

Diploma

Речь на защите

(СЛАЙД 1) Hello! Guten Tag! Ni hao! Bonjour! Добрый день!

Меня зовут Круглая Анастасия и я хочу представить вашему вниманию дипломный проект, связанный с изучением иностранных языков.

“С языками вы дома в любом месте” – Эдвард Де Ваал. В наше время знание иностранного языка не является чем-то невозможным или недоступным, ~~любой желающий может изучить новый язык.~~ Однако недостаточно просто выучить язык, нужно постоянно его поддерживать и расширять, *ведь знания без практики имеют свойство забываться.* Благодаря интернету и его вездесущности у современного человека есть неограниченные возможности для изучения языков. Самым лучшим способом изучения не только языков, но и любой интересующей информации считались и считаются книги. Изучение языка состоит из двух основных частей: грамматика и лексика. И именно благодаря чтению книг наш мозг одновременно покрывает эти две сферы: благодаря структурам предложений, мозг неосознанно запоминает как строятся предложения и какой смысл несет в себе то или иное слово. Однако для того чтобы понятие поместился в долгосрочную память, необходимо несколько раз его повторить.

(СЛАЙД 2) Из основных проблем, при изучении иностранного языка можно выделить следующие:

- Изучение иностранного языка требует времени, усилий и постоянного вовлечения. Однако, многие сталкиваются с недостатком мотивации и интереса в процессе обучения, особенно когда имеется ограниченный доступ к интересным и вовлекающим материалам.
- Существующие онлайн-платформы не обладают функционалом для создания флеш-карточек для запоминания, в процессе чтения книг.

(СЛАЙД 3)

Именно поэтому целью данного дипломного проекта было выбрано проектирование и разработка веб-приложения, главной задачей которого является

предоставление удобного и эффективного инструмента для расширения словарного запаса и развития навыков чтения на иностранном языке.

(СЛАЙД 4)

После определения цели следует определить актуальность приложения и выявить его ключевые особенности, которые выделяют его среди уже существующих конкурентов.

Актуальность разрабатываемого приложения можно выразить в следующих пунктах.

- Глобализация и связанная с ней международная коммуникация делают знание иностранных языков необходимым.
- Знание иностранных языков значительно повышает конкурентоспособность на рынке труда.
- Онлайн-платформа позволяет пользователям самостоятельно изучать иностранный язык без необходимости посещения физических классов, что позволяет экономить время и другие ресурсы.

Ключевыми особенностями приложения являются возможность создания флеш-карточек по книге, которую пользователь сам может загрузить.

И именно этот функционал отличает приложение от его аналогов. Во многих приложениях пользователю предоставляют только книги для чтения на иностранном языке или только наборы флеш-карточек для заучивания слов. *Что конечно же также позволяет изучать иностранные языки, но с затруднениями, такими как: прерывание процесса чтения, для того, чтобы перевести слово с помощью других источников или невозможности изучать уже имеющийся у пользователя материала.* ~~К тому же мозг лучше запоминает лексическое значение слова в контексте.~~

(СЛАЙД 5) Для реализации данного дипломного проекта использовался следующий стек технологий:

- ASP.NET для реализации серверного компонента платформы, обеспечивающий обработку запросов, управление данными пользователей, аутентификацию и авторизацию.
- EF CORE в качестве объектно-реляционного модуля ~~сопоставления~~.

- PostgreSQL - в качестве системы управления базами данных
- React в связке с Redux для создание удобного пользовательского интерфейса.
- Google Translate API - осуществляющее перевод слов или фраз по запросу.
- webpack - сборщик модулей
- sass - метаязык на основе CSS, предназначенный для создания стилей в клиентском приложении (~~увеличения уровня абстракции CSS-кода и упрощения файлов каскадных таблиц стилей~~).

