

jarayonida yordam beradi. Bu texnologiyalar nafaqat talaffuzni yaxshilash, balki tilni to'g'ri va samarali tarzda o'rganish imkonini ham yaratadi, bu esa o'quvchilarning til o'rganish jarayonini ancha tezlashtiradi.

Nutqni tanish texnologiyasi o'quvchilarning talaffuzini avtomatik ravishda tahlil qilib, xatolarni aniqlaydi va to'g'rilash imkoniyatini beradi. Masalan, o'quvchi so'zlarni yoki jummalarni aytganda, tizim bu nutqni aniqlab, talaffuzdagi kamchiliklarni belgilaydi va o'quvchiga bu xatolarni to'g'rilashda yordam beradi. Bu jarayon, o'quvchilarga o'z talaffuzini o'z vaqtida va samarali tarzda tuzatish imkoniyatini yaratadi. Sun'iy intellekt va mashina o'rganish asosidagi nutqni tanish tizimlari, o'quvchilarni real vaqt rejimida tahlil qilish orqali talaffuzni yaxshilashga yordam beradi. Masalan, so'zlarni talaffuz qilishda noaniqliklar yoki xatolar bo'lsa, tizim bu xatolarni tezda aniqlab, to'g'ri talaffuzni taqdim etadi.

Nutqni o'zlashtirish texnologiyasi esa o'quvchilarga to'g'ri talaffuzni o'rganishda yordam beradi, chunki u o'quvchining talaffuzini tahlil qilgan holda, o'quvchiga o'z talaffuzini yaxshilash bo'yicha tavsiyalar beradi. Nutqni o'zlashtirish texnologiyalari, shuningdek, o'quvchilarga tinglash va talaffuzni o'zaro bog'lab o'rganish imkonini yaratadi, bu esa o'quvchilarga tilni yanada samarali tarzda o'rganish imkoniyatini beradi. Misol uchun, AI asosidagi nutqni o'zlashtirish tizimlari, o'quvchilarning talaffuzini avtomatik ravishda tahlil qilib, real vaqt rejimida to'g'ri talaffuzni tinglatadi, shundan so'ng o'quvchi o'z talaffuzini takrorlash va mukammal natijalarga erishish imkoniyatiga ega bo'ladi. Bu texnologiyalar, shuningdek, kommunikativ ko'nikmalarni rivojlantirishda muhim rol o'ynaydi. O'quvchilar nutqni tanish tizimi yordamida o'z talaffuzlarini aniqlab, to'g'rilashga erishadilar, bu esa ularning ingliz tilida erkin muloqot qilish qobiliyatini oshiradi. Nutqni o'zlashtirish texnologiyalari yordamida esa o'quvchilar har bir so'zni to'g'ri talaffuz qilishni o'rganib, tilni yanada mukammal o'zlashtiradilar. Interaktiv o'rganish jarayoni o'quvchilarga o'rganilgan so'zlar va jummalarni real vaqt rejimida amaliyotda qo'llash imkonini beradi, bu esa ularning o'zlashtirish jarayonini tezlashtiradi va yanada samarali qiladi.

O'quvchilarning individual ehtiyojlariga moslashish, ta'lim jarayonida muvaffaqiyatga erishishning asosiy omillaridan biridir. Nutqni tanish (Speech Recognition) va nutqni o'zlashtirish (Speech Synthesis) texnologiyalari ushbu jarayonda muhim rol o'ynaydi. Har bir o'quvchining o'ziga xos o'rganish uslubi, qobiliyati va talaffuzdagi o'ziga xos xatolariga mos ravishda yondashish orqali ta'lim samaradorligini oshirish mumkin. Ushbu texnologiyalar ingliz tilini o'rgatishda individual yondashuvni amalga oshirishda o'qituvchilar uchun kuchli vosita hisoblanadi.

Nutqni tanish texnologiyalari o'quvchilarning talaffuzini avtomatik ravishda tahlil qiladi, xatolarni aniqlaydi va ularga to'g'ri talaffuzni o'rganish uchun tezkor va samarali fikr-mulohazalar beradi. Masalan, tizim o'quvchi aytgan so'zlarni matn shakliga o'tkazib, noto'g'ri talaffuzlarni aniqlashi va ularni to'g'rilash uchun tavsiyalar berishi mumkin. Bu jarayon har bir o'quvchi uchun maxsus moslashtirilgan yordamni taqdim etadi. Shuningdek, bu texnologiyalar real vaqt rejimida ishlaydi, bu esa o'quvchilarga o'z talaffuzini darhol tuzatish imkonini beradi.

Nutqni o'zlashtirish texnologiyalari esa o'quvchilarga to'g'ri talaffuzni tinglab, uni takrorlash imkonini beradi. Bu texnologiyalar o'quvchilarni talaffuzni rivojlantirishga yo'naltiradi, ularga so'zlarni to'g'ri ovozlashni o'rgatadi va talaffuzdagi kamchiliklarni bosqichma-bosqich yo'q qilishga yordam beradi. Masalan, o'quvchi matnni o'qib, tizim yordamida o'z talaffuzini to'g'rilashni o'rgana oladi, bu esa o'quvchilarni tilni mustaqil o'rganishga undaydi.

