

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

КЫРГЫЗСКО-ГЕРМАНСКИЙ ИНСТИТУТ ПРИКЛАДНОЙ ИНФОРМАТИКИ

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА
БАКАЛАВРА**

на тему: «Разработка модуля онлайн бронирования столов в CRM-ресторанов (на примере "Улуг-Тоо") : клиентская часть »

Студент
группы АИН-2-20 _____ Айдаров О.Ш.
(подпись) (Ф.И.О. студента)

Научный руководитель _____ ст.пр. Абдуллаев Н.
(подпись) (уч.степень, звание, Ф.И.О.)

Бишкек 2024

Аннотация

Бул бүтүрүүчү квалификациялык иште "Веб-негизделген окутуу программалык комплексин долбоорлоо" деген темада жазылып, аралыктан окутууну, андан ары камсыз кыла турган веб-багыттагы окутууну өнүктүрүүгө программалык комплексин иштеп чыгуунун жүрүшү берилген. Бул эмгекте предметтик облустун анализи, серепи берилген. Иштелип чыккан тиркеме кардарлар бөлүгүндө Figma, React, JavaScript, NPM, HTML жана CSS пайдалануу менен аткарылган. Маалыматтык системаны долбоорлоо ER жана UML диаграммаларды колдонуу менен ишке ашырылган.

Аннотация

В данной выпускной квалификационной работе на тему «Проектирование веб-ориентированного обучающего программного комплекса» представлен ход разработки веб-ориентированного обучающего программного комплекса. Разработанное веб-приложение позволит обеспечить применение электронного обучения. В данной работе представлены обзор и анализ предметной области. Разработано приложение состоящее из клиентской части, выполненное с использованием Figma, JavaScript, HTML и CSS. Само проектирование информационной системы было осуществлено с применением ER и UML-диаграмм.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	3
1. ИССЛЕДОВАНИЕ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ПРОГРАММ.....	5
1.1. Анализ отечественного и зарубежного опыта.....	5
1.2. Онлайн-бронирование столов.....	6
1.3. Приложение интегрированное в ресторан.....	9
2. ПРОЕКТИРОВАНИЕ КЛИЕНТСКОЙ ЧАСТИ ОНЛАЙН БРОНИРОВАНИЯ	18
2.1. Техническое задание.....	18
2.2. Концептуальная модель.....	21
2.3. Модель потоков данных.....	23
2.4. Функциональная модель.....	25
3. РАЗРАБОТКА КЛИЕНТСКОЙ ЧАСТИ ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЯ ОНЛАЙН БРОНИРОВАНИЕ РЕСТОРАНОВ.....	28
3.1. Проектные решения по программному обеспечению.....	28
3.2. Руководство программиста.....	28
3.3. Руководство пользователя.....	31
Заключение.....	52
Список литературы.....	54
Глоссарий.....	56

Введение

Актуальность темы. Современный ресторанный бизнес находится во власти динамичных изменений, вызванных как технологическими инновациями, так и изменением потребительских предпочтений. Одним из ключевых факторов, определяющих успех в этой индустрии, является умение предоставлять высококачественное обслуживание и эффективно управлять бизнес-процессами. В этом контексте системы онлайн бронирования и CRM (Customer Relationship Management) становятся неотъемлемой частью стратегии многих ресторанов. Системы онлайн бронирования позволяют клиентам легко и удобно бронировать столики в ресторанах через интернет, что экономит их время и обеспечивает комфортный опыт посещения. В то же время, CRM-системы помогают управлять информацией о клиентах, анализировать их предпочтения и поведение, что позволяет улучшить персонализацию обслуживания и повысить лояльность клиентов.

Целью данной выпускной квалификационной работы является разработка интегрированной системы, объединяющей функциональность онлайн бронирования и CRM для ресторанов. Такая система позволит ресторанным предприятиям эффективно управлять процессами бронирования столов, а также взаимодействовать с клиентами, учитывая их предпочтения и историю посещений.

