

Управление образования города Пензы
МКУ «Центр комплексного обслуживания и методологического обеспечения
учреждений образования» г. Пензы
Управление образования города Пензы
Муниципальная бюджетная общеобразовательное учреждение средняя
общеобразовательная школа №26 города Пензы имени В.С.Гризодубовой

XXVII научно-практическая конференция школьников г. Пензы
«Я исследую мир», посвящённой 360-летию города Пензы

Проект: «Рейтинг школьного питания в Пензенской области»

Выполнил(а):
Мещеряков Глеб
МБОУ СОШ №26 города Пензы имени
В.С.Гризодубовой,
10А класс

Руководитель:
Тюрькова Ольга Владимировна, учитель
технологии, МБОУ СОШ №26 города
Пензы имени В.С.Гризодубовой,
Филькина Дарья Владимировна, учитель
информатики, МБОУ СОШ №26 города
Пензы имени В.С.Гризодубовой

Пенза 2022

Оглавление

1. Введение.....	3
1.1. Выбор и обоснование.....	4
1.2. Цель и задачи.....	5
2. Основная часть.....	6
2.1. Введение в разработку.....	6
2.2. Сервер.....	6
2.3. Клиент.....	6
2.4. Тестирование.....	6
2.5. Выгрузка.....	7
2.6. Описание функционала.....	7
2.7. Перспективы.....	7
3. Экономическая справка.....	8
4. Список литературы.....	9
Приложение 1.....	10
Приложение 2.....	11

Введение

Репутация большинства поставщиков услуг строится на отзывах их пользователей. Например, во всех заведениях общепита важно, чтобы клиент остался довольным. Чаще всего после приятного употребления пищи, клиент порекомендует это заведение своим друзьям, родственникам или знакомым или оставит отзыв. Для любой компании важно систематизировать отзывы, ведь это является ключевым фактором для привлечения новых покупателей. Благодаря новейшим технологиям почти каждое частное заведение имеет свой сайт, на котором находится не только общая информация о общепите, но и мнения посетителей. А так же популярным решением до сих пор остается книга жалоб, но, я считаю, что Интернет скоро полностью вытеснит этот способ систематизации оценок. Конечно, с государственными заведениями ситуация обстоит намного сложнее, особенно у школ.

Оценка школьного питания как никогда актуальна, ибо всем родителям важно чем питается их ребенок. На данный момент существует только один сервис, позволяющий отправить свое мнение о школьном питании - опция на портале Государственных услуг. Этим могут воспользоваться только родители учеников 1-4 классов через форму обратной связи. Ответ на обращение поступит в личный кабинет, а также на электронный адрес заявителя в течение 15 дней. Это сообщение не является публичным.

1.1.Выбор и обоснование

Россия не стоит на месте. Я думаю, в нашем государстве должна быть единая и прозрачная система оценки питания в школьных столовых, доступная для любого человека. Данная разработка может повысить эффективность школьного питания, улучшить обратную связь. Да и сами школы на основе этих отзывов могут самостоятельно корректировать качество еды.

1.2.Цель и задачи:

Цель: создание сайта рейтинга питания в Пензенской области

Задачи:

1. изучить и овладеть технологией создания Web-сайтов;
2. создать Web-сайт рейтинга школ;
3. апробировать сайт в сети Интернет;
4. спланировать дальнейшее развитие сайта.

2. Основная часть

2.1. Введение в разработку

Для разработки сайта я использовал архитектуру “Клиент - Сервер”. Данная архитектура предполагает собой наличие двух блоков, которые взаимодействуют между собой в шаблоне запрос-ответ. Клиент отправляет запрос, а сервер возвращает ответ. Этот обмен сообщениями является примером межпроцессного взаимодействия. Для взаимодействия компьютеры должны иметь общий язык, и они должны следовать правилам, чтобы и клиент, и сервер знали, чего ожидать.

2.2. Сервер

Серверная часть сайта оценки школьного питания реализована интерфейсом прикладного программирования (API). API — это уровень абстракции для доступа к сервису. Ограничивая связь определённым форматом контента, он облегчает синтаксический анализ. Абстрагируя доступ, он облегчает межплатформенный обмен данными.

