

<https://scholarexpress.net/index.php/wbml/article/view/2874>

13. Saidiabzal, S. (2023). Comparative analysis of programming languages used in education. *образование наука и инновационные идеи в мире*, 22(1), 151-153.

14. Saydivosilov, S. (2022). Training of qualified specialists in the conditions of digitalization of education. *Современные тенденции инновационного развития науки и образования в глобальном мире*, 1(4).

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РЕЧЕВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ОСНОВЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Ш.А.Абдурахманова - Ташкентский
государственный педагогический
университет имени Низами, доцент,
PhD, заведующая кафедрой
Информационные технологии
email: ashahnoza_78@mail.ru

Аннотация: В данной статье рассматриваются способы повышения эффективности использования речевых технологий на основе цифровых технологий. Это обеспечит новый уровень предоставления цифровых услуг населению и организациям в режиме самообслуживания, а также повысит эффективность использования речевых технологий для людей с нарушениями слуха.

Ключевые слова: речевые технологии, цифровые технологии, речевые порталы, человеко-машинные системы.

Быстро развивающиеся информационные и телекоммуникационные технологии проникают во все сектора экономики: в производство, в сферу услуг, в образование, в государственное управление, банковскую сферу, в частный бизнес и др. Наблюдается тенденция к социализации информации - нарастанию количества информации, которая необходима людям в их

повседневной жизни. Помимо наличия знаний и информации, для развития информационного общества необходимо создание условий для того, чтобы члены общества имели доступ к информации и умели ее использовать. Несмотря на бурное развитие технологий, в мире существует проблема информационного неравенства [1,8].

Обобщая и систематизируя состояние и тенденции развития цифровых и сервисных систем и учитывая важные в современном информационном обществе задачи преодоления неравного доступа к информации для различных слоев населения, предлагается концепция привлечения современных речевых, цифровых и телекоммуникационных технологий для создания новых интерфейсов доступа к данным и сервисам, в том числе удаленным. Реализация данной концепции приведет к внедрению в практику речевых порталов и телефонных сервисов самообслуживания на основе дикторенезависимых распознавателей и средств компьютерной телефонии [3,6,7].

В применении компьютерного распознавания речи в первую очередь заинтересованы компании, работающие с большим количеством клиентов и желающие внедрить у себя новые интерфейсные технологии. Среди таких компаний:

- центр обслуживания населения;
- телекоммуникационные операторы связи, операторы сотовой связи, интернет провайдеры;
- справочные службы вокзалов и аэропортов, службы заказа билетов и заказа такси;
- правительственные учреждения, службы электронного правительства;
- банки, крупные финансовые структуры, страховые компании;
- всевозможные справочно-консультационные службы;
- туристические фирмы;

- крупные торговые предприятия, магазины, службы доставки заказов [2, 10].

Здесь всюду на первый план выступают экономика и удобство клиентов. Отдельную область применений речевых технологий составляют нужды людей в ограниченных возможностях. Для таких людей речевые технологии позволяют создать сервисы, которые помогут им получать информацию, образование, профессиональные знания и успешно включаться в общественную и трудовую жизнь [6,7,9].

На Западе телефонные сервисы самообслуживания получили довольно широкое распространение, и этот рынок успешно развивается. Так, по данным компании BCC Research, специализирующейся на исследовании рынков и прогнозе успешности внедрения новых технологий [<http://www.bccresearch.com>], рынок технологии распознавания речи будет ежегодно расти на 12,1% между 2010 и 2015 годом. Объем рынка в 2023 году оценивается в 184,9 миллиардов долларов США. Прогнозируемый ежегодный прирост продаж программного обеспечения, как базового, так и прикладного, оценивается в 8,6%, этот же показатель для оборудования - в 10,8% [5,6,9].

Наиболее эффективным путём обучения правильной речи людей с нарушениями слуха являются занятия с опытными сурдопедагогами. Успехи в развитии компьютерной техники привели к появлению компьютерных тренажеров для помощи людям с нарушением артикуляции и слуха. Этому способствует наличие в таких тренажерах функции зрительной обратной связи, что особенно важно для слабослышащих и глухих людей [3,4].