Назначение и область применения проектируемого объекта
Разрабатываемая в настоящее время система предназначена для ресторанов любого размера - от небольших кафе до крупных ресторанов и сетей. Автоматизируя процесс бронирования столов и используя ее как инструмент для управления базами данных клиентов, рестораны могут оптимизировать работу, улучшить обслуживание и повысить лояльность клиентов.

Степень новизны. Разработка системы онлайн-бронирования и CRM для ресторанов - это инновационный подход к управлению ресторанным

бизнесом. Несмотря на то, что в настоящее время существует множество подобных систем, новизна данного проекта заключается в разработке индивидуального решения, учитывающего специфические потребности и особенности ресторана.

Значимость разработки системы онлайн-бронирования и CRM для ресторанов заключается в том, чтобы повысить качество обслуживания клиентов, сократить время, затрачиваемое персоналом на выполнение рутинных задач, увеличить заполняемость столов и тем самым повысить прибыльность ресторанных бизнесов.

Границы в данной работе рассматриваются следующие вопросы:

1. анализ существующих систем онлайн-бронирования и ресторанных CRM.
2. определение требований к разрабатываемой системе.
3. проектирование архитектуры системы и выбор технологического стека.
4. разработка функциональности системы, включая модули бронирования, управления клиентами и аналитики
5. тестирование и оптимизация работы системы.

1. ИССЛЕДОВАНИЕ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ПРОГРАММ

1.1. Анализ отечественного и зарубежного опыта

Ключевыми элементами системы онлайн-бронирования являются удобный интерфейс для клиентов, где процесс бронирования прост и интуитивно понятен, и административный интерфейс для управления бронированиями и анализами. Также важна интеграция с внешними сервисами, такими как карточные и платежные системы, а также механизмы безопасности и защиты данных для обеспечения конфиденциальности информации о клиентах. Однако операторы ресторанов сталкиваются с определенными проблемами при онлайн-бронировании, такими как конкуренция со стороны других ресторанов и служб, управление пиковым спросом и обеспечение надежности и безопасности системы. Понимание и эффективное использование онлайн-бронирования является важным условием для успешного развития ресторанных бизнесов в современных условиях. Давайте проанализируем преимущества уже разработанной системы управления посещаемостью: В настоящее время в Кыргызстане нет приложений и сайтов, позволяющих осуществлять онлайн-бронирование столов со встроенными CRM-системами. Поэтому изучите зарубежные приложения и сайты.