Существует две технологии API сервера: REST и GraphQL. При запросе на REST API сервер вернет фиксированный набор данных клиенту. А технология GraphQL позволяет клиенту определять какие данные ему должен вернуть сервер. Проблема REST API сервера в количестве запросов для получения информации. В разработке было решено использовать GraphQL. Это идеальное решение для быстроразвивающихся веб-приложений. Логика сервера написана на языке PHP с использованием набора библиотек:

apollo-server - библиотека, предоставляющая функционал GraphQL сервера

bcrypt - средство для хеширования строк

jsonwebtoken - утилита для генерации и проверки JWT токенов

mongoose - средство работы с базой данных MongoDB

2.3. Клиент

Клиентская часть веб-приложения реализована с помощью фреймворка ReactJS, использующего язык программирования TypeScript и язык разметки JSX. В дополнение были установлены некоторые зависимости, облегчающие написание кода:

chakraUI - средство, сильно упрощающее стилизацию и адаптивность графических объектов.

ApolloClient - библиотека, позволяющая создавать запросы на GraphQL сервер и работать с полученными данными от сервера

react-icons - огромный набор иконок для библиотеки ReactJS

react-i18n, i18next - библиотеки, упрощающие адаптацию продукта к языковым и культурным особенностям регионов

react-router-dom - утилита, которая предназначена для маршрутизации в веб-приложении

2.4. Тестирование

Тестирование продукта производилось на локальном компьютере с использованием OpenServer (для запуска сервера) и NodeJS (для запуска клиента).

2.5.Выгрузка

Сайт был выгружен на выделенный хостинг, стоимость которого составила 140 рублей. Необязательным для работы, но нужным для каждого сайта, стало доменное имя, которое обошлось мне в 170 рублей. Сейчас сайт доступен по адресу <http://193.42.113.15/>

2.6.Описание функционала

Попав на главную страницу пользователю сразу предлагается ввести название школы, которую он хочет оценить. Так же неавторизованным посетителям предлагается войти или зарегистрироваться по соответствующим кнопкам в верхнем меню.

При нажатии на кнопку “Войти” клиент попадает на страницу входа, где от него требуется ввести свою почту и пароль от аккаунта. После входа пользователя перенаправляет на страницу профиля.

После перехода по кнопке “Зарегистрироваться” посетителю предлагается зарегистрировать свой аккаунт в данном приложении. Для совершения этого действия необходимо ввести ФИ, email и пароль. Завершив этот процесс, на email пользователя придет сообщение с подтверждением почты.

Иначе, введя в поисковую строку название школы, приложение предложит посетителю выбрать нужную школу из списка результата поиска.

На странице школы можно посмотреть основную информацию о учебном заведении: общую оценку, адрес, сайт, номер телефона и email, а так же местоположение на интерактивной карте. Ниже расположено поле для ввода комментария и мнения других пользователей об этой школе. Оставить комментарий может только авторизованный клиент. А существующий комментарий возможно отредактировать в этом же поле.

2.7. Перспективы

На данное веб-приложение я имею большие перспективы в будущем. Его код требует некоторых корректировок для лучшей оптимизации. Если моей разработкой заинтересуются государственные ведомства, я буду продолжать улучшать и добавлять новые возможности для этого приложения. Я планирую создать:

Систему рейтинга пользователей - каждому пользователю присваивается статус в зависимости от количества и полноты его комментариев. Комментарии от клиентов с высоким статусом показывать выше остальных

Официальные аккаунты школы - любая школа должна иметь доступ к своим комментариям и предпринимать какие-либо действия, если комментарии неудовлетворительные

Ответы на комментарии - обсуждение определенной темы между пользователями

Панель администратора - при росте популярности площадки необходима наблюдение за динамикой и строгая фильтрация контента