(СЛАЙД 6) При разработке данного дипломного проекта был применен архитектурный шаблон MVC (model-view-controller) - который разделяет приложение на три основных компонента: модель (Model), представление (View) и контроллер (Controller). В проекте ASP.NET используется для бизнес-логики и доступа к данным, а React – для слоя отображения.

На плакате “Взаимодействие компонентов приложения” продемонстрировано как связаны между собою блоки приложения: браузер взаимодействует с клиентской частью приложения из которой поступают запросы в серверное API, где в свою очередь данные из контроллеров попадают в сервисы для обработки и выполнения бизнес логики и в случае необходимости через сервисы с помощью паттерна “repository” происходит обращение к базе данных.

(СЛАЙД 7) На данном слайде мы видим связи сущностей в базе данных, всего в проекте использовалось 7 таблиц (BOOKS, CARDS, USERS, REFRESHTOKENS, GENRES, INTERVALS, LANGUAGES)

Также на этом слайде продемонстрирована взаимосвязь между React и Redux в приложении. Redux позволяет значительно упростить передачу данных хранилища через контекст с помощью dispatch методов и редьюсеров.

(СЛАЙД 8) После определения структуры проекта следует определить основные функциональные возможности приложения:

- Добавление текстовых материалов
- Чтение книг
- Перевод слов или фраз
- Создание флеш-карточек для запоминания
- Регистрация.

- Авторизация.
- Изменение настроек аккаунта пользователя
- Повторение слов по флеш-карточкам

(СЛАЙД 9) В процессе чтения книги пользователь может создавать флеш-карточки с новыми словами или выражениями. Алгоритм создания флеш-карточки представлен на слайде. В процессе создания карточки происходит обращение к Google Translate API. После получения ответа происходит обработка ответа и формирование модели для создания карточки. Далее пользователь решает изучать ли ему переведенное слово. При подтверждении сохранения слова оно отправляется на сервер в связке с переводом и с данными о книге из которой было взято слово.

Повторение карточек осуществляется по системе Лейтнера, которая зарекомендовала себя как хорошая система интервально повторения для изучения информации.

(СЛАЙД 10) Пользователь может добавить свою книгу для чтения, при этом в процессе добавления появится модальное окно, где необходимо выбрать жанр и язык загружаемого документа, ~~также можно изменить название, имя автора и описание книги.~~

В процессе чтения у пользователя есть возможность навигирования по содержанию книги.

(СЛАЙД 11) Для верификации авторизованного пользователя используется JWT-токен. При успешной аутентификации пользователь получает JWT-токен, который ~~затем используется для идентификации пользователя при последующих запросах к серверу.~~ В проекте работа с JWT токеном реализована с помощью класса JWTHelper.

(СЛАЙД 12) На данном слайде продемонстрированы основные моменты работы приложения.

- 1 - работа с карточками
- 2 - пример чтения пользовательской книги и создание карточки
- 3- полный функционал

(СЛАЙД 13) Здесь продемонстрированы алгоритм авторизации пользователя и диаграмма возможностей пользователя

(СЛАЙД 14)

В ходе создания дипломного проекта было

- создано удобное приложение для чтения книг на иностранном языке
- реализована возможность мгновенного перевода слова или фразы в читаемой книге
- и возможность сохранять переведенные фразы для дальнейшего заучивания с помощью интервального метода

Созданная в ходе дипломного проекта с помощью технологии React и платформы .NET онлайн-платформа позволяет

- изучать иностранный язык быстро и эффективно
- расширять словарный запас
- читать интересующую литературу
- экономить время

Разработана онлайн-платформа для изучения иностранного языка с помощью чтения книг на иностранном языке и возможностью создания карточек с переводами неизвестных слов.

Пользовательский интерфейс позволяет легко навигироваться по книгам, переводить слова или фразы, а также создавать и управлять карточками с переводами.

С помощью ASP.NET был разработан серверный компонент платформы, обеспечивающий обработку запросов, управление данными пользователей, аутентификацию и авторизацию.

Спасибо за внимание!