1.2.Онлайн-бронирование столиков

<https://leclick.ru/>

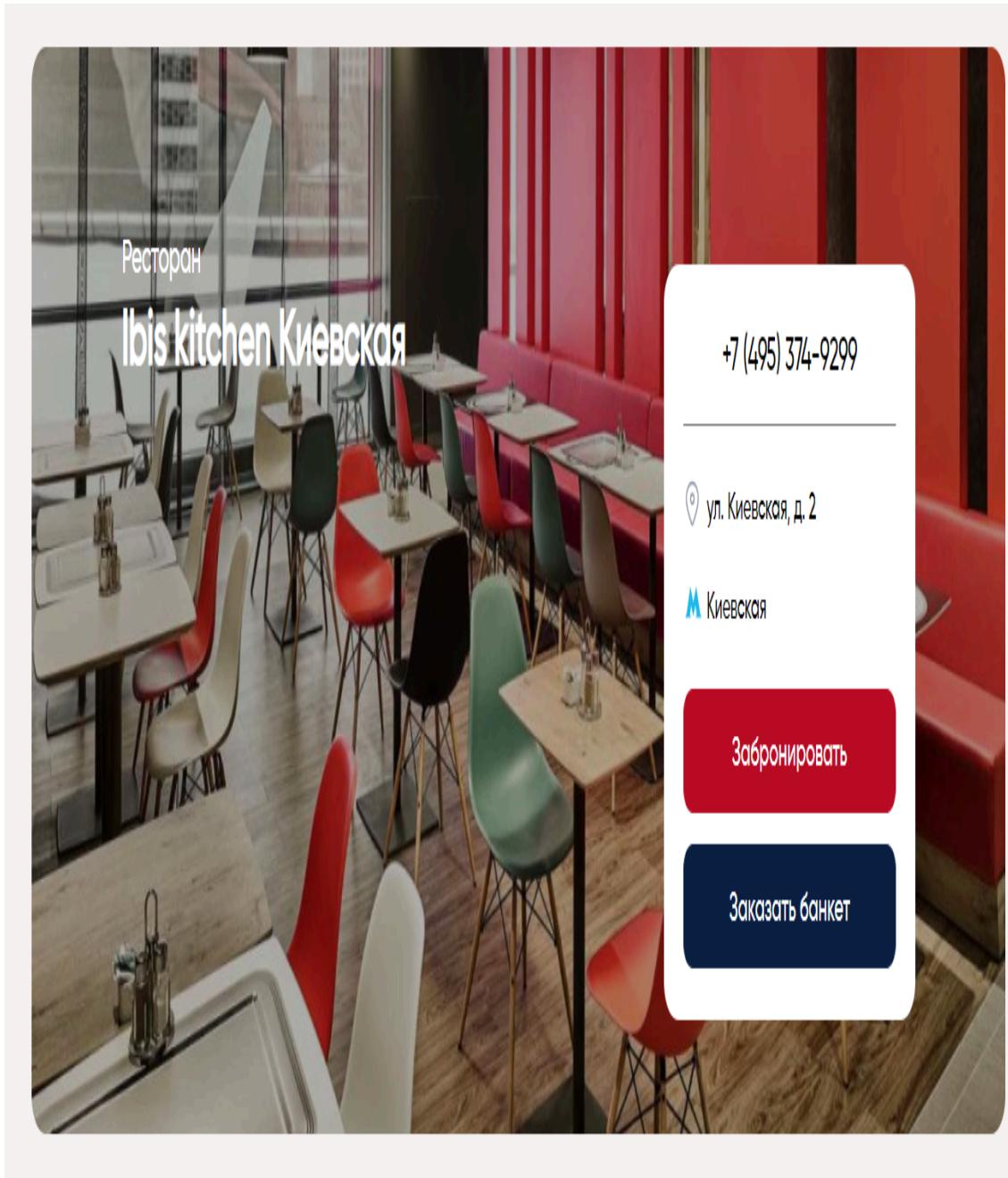


Рис. 1.1 Интерфейс главной страницы

LeClick предоставляет сервис по автоматизации процесса онлайн-бронирования, что позволяет ресторану собирать базу гостей, работать с их лояльностью и внедрять систему управления посадкой в зале. На этой картинке можете увидеть экран на котором мы можем бронировать столики, сперва надо указать номер телефона и на каком филиале мы

собираемся бронировать.(см.рис.1.1)



Описание

Ресторан "Ibis Kitchen" приглашает гостей насладиться изысканными блюдами европейской кухни в уютной обстановке. Здесь каждый посетитель может ощутить заботу и внимание со стороны дружелюбного персонала. Ресторан рад приветствовать гостей в течение всей недели, 365 дней в году, с утра до позднего ...

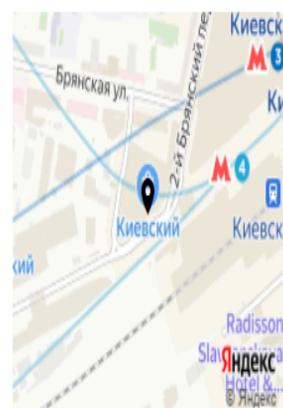
Подробнее ▾

 Средний чек:
2000-2500

 Кухня:
Интернациональная

Подробнее ▾

Ресторан
Ibis kitchen Киевская



 ул. Киевская, д. 2

...