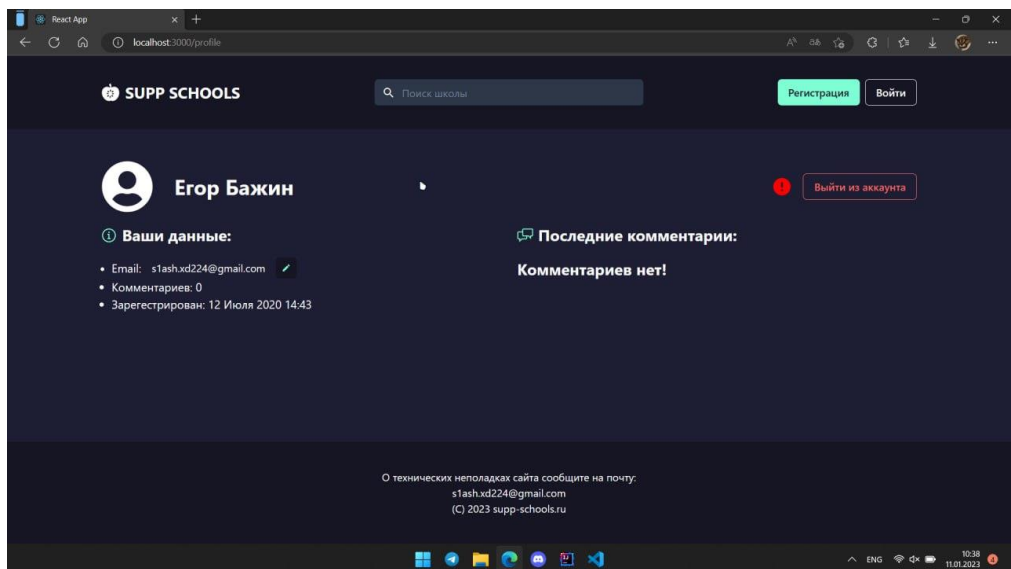
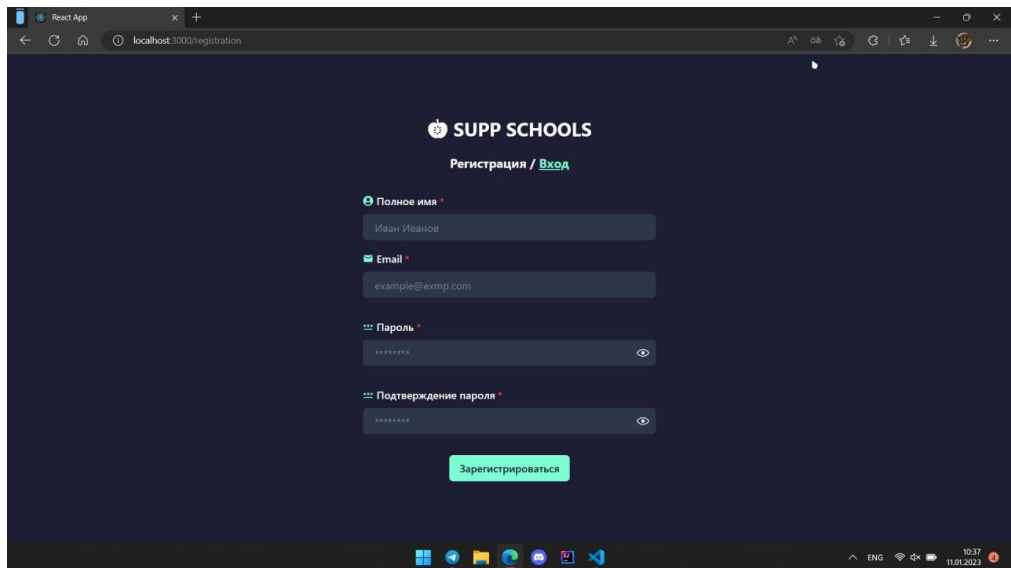
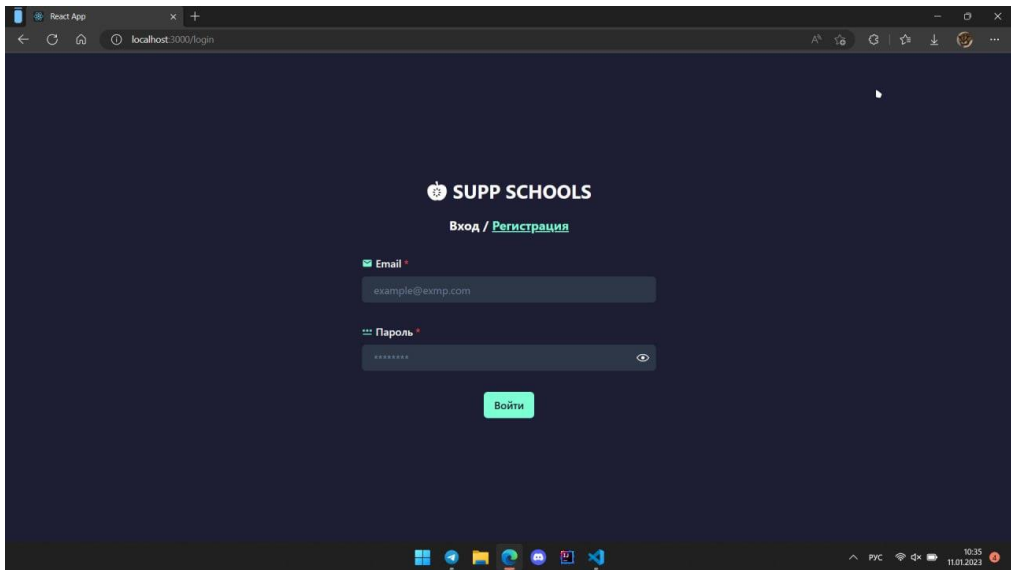
3. Экономическая справка

