

МЕТОДИКА РАЗРАБОТКИ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЦИФРОВОЙ ПЛАТФОРМЫ ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ ЖЕСТОВОМУ ЯЗЫКУ И ДАКТИЛЬНОМУ АЛФАВИТУ НА ОСНОВЕ ЛАТИНИЦЫ

Ш.А. Абдурахманова

PhD, доцент кафедры «Информационные технологии и системы» УзНПУ имени
Низами

Серикбаев Бекзат Бекжанович,

бакалавр 4-го курса по специальности «Информационные системы и
технологии» УзНПУ имени Низами

В статье рассматривается комплексная методика проектирования и эксплуатации специализированной образовательной платформы Surdoway.uz, направленной на изучение жестового языка и дактильного алфавита с использованием латинской графики. Авторы проводят теоретический анализ необходимости адаптации цифрового контента под современные лингвистические стандарты, описывают модульную архитектуру системы и этапы формирования интерактивного контента. Особое внимание уделено интеграции видео-уроков и тренажеров, обеспечивающих инклюзивность образовательного процесса. Приведен сравнительный анализ с региональными аналогами, подтверждающий уникальность и практическую значимость разработки.

Ключевые слова: жестовый язык, дактильный алфавит, латиница, инклюзивное образование, образовательная платформа, Surdoway, цифровизация, адаптивное обучение.

The article discusses a comprehensive methodology for the design and operation of a specialized educational platform, Surdoway.uz, aimed at learning sign language and the dactylic alphabet using Latin script. The authors conduct a theoretical analysis of the need to adapt digital content to modern linguistic standards, describe the modular architecture of the system, and outline the stages of interactive content development. Particular attention is paid to the integration of video lessons and simulators that ensure the inclusiveness of the educational process. A comparative analysis with regional analogues is provided, confirming the uniqueness and practical significance of the development.

Keywords: sign language, dactylic alphabet, Latin script, inclusive education, educational platform, Surdoway, digitalization, adaptive learning.

Современная система образования находится в фазе глубокой цифровой трансформации, где приоритетным направлением становится обеспечение равных возможностей для всех категорий обучающихся. Информационные технологии позволяют преодолеть барьеры, возникающие при обучении людей с нарушениями слуха, однако существующие методики часто не учитывают локальные лингвистические изменения. В частности, переход узбекского языка на латинскую графику требует создания принципиально новых учебных пособий для освоения дактильного алфавита, где каждое положение кисти (дактилема) должно соответствовать символам латиницы. Проблема отсутствия систематизированных, наглядных и доступных онлайн-ресурсов в данной области определяет актуальность разработки платформы Surdoway.uz.

В основе методики разработки Surdoway.uz лежат признанные психологические и педагогические модели, адаптированные под специфику инклюзии. Применение элементов теории самодетерминации позволяет удовлетворить потребность пользователей в компетентности через систему мгновенной проверки знаний в тренажерах дактиля. Также в проектировании интерфейса учитывается MDA-фреймворк (Mechanics, Dynamics, Aesthetics), где механики представлены в виде тематических цепочек заданий, а эстетика направлена на создание комфортной визуальной среды, минимизирующей когнитивную нагрузку при восприятии видеосигналов [2,5].

Архитектура и этапы разработки системы. Методика разработки платформы реализована через итерационный цикл, включающий пять ключевых стадий. На первом этапе проводился детальный анализ потребностей целевой аудитории - студентов, школьников и волонтеров. Второй этап был посвящен проектированию модульной архитектуры, которая включает в себя базу данных PostgreSQL, REST API для взаимодействия компонентов и облачный хостинг для обеспечения бесперебойного доступа [4].

Для определения места Surdoway.uz в системе цифровых сурдо-педагогических инструментов был проведен анализ существующих платформ в СНГ.

Таблица 1.

Сравнительный анализ региональных образовательных ресурсов

Параметр сравнения	Surdo.kz (Казахстан)	Surdoserver.ru (РФ)	Surdoway.uz (Узбекистан)
Основная графика	Кириллица	Кириллица	Латиница
Тип контента	Видеословарь, жесты	Словарь, переводчик	Курсы, дактиль, упражнения
Специфика	Региональный жестовый язык	Огромная база видео	Адаптация под учебную программу
Интерактивность	Средняя	Низкая	Высокая (тренажеры)
Мобильная версия	Доступна	Ограничена	Адаптивный дизайн

Анализ показывает, что если Surdoserver.ru выступает в роли фундаментального архива жестов, а Surdo.kz ориентирован на региональную лексику, то Surdoway.uz фокусируется на комплексном обучении дактилю именно на базе латинского алфавита, что является критически важным для текущей образовательной реформы в Узбекистане.

Разработка контента стал наиболее трудоемким процессом. Был сформирован видеофонд, где каждый жест зафиксирован с учетом правильной артикуляции и мимики. Контент структурирован по модулям: от основ дактильного алфавита до сложных тематических фраз («Образование», «Технологии», «Быт»). Четвертый этап включил интеграцию интерактивных механик, таких как разблокировка новых уровней сложности по мере прохождения базовых тестов. Пятый этап (апробация) позволил скорректировать пользовательский интерфейс на основе обратной связи от реальных пользователей.

Методические особенности использования Surdoway.uz. Эффективность платформы обусловлена применением адаптивного обучения, при котором система мониторит прогресс ученика и предлагает повторение тех дактилем латиницы, в которых были допущены ошибки. Использование веб-приложения позволяет внедрять элементы «перевернутого класса», когда учащиеся самостоятельно изучают теоретическую базу и жесты на платформе, а очные занятия посвящаются практике живого общения. Модульный принцип построения интерфейса обеспечивает масштабируемость системы, позволяя добавлять новые специализированные словари для различных профессиональных областей [1,3].

Разработанная методика и реализованная на её основе платформа Surdoway.uz представляют собой инструмент, способный существенно повысить уровень вовлеченности в процесс изучения жестового языка. Системное сочетание технически грамотной реализации, учета региональных лингвистических особенностей (латиница) и непрерывной обратной связи делает данный ресурс значимым элементом цифровой инклюзивной экосистемы. Дальнейшее развитие проекта предполагает внедрение алгоритмов машинного зрения для автоматизированной проверки правильности воспроизведения жестов пользователем.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Abduraxmanova, S. A., & Jo'rayev, X. (2022). Modern web technologies used in professional.
2. Abduraxmanova, S. A. (2025). Inclusive Education In The Digital Age: Opportunities, Challenges And Prospects. International Journal of Artificial Intelligence, 1(2), 755-758.
3. Deterding S., et al. From Game Design Elements to Gamefulness: Defining "Gamification". - 2011.
4. Hunicke R., et al. MDA: A Formal Approach to Game Design and Game Research. - 2004.
5. Shaxnoza, Abduraxmanova. "Digital Technologies as A Factor in the Development of Speech Technologies Based on Sign Language." JournalNX, vol. 10, no. 5, 27 May. 2024, pp. 156-161.
6. Surdo.kz - Образовательный ресурс по жестовому языку (Казахстан).
7. Surdoserver.ru - Дистанционное обучение жестовой речи.