Рисунок 1.2 - Описание и средний чек

На этом рисунке, мы можем увидеть дизайн ресторана и описание ресторанов, также можем посмотреть где он расположен по гугл карте, и самое важное стоимость среднего чека и какая кухня.(см.рис.1.2)

Ibis kitchen Киевская

ул. Киевская, д. 2

 08 МАЙ

 11:30

 2 ЧЕЛ

Имя *

Омурбек

Фамилия

Айдаров

Телефон *

 +996 (709) 159-8292

E-mail

aidarovomurbek8@gmail.com

Забронировать

Рисунок 1.3 - Бронирование стола

Дальше выбираем на какое число бронируем и на сколько человек, также указываем информацию о себе и на этом все, можно забронировать(см.рис.1.3)

1.3.Приложение интегрированное в ресторан

Программа для ресторанов и кафе – Restoplace

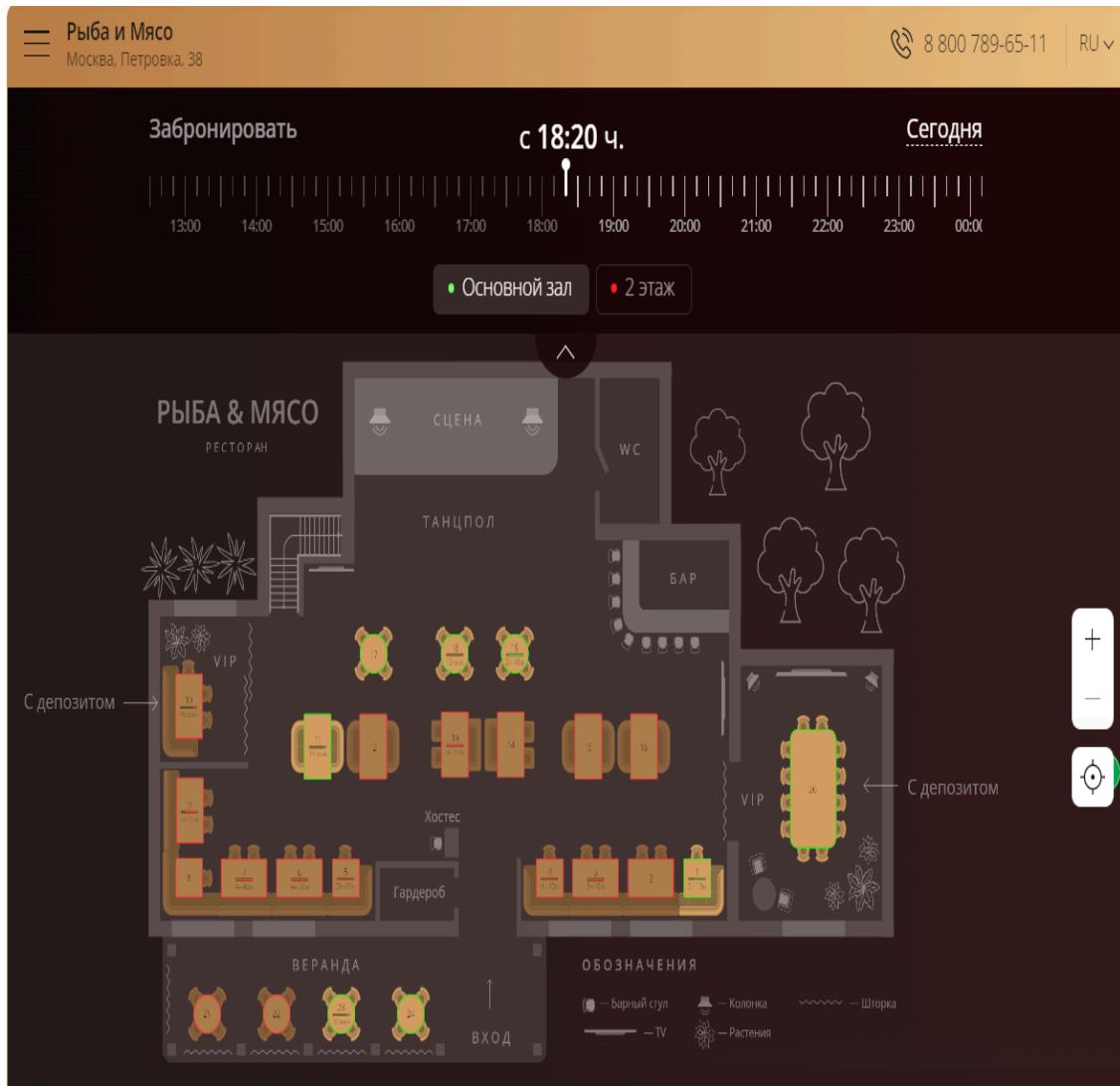


Рисунок 1.4 - Интерфейс архитектуры ресторана

На этом сайте можем понять современный и ясный дизайн, соответствующий бренду ресторана. В первую очередь удобный интерфейс: Интуитивно понятный и удобный интерфейс, обеспечивающий простоту использования и имеется адаптивность для мобильного приложения, также у нас есть возможность фильтрации дат по дням недели, времени суток, типу бронирования (обед, ужин) и другим критериям.(см.рис.1.4)

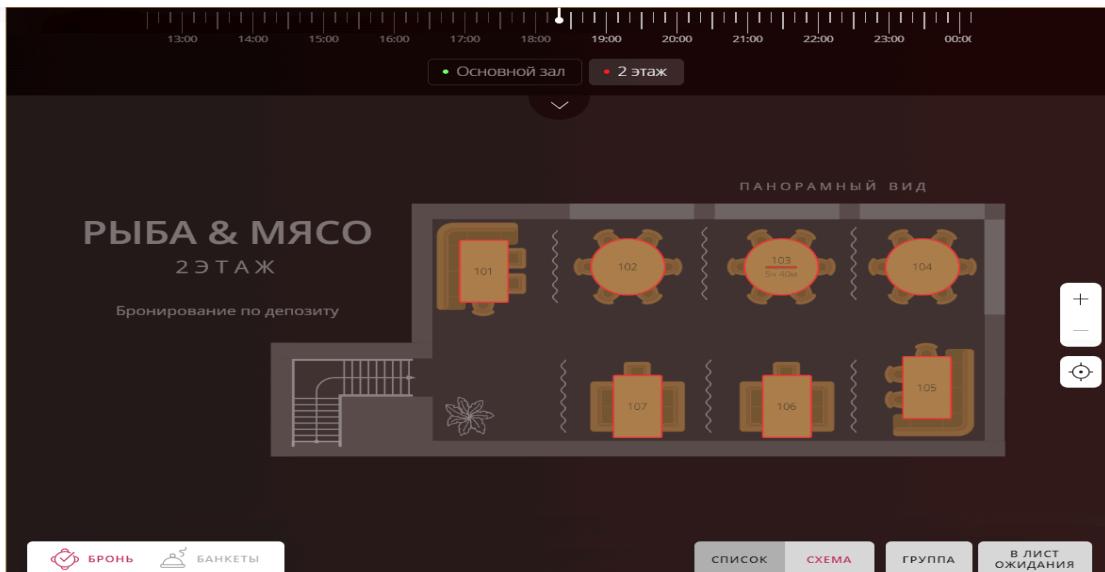


Рисунок 1.5 Интерфейс архитектуры ресторана

Также можем увидеть отображение доступных и недоступных столиков цветом (например, зеленый - свободно, желтый - ограничено, красный - занято).(см.рис.1.5)