Ushbu texnologiyalar nafaqat talaffuzni yaxshilash, balki kommunikativ ko'nikmalarni rivojlantirishda ham katta ahamiyatga ega. O'quvchilar nutqni tanish tizimlari yordamida o'z talaffuzlarini tahlil qilib, muloqot jarayonida qanchalik aniq va tushunarli gapirayotganini bilishlari mumkin. Nutqni o'zlashtirish texnologiyalari esa o'quvchilarga nafaqat talaffuzni, balki so'zlarni ohang va ritm bilan to'g'ri ifodalashni o'rgatadi. Bu esa o'quvchilarning ingliz tilida erkin muloqot qilish qobiliyatini oshiradi.

Texnologiyalarni ta'lim jarayoniga integratsiya qilish orqali o'qituvchilar o'quvchilarning o'zlashtirish darajasini kuzatish, ularning kamchiliklarini aniqlash va ularga samarali yordam berish imkoniyatiga ega bo'ladilar. Bu o'quv jarayonining individual yondashuvga asoslangan holda tashkil etilishini ta'minlaydi. Misol uchun, texnologiyalar yordamida o'quvchilarning qaysi so'zlarni talaffuz qilishda qiyinchilikka duch kelayotgani aniqlanib, ularga mos mashqlarni tavsiya qilish mumkin.

Bundan tashqari, nutqni tanish va o'zlashtirish texnologiyalari yordamida o'quvchilarning muvaffaqiyatini real vaqt rejimida baholash va ularning rivojlanish yo'nalishlarini belgilash imkoniyati mavjud. Ushbu texnologiyalar yordamida o'quvchilarni rag'batlantirish, ularning yutuqlarini baholash va o'rganish jarayoniga qiziqish uyg'otish mumkin. Masalan, tizim o'quvchilarga mukofot yoki virtual sovrinlar orqali rag'batlantirish imkoniyatini yaratadi, bu esa o'quvchilarning motivatsiyasini oshiradi.

Natijada, nutqni tanish va nutqni o'zlashtirish texnologiyalarining ta'lim jarayoniga integratsiya qilinishi ingliz tilini o'rganish jarayonini yanada samarali qiladi. Ushbu texnologiyalar har bir o'quvchiga individual yordam ko'rsatib, ularning talaffuzini yaxshilaydi, tilni o'rganish tezligini oshiradi va umumiy o'rganish jarayonini interaktiv va qiziqarli shaklga keltiradi. Bu esa o'qituvchilarga yanada samarali va moslashtirilgan ta'lim muhitini yaratishda yordam beradi.

1. Nutqni tanish texnologiyalari nutqni tanish texnologiyalari, insonning nutqini avtomatik ravishda raqamli matnga aylantirish imkonini beradi. Bu texnologiya, o'quvchining talaffuzini tahlil qilib, uni matnli shaklga o'zgartiradi, bu orqali talaffuzdagi xatolarni aniqlash va to'g'rilash mumkin bo'ladi. Nutqni tanish texnologiyalarining o'quvchilar uchun foydalari quyidagicha: talaffuzni tahlil qilish: Nutqni tanish texnologiyalari o'quvchilarning talaffuzini tahlil qilib, xatolarni aniqlaydi va ularni to'g'rilash uchun tavsiyalar beradi (Jou et al., 2019). Interaktiv o'rganish: O'quvchilar real vaqtda o'z talaffuzlarini tekshirishlari mumkin, bu esa o'rganish jarayonini jonli va samarali qiladi (Wang et al., 2018). Masalaning taqdimoti: O'quvchilar o'zlari talaffuz qilayotgan so'zlarni yoki jummalarni tizimga aytib, tekshirish va o'rgatish jarayonini real vaqt rejimida amalga oshiradilar (Pustejovsky, 2020). Misol: *Google Speech Recognition* va *IBM Watson Speech to Text* kabi texnologiyalar o'quvchilarning nutqini tahlil qilish orqali ularning talaffuzidagi xatolarni aniqlash imkoniyatini beradi (Zhang et al., 2017). *Pronunciation Power* kabi dasturlar, o'quvchilarning talaffuzini to'g'rilashga yordam beradi, foydalanuvchiga o'z xatolarini ko'rsatib, ularga to'g'ri talaffuzni o'rgatadi (Zhou et al., 2020).