Принцип действия тренажеров состоит в спектральном преобразовании входного аудио сигнала, выявлении его характеристик, сравнении с эталоном и в возврате и представлении результата. В ряде тренажеров для целей анализа исходного сигнала используются системы автоматического распознавания речи. Но все эти продукты представляли собой самостоятельное программное обеспечение, которое необходимо приобрести и установить на компьютер пользователя [7,11,12].

Размещение подобных программ в интернете и предоставление онлайн доступа к ним позволило бы значительно увеличить число людей, имеющих возможность самостоятельно тренировать правильное произношение звуков, слогов, слов и фраз с домашних компьютеров. Для этих целей и начаты работы по созданию платформы «Uzbekistan sign language (USL)» по проекту «Разработка лингвистического словаря узбекского жестового языка на основе грамматики узбекского языка и дактильного алфавита на основе латиницы» [14,15]

В Узбекистане речевые технологии пока не получили широкого распространения. Следующие причины являются наиболее существенными для объяснения такого отставания:

- отсутствие на рынке вплоть до последнего времени надежных распознавателей для узбекского жестового языка на основе латиницы, ориентированных на использование в центрах обслуживания населения;
- отсутствие у населения традиций общения с автоматизированными системами;
- недоверие провайдеров информации и услуг к надежности новой технологии;
- низкая стоимость труда операторов.

Таким образом, создание платформы «Uzbekistan sign language (USL)» даст новые возможности обучающимся с ограниченными возможностями слуха для изучения узбекского жестового языка на основе латиницы.

Список литературы

1. Saydivosilov, S. (2023). Training of qualified specialists in the conditions of digitalization of education. Современные тенденции инновационного развития науки и образования в глобальном мире, 1(4). <https://doi.org/10.47689/STARS.university-pp66-69>
2. Bakiyeva, Z. R. (2023, May). Theoretical principles of teaching computer animation to students in an electronic learning environment. In Proceedings of

International Conference on Modern Science and Scientific Studies (Vol. 2, No. 5, pp. 5-8).

3. Bakiyeva, ZR (2022). Elektron ta'lim platformu orqali talablarga kompyuter animatsiyasini o'rgatish. Integratsiyalashgan ta'lim va tadqiqot jurnali , 1 (6), 26-28.

4. Bahadirovna, S. D. (2022, February). Enrich educational content through multimedia resources using digital technologies. In Conference Zone (pp. 220-221).

5. Kadirbergenovna, B. L. (2019). The importance of independent education in education system. Педагогика ва психологияда инновациялар, (5).

6. Ilich, M. E. (2022, February). Problems of professional development of future teachers in the field of informatics. In Conference Zone (pp. 193-194).

7. Ilyich, M. E. (2023, November). Aspects of improving the education system in technological universities. In E Conference World (No. 2, pp. 128-137).

8. Elmurzayevich, Mamarajabov O. "Cloud Technology to Ensure the Protection of Fundamental Methods and Use of Information." International Journal on Integrated Education, vol. 3, no. 10, 2020, pp. 313-315, doi:10.31149/ijie.v3i10.780.

9. Mamarajabov Odil Elmurzaevich. (2022). Formation of students' competence in the use of cloud technologies in the information educational environment. World Bulletin of Social Sciences, 8, 79-80.

10. Abduxakimovna, A.S. (2021). Use of multimedia technologies in the development of intellectual skills of students of pedagogical higher education institutions. European Journal of Molecular and Clinical Medicine, 8(1), 1483+. <https://link.gale.com/apps/doc/A698747789/AONE?u=anon~b3e5c919&sid=googleScholar&xid=281ce3fb>

11. Abduraxmanova Shaxnoza Abduxakimovna, & Saydivosilov Saidiabzal Anvar ugli. (2023). The need to develop the digital technology skills of future computer science teachers in Uzbekistan. *World Bulletin of Management and Law*, 23, 64-67. Retrieved from <https://scholarexpress.net/index.php/wbml/article/view/2874>