

Архитектура и технологические решения веб-платформы для представления узбекских пословиц и фразеологизмов в многоязычном контексте

***Авторы:* Абдуллаев Илхом Хужаёрович, Юляхшиев Фозилбек Базарбаевич**

***Учебное заведение:* Самаркандский государственный педагогический институт**

Аннотация

В тезисе рассматривается разработка веб-платформы, предназначенной для представления узбекских народных пословиц и фразеологизмов в многоязычном формате. В ходе проекта создана трёхуровневая архитектура (на основе стека LAMP: Linux, Apache, MySQL, PHP), спроектирована база данных, обеспечивающая хранение оригиналов пословиц и их переводов на русский и английский языки. Реализован интерфейс на HTML, CSS и Bootstrap, поддерживающий локализацию и адаптивный дизайн. Платформа предоставляет поиск и фильтрацию по языкам и темам, а также возможность редактирования контента администраторами. Разработанная система способствует сохранению и популяризации узбекского фольклора, облегчает перевод и изучение пословиц в контексте межкультурной коммуникации. Проект ориентирован на использование в образовательных и лингвистических целях, а также для иностранных пользователей, изучающих узбекскую культуру.

Ключевые слова: веб-платформа, узбекские пословицы, фразеологизмы, многоязычный контекст, LAMP, PHP, MySQL, Bootstrap, локализация.

Введение

Узбекские пословицы и фразеологизмы — важная часть национального культурного наследия. Однако в условиях глобализации и цифровизации существует необходимость сохранения и популяризации этого фольклора в удобной и доступной форме. Создание веб-платформы с поддержкой нескольких языков позволяет преодолеть языковые барьеры, сделать узбекские пословицы понятными иностранцам и полезными для переводчиков и студентов.

Целью данного проекта стало разработка функциональной, удобной и масштабируемой веб-платформы, способной хранить и отображать узбекские пословицы вместе с их переводами и эквивалентами на других языках. В работе подробно рассматриваются архитектурные и технологические решения, обеспечивающие реализацию этой цели.

Архитектура и технологии

Платформа построена по трёхуровневой архитектуре:

1. **Представление (frontend)** — отвечает за отображение информации и взаимодействие с пользователем.
2. **Приложение (backend)** — реализует бизнес-логику и обработку запросов.
3. **Хранилище данных (база данных)** — обеспечивает хранение и управление информацией.

Frontend. Интерфейс разработан с использованием HTML, CSS и JavaScript. Для адаптивного дизайна применён фреймворк **Bootstrap**, который обеспечивает корректное отображение сайта на всех устройствах — от настольных компьютеров до смартфонов. Bootstrap также упрощает разработку благодаря готовым компонентам: кнопкам, формам, навигационным панелям и т.д. Дополнительно используются кастомные стили для корректного отображения узбекского текста, включая латиницу и кириллицу.

Backend. Серверная часть реализована на языке **PHP**, который традиционно используется в веб-разработке благодаря своей простоте, надёжности и широкой поддержке. PHP отлично интегрируется с веб-сервером Apache и базой данных MySQL, образуя классический **LAMP-стек** (Linux, Apache, MySQL, PHP). Этот стек проверен временем и активно применяется в тысячах проектов по всему миру.

База данных. Для хранения данных используется реляционная СУБД **MySQL**. Она выбрана за счёт своей производительности, бесплатности и простоты интеграции с PHP. База данных спроектирована с учётом многоязычности: каждая пословица хранится как отдельная запись с уникальным ID, а её переводы — в связанных таблицах. Это позволяет легко добавлять новые языки без изменения структуры.

Пример структуры:

ID	Узб. (латиница)	Узб. (кириллица)	Русский перевод	Английский перевод
12	Aytilgan so'z – otilgan o'q	Айтилган сўз — отилган ўқ	Сказанное слово – выпущенная стрела	A spoken word is like a shot arrow

Важно, что переводы не являются дословными — они представляют собой фразеологические эквиваленты, что повышает их смысловую точность и культурную адекватность.

Многоязычность и локализация

Многоязычность реализована на двух уровнях:

1. **Контент** — пословицы представлены на узбекском языке и переведены на русский, английский и другие языки.
2. **Интерфейс** — пользователь может выбрать язык интерфейса (узбекский, русский, английский).

Локализация интерфейса реализована через ассоциативные массивы в PHP: для каждого языка хранится набор текстовых строк (названия кнопок, меню и т.д.). При выборе языка система подставляет соответствующие значения. Переключатель языка отображает названия на родном языке («O‘zbek», «Русский», «English»), что соответствует принципам удобства (юзабилити). Флаги не используются, так как язык не всегда привязан к стране.

Платформа также поддерживает **обратный поиск**: пользователь может искать пословицы по переводу. Например, введя русскую фразу «Яблоко от яблони недалеко падает», он получит узбекский эквивалент «Олма истидан узоқ тушмайди». Это делает платформу двунаправленным фразеологическим словарём.

Пользовательский интерфейс и функционал

Интерфейс платформы ориентирован на простоту и удобство. Основные функции:

- Алфавитный указатель — позволяет просматривать пословицы по первой букве узбекского алфавита.
- Полнотекстовый поиск — работает по оригиналу и переводам, нечувствителен к регистру, поддерживает базовую морфологию.
- Страница пословицы — отображает оригинал, переводы, а также пояснения и примеры употребления (если доступны).
- Адаптивный дизайн — корректно отображается на мобильных устройствах.

Поиск реализован с использованием SQL-запросов к индексированным полям базы данных. При необходимости в будущем можно интегрировать специализированные поисковые движки (например, Elasticsearch).

Преимущества для пользователей

Платформа полезна для разных категорий пользователей:

- **Переводчики** получают готовые фразеологические эквиваленты, что помогает избежать дословных и бессмысленных переводов.
- **Студенты и изучающие язык** могут знакомиться с узбекской образностью через понятные аналоги на своём языке.

- **Исследователи** получают корпус пословиц для лингвистического и этнокультурного анализа.
- **Иностранцы и туристы** могут познакомиться с узбекской культурой и менталитетом через народную мудрость.

Таким образом, платформа выполняет не только образовательную, но и культурную миссию — способствует диалогу культур и сохранению национального наследия.

Заключение

Разработанная веб-платформа успешно сочетает традиционное культурное содержание с современными ИТ-решениями. Использование трёхуровневой архитектуры, стека LAMP и адаптивного интерфейса позволило создать гибкую, масштабируемую и удобную систему. Многоязычная структура базы данных и локализованный интерфейс делают ресурс доступным для международной аудитории.

В перспективе возможны следующие направления развития:

- Добавление новых языков и пословиц;
- Интеграция аудио-примеров произношения;
- Создание мобильного приложения;
- Внедрение интерактивных обучающих модулей.

Таким образом, цифровая платформа становится не просто хранилищем, а живым инструментом популяризации узбекского фольклора в XXI веке.

Список литературы

1. Бафоева Р. Значение пословиц в английском, русском, узбекском языках // Modern Science and Research. – 2024.
2. Бойханов Ш. М. Uzbek Translations of Some English Proverbs... // Mental Enlightenment. – 2022.
3. Golofit P. Is PHP still relevant in 2024? – Acceso Blog, 2025.
4. Bootstrap Documentation. – Official Site, 2015.
5. Parekh U. Best Practices for a Multilingual Website/Database. – Boston Research Center, 2022.