2. Nutqni o'zlashtirish texnologiyalari nutqni o'zlashtirish texnologiyalari (Speech Synthesis) esa matnni ovozli shaklda qayta yaratadi. Ushbu texnologiyalar o'quvchilarga to'g'ri talaffuzni o'rganish uchun o'qituvchining yoki virtual o'rgatuvchining talaffuzini eshitish imkonini beradi. Nutqni o'zlashtirish texnologiyalari o'quvchilarga ingliz tilidagi so'zlar va jummalarni to'g'ri talaffuz qilishni o'rgatishda yordam beradi. To'g'ri talaffuzni o'rganish: Bu texnologiyalar, o'quvchilarga to'g'ri talaffuzni tinglash va undan keyin o'zlari talaffuz qilib ko'rishga yordam beradi (Wu & Lee, 2021). Ko'p tillilikni qo'llab-quvvatlash: Nutqni o'zlashtirish texnologiyalari turli tillarda ishlay olish qobiliyatiga ega bo'lib, o'quvchilarga ingliz tilining talaffuzini boshqalar bilan taqqoslash imkoniyatini yaratadi (Tan et al., 2019). Misol: *Google Text-to-Speech* va *Amazon Polly* kabi platformalar o'quvchilarga matnni ovozli shaklda tinglash imkonini beradi, bu esa o'quvchilarga to'g'ri talaffuzni o'rganishda yordam beradi (Hinton et al., 2018). *Speechify* va *Narrator* kabi dasturlar, o'quvchilarga o'qilayotgan matnni to'g'ri talaffuz qilishni o'rganishda qo'llanadi (Li & Liu, 2020).

3. Nutqni tanish va o'zlashtirish texnologiyalarining ta'limda qo'llanilishi Nutqni tanish va o'zlashtirish texnologiyalari ta'limda bir nechta afzalliklarga ega. Ular o'quvchilarning talaffuzini yanada mukammallashtirishga yordam beradi, interaktiv o'quv muhitini yaratadi va ta'lim jarayonini samarali qiladi. Nutqni tanish texnologiyalari o'quvchilarga talaffuz xatolarini tezda tuzatish imkoniyatini berish orqali o'rganish samaradorligini oshiradi. Afzalliklari: talaffuzni yaxshilash:

O'quvchilarga to'g'ri talaffuzni o'rganishda yordam beradi, bu esa til o'rganish jarayonini tezlashtiradi (Huang et al., 2019). O'z-o'zini tekshirish: O'quvchilar o'z talaffuzlarini tekshirish orqali o'z bilimlarini mustahkamlashlari mumkin (Liu & Zhang, 2020). Interaktiv yondashuv: Nutqni tanish va o'zlashtirish texnologiyalari orqali o'quvchilar interaktiv tarzda o'rganishadi, bu esa ta'lim jarayonini qiziqarli va samarali qiladi (Zhou & Huang, 2018).

Xulosa o'rnida shuni aytish joizki, nutqni tanish va o'zlashtirish texnologiyalari ingliz tilini o'rgatishda o'quvchilarga talaffuzni to'g'ri o'rganish, o'z bilimlarini mustahkamlash va o'rganish jarayonini samarali qilish imkoniyatini yaratadi. Ushbu texnologiyalar ta'limni shaxsiylashtiradi, interaktiv o'rganishni ta'minlaydi va o'quvchilarning nutq ko'nikmalarini rivojlantiradi. Nutqni tanish va o'zlashtirish texnologiyalarining samarali qo'llanilishi, til o'rganish jarayonini tezlashtirib, o'quvchilarga ingliz tilida erkin va to'g'ri muloqot qilish imkonini beradi.

Adabiyotlar ro'yxati

1. Aoun, J. E. *Robot-Proof: Higher Education in the Age of Artificial Intelligence*. MIT Press. 2017.
2. Godwin-Jones, R. Emerging Technologies: The Impact of AI on Language Learning. *Language Learning & Technology*, 23(2), 5-28. 2019.
3. Hinton, G., et al. *Speech synthesis using deep learning*. IEEE Transactions on Speech and Audio Processing, 26(7), 1325-1336. 2018.
4. Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. *Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning*. Center for Curriculum Redesign. 2019.
5. Liu, Y., & Zhang, Q. *Speech recognition and language learning: Enhancing student engagement with AI*. Computer-Assisted Language Learning, 33(5), 454-478. 2020
6. Luckin, R. *Machine Learning and Human Intelligence: The Future of Education for the 21st Century*. UCL IOE Press. 2018
7. Nguyen, T. T., & Hwang, G. J. A Personalized Recommendation-Based Mobile Learning Approach to Improving English Listening and Speaking Skills. *Computers & Education*, 145, 103731. 2020
8. Russell, S., & Norvig, P. *Artificial Intelligence: A Modern Approach (4th Edition)*. Pearson Education. 2020
9. Selwyn, N. *Should Robots Replace Teachers? AI and the Future of Education*. Polity Press. 2019
10. Tan, W., et al. *The role of speech synthesis in improving pronunciation skills*. Journal of Language Teaching and Research, 10(2), 58-72. 2019.
11. Wang, L., et al. *Interactive learning with speech recognition systems in language education*. Educational Technology Research, 28(4), 155-167. 2018.
12. Warschauer, M. New Technology and Digital Worlds: Analyzing Evidence of Equity in Access, Use, and Outcomes. *Review of Research in Education*, W., et al. *The impact of speech recognition technology on language learning*. Journal of Applied Linguistics, 14(3), 221-237. 2017.