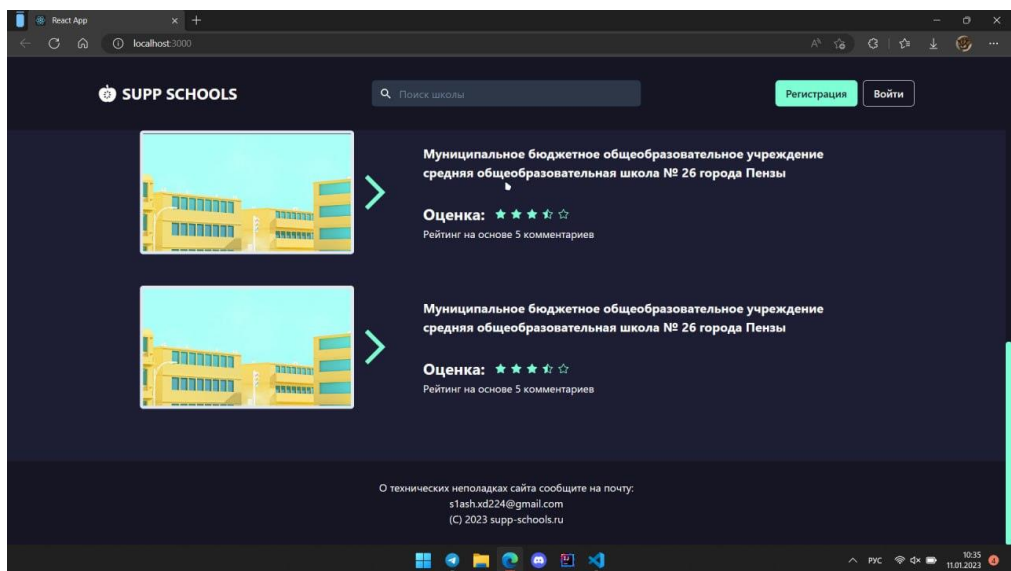
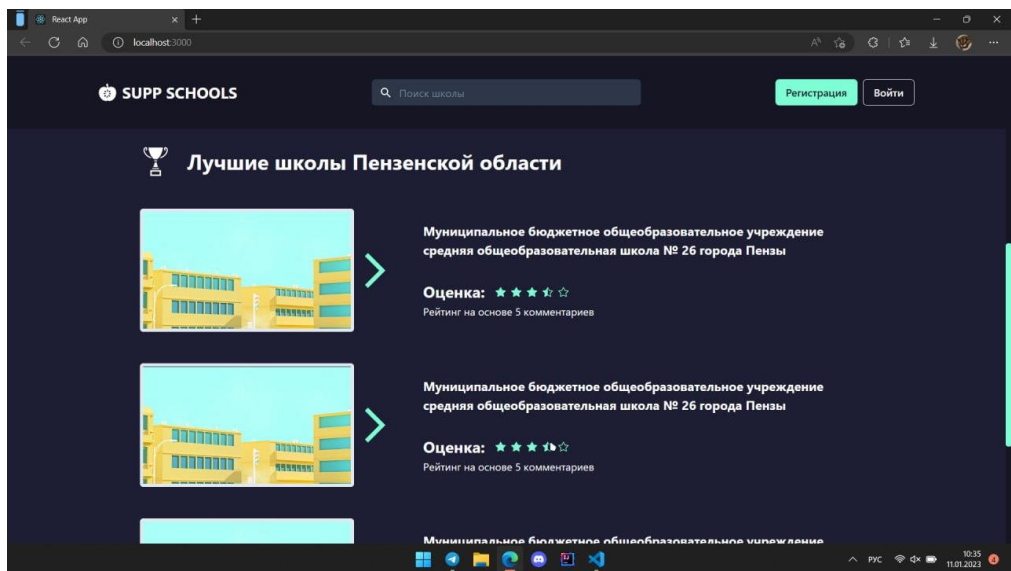
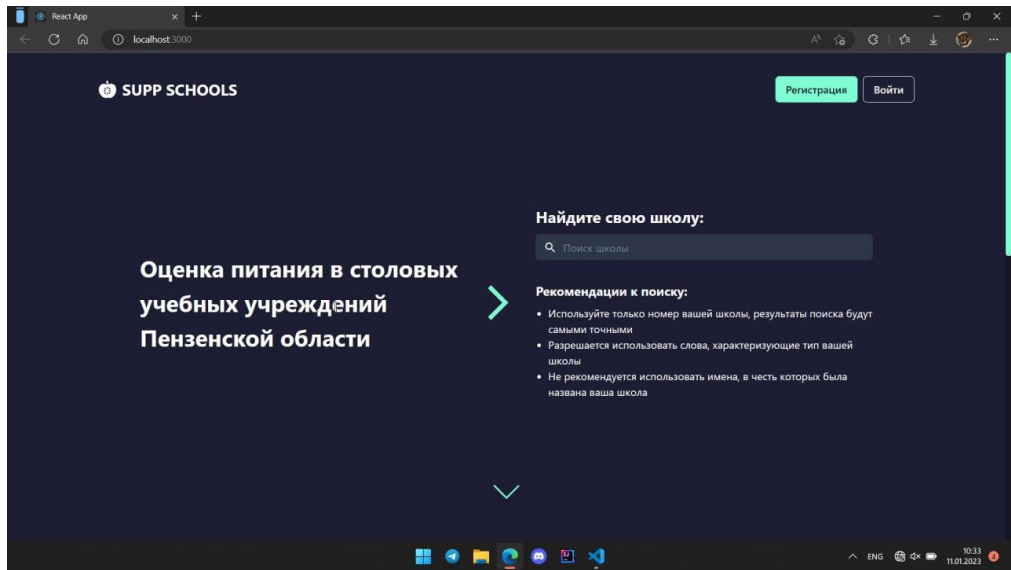
№ п/п	Наименование	Стоимость, руб.
1	Хостинг	140
2	Доменное имя	170
	Итого	310