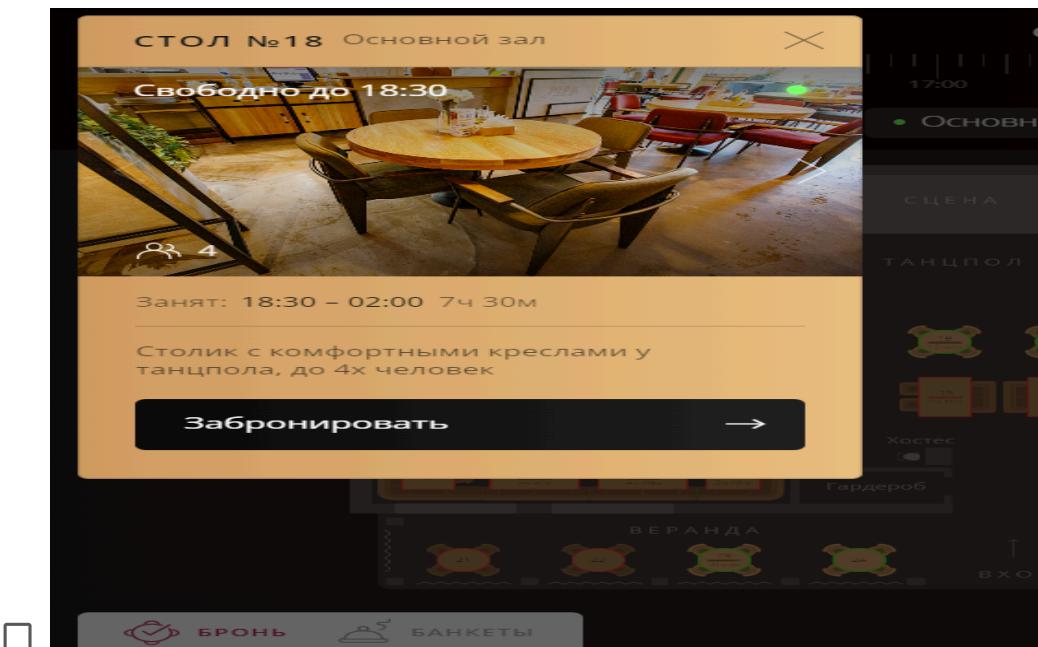


Рисунок 1.6 Бронирование

После того как выбрали столик, можем увидеть всю информацию о столике, номер столика и в каком зале он находится, также показывает сколько до скольки свободен или забронирован и количество гостей которые могут поместиться(см.рис.1.6)

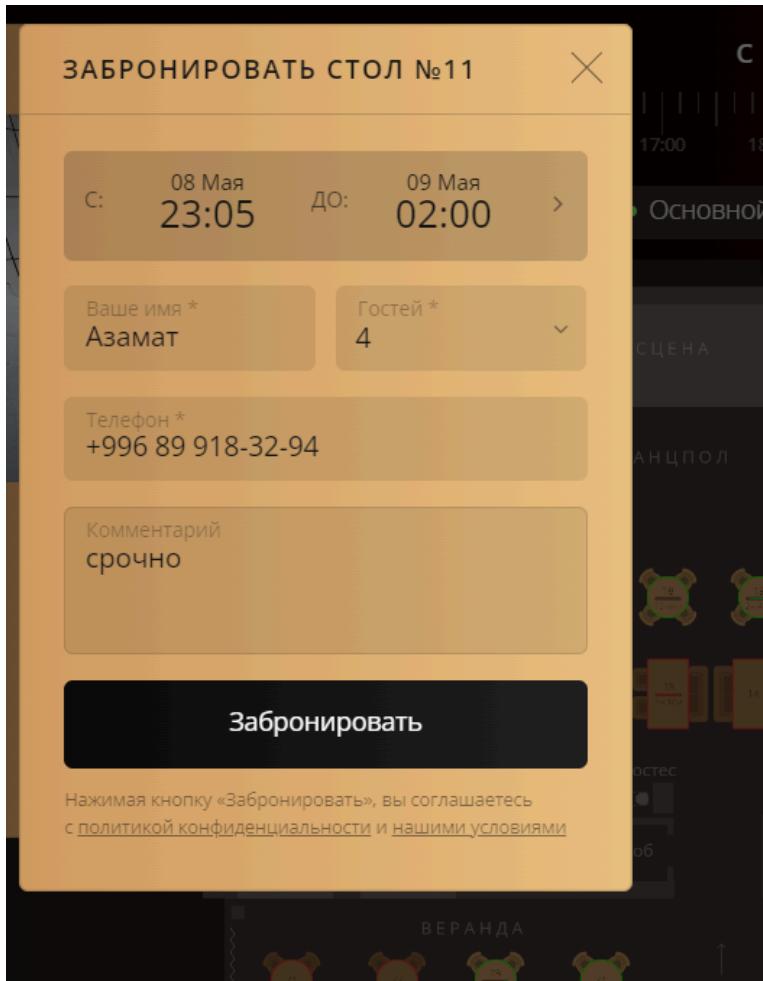


Рисунок 1.7 Бронирование по датам и по количеству людей

Можно указать точное количество человек в бронировании. Выбор из списка: Предварительно заданный список вариантов количества человек (например, 1, 2, 3, 4). Ограничения: Отображение допустимого количества человек за столиком (если есть ограничения).(см.рис.1.7)

Анализ клиентской части сайта Restoplace: максимально подробное описание Функциональность для клиентов.

Бронирование столиков онлайн:

1.1. Выбор даты, времени и количества человек:

Календарь:

В календаре мы можем выбирать даты и можем посмотреть доступных столов. У нас есть возможность редактировать дат по дням недели, времени суток, типу бронирования (завтрак или обед, ужин) и по другим критериям. Также на сайте мы сможем увидеть доступные временные столики

разными цветами (например: зеленый будет означать то что свободно, желтый будет означать то что в неизвестно, красный означает то что занято).

Настройка:

Здесь удобная настройка: Настройка временных слотов в соответствии с критериями ресторана (например, 15-минутные, 30-минутные часовые интервалы). В отображение информации о временном слоте (например, продолжительность, тип бронирования). Там есть динамическое обновление: Обновление доступных временных слотов в режиме реального времени.

Количество мест: мы сможем писать вручную: Возможность указать точное количество человек в бронировании.

Выбор из списка: Здесь мы можем выбирать предварительно заданный список вариантов количества человек (например, 2, 4, 6, 8).

Но к сожалению есть ограничения которое допустимого количества человек за столиком (если есть ограничения).

2. Управление бронированиями.

2.1. Просмотр бронирований:

Детали бронирования: Полная информация: Отображение всех деталей бронирования, включая дату, время, количество человек, номер столика (если есть), статус, меню (если выбрано), дополнительные комментарии и также я понял о истории изменений: Отображение истории изменений в бронировании (например, изменение даты, времени, количества человек).

2.2. Изменение бронирования:

Редактирование:

Там есть система доступа которая дает возможность изменить дату, время или количество человек в бронировании (в зависимости от политики ресторана). Но к сожалению я понял что там есть ограничения: Отображение допустимых изменений (например, минимальное/максимальное время бронирования, допустимое изменение количества человек). Там есть система подтверждение: Подтверждение изменений в бронировании с уведомлением

клиента.

2.3. Отмена бронирования:

Там также имеется кнопка отмены простая и удобная кнопка отмены бронирования в личном кабинете. Там имеется система подтверждение: Подтверждение отмены бронирования с сообщением о статусе и отправкой уведомления ресторану.

3. Дополнительные возможности.

3.1. Регистрация:

Было легко понять как заполнить форму регистрации, так как была простая форма: Легкая и быстрая регистрация с помощью имени, email и пароля, заполнить персональные данные: Сохранение персональных данных клиента для удобства последующих бронирований.