4. Список литературы

1. Хахаева, И.А. Практикум по алгоритмизации и программированию на Python: учебно-методический комплекс / И.А. Хахаева. - Москва: АЛЬТ Линукс, 2011. - 226 с.
2. Документация Python [Электронный ресурс]: офиц. сайт
3. Документация Django [Электронный ресурс]: офиц. сайт
4. Документация Joomla [Электронный ресурс]: офиц. сайт
5. Документация Ruby on Rails [Электронный ресурс]: офиц. сайт
6. Чан, У. Python. Создание приложений / Уэсли Чан. - Санкт-Петербург: Вильямс, 2015. - 816 с.
7. Лутц, М. Изучаем Python, 4-е издание / Марк Лутц. - Санкт-Петербург: Символ-Плюс, 2011. - 1280 с.
8. Лутц, М. Программирование на Python, в 2 т. Т. 1, 4-е издание / Марк Лутц. - Санкт-Петербург: Символ-Плюс, 2011. - 992 с.
9. Лутц, М. Программирование на Python, в 2 т. Т. 2, 4-е издание / Марк Лутц. - Санкт-Петербург: Символ-Плюс, 2011. - 992 с.
10. Форсье, Д. Django. Разработка веб-приложений на Python / Джефф Форсье, Пол Биссекс, Уэсли Чан. - Санкт-Петербург: Символ-Плюс, 2010. - 458 с.
11. Головатый, А. Django. Подробное руководство / Адриан Головатый, Джейкоб Каплан-Мосс. - Санкт-Петербург: Символ-Плюс, 2010. - 560 с.
12. Документация PHP [Электронный ресурс]: офиц. сайт
13. Документация Ruby [Электронный ресурс]: офиц. сайт

Приложение 1





**Рецензия
на научный проект**

**«Рейтинг школьного питания в Пензенской области»,
учащегося**

**МБОУ СОШ №26 города Пензы имени В.С.Гризодубовой
Мещерякова Глеба**

Работа посвящена актуальной теме – разработке web-сайтов на основе системы управления сайтом с использованием современных инструментальных средств и технологий. Автор выполнил выбор системы управления сайтом, изучил принципы работы системы, изучил и применил на практике методы разработки web-сайта на основе выбранной системы.

В процессе выполнения автором работы был изучен и применен язык программирования JavaScript.

Результаты работы были применены на практике, web-сайт в данный момент функционирует и доступен всем пользователям сети Internet.

Работа написана грамотным научным языком. Оформление работы соответствует предъявляемым требованиям.

Во введении автор раскрыл актуальность работы. Четко сформулировал цель и задачи проекта.

Список литературы включает разнообразные источники, оформленные в соответствии с требованиями.

Работа имеет практическую значимость и заслуживает рассмотрения.

Рекомендации: продолжить работу над проектом с целью использования в других регионах Российской Федерации.

Директор школы:



С.А. Осипова