3.2. Авторизация:

Безопасный вход: Безопасный вход в личный кабинет с помощью логина и пароля или социальных сетей. Также можно сохранить свои данные: Сохранение авторизации в течение определенного времени для удобства пользователя.

3.3. История заказов:

Доступ к историям: Просмотр истории всех заказов, сделанных в ресторане. Посмотреть заказов: Отображение информации о каждом заказе, включая дату, время.

3.4. Отзывы:

Возможность оставить отзыв о ресторане после посещения. Публикации: Отображение отзывов на сайте ресторана или в социальных сетях.

4. Интеграция с другими сервисами:

Система CRM: Интеграция с CRM-системой ресторана для управления данными о клиентах и бронированиях.

1.3. Анализ местного рынка

<https://restoran.kg/booking>



Дубровский



Азербайджанская, европейская, восточная кухня

Средний счет 800–1500 сом на человека

Рис 1.8

Как работает служба бронирования: 1) Гость видит кнопку «Забронировать столик» на странице вашего заведения 2) Затем отправляет заявку операторам нашей службы бронирования

3) Операторы, уточнив детали, согласовывают время брони с заведением

4) Гость получает SMS с подтверждением времени бронирования

Функциональность:

Поисковая система ресторанов: Пользователи могут искать рестораны по местоположению и типу кухни. Система бронирования столов: Пользователи могут бронировать столики в ресторанах, нажав кнопку "Забронировать". Сообщение о подтверждении бронирования: Рестораны подтверждают бронирование с пользователями.

Дизайн: имеет простой и понятный дизайн.

Удобство использования:

Прост в использовании. Все функции сайта легко найти и использовать. Сайт работает быстро.

Преимущества сервиса:

Для пользователей: легко и удобно бронировать столиков в ресторанах. Не нужно звонить в ресторан, чтобы забронировать столик. Можно просмотреть информацию о ресторанах, прежде чем бронировать столик.

Для ресторанов:

Это увеличивает количество бронирований. Снижает количество пропущенных звонков.

Дополнительная информация:

Сервис является бесплатным для ресторанов. Сервис позволяет ресторанам получать бронирования от новых клиентов. Сервис интегрирован с Google Maps, что позволяет пользователям легко найти рестораны. Сервис имеет мобильное приложение, которое позволяет пользователям бронировать столики на ходу. Клиентская часть сайта <https://restoran.kg/booking> хорошо спроектирована и удобна в использовании. Она позволяет пользователям легко искать рестораны и бронировать столики.

Рекомендации:

Добавить больше информации о ресторанах, например, фотографии, меню и отзывы. Процесс бронирования столиков еще более простым. И советую добавить возможность онлайн-оплаты бронирования.

Современные достижения в области онлайн-бронирования ресторанов и CRM, Кыргызстану необходимо разработать такую программу по некоторым важным причинам. Отставание в технологиях: по сравнению с более развитыми странами, такими как США, страны Европы и некоторые страны региона, Кыргызстан отстает в использовании современных технологий в индустрии общественного питания. Внедрение систем

онлайн-бронирования и CRM восполнит этот пробел и принесет инновации в ресторанный бизнес. Растущий спрос на онлайн-услуги: в последние годы в Кыргызстане увеличился спрос на онлайн-услуги в различных сферах жизни. Потребители все чаще предпочитают заказывать и бронировать услуги онлайн. Рестораны, не предлагающие такие возможности, рисуют упустить значительную долю рынка. Повышение конкурентоспособности ресторанов: развитие ресторанной индустрии в Кыргызстане привело к усилению конкуренции. Рестораны, оснащенные современными системами бронирования и управления взаимоотношениями с клиентами, могут предложить более высокий уровень обслуживания, эффективнее привлекать и удерживать клиентов. Удовлетворенность клиентов: в современном ритме жизни у клиентов остается все меньше времени на звонки и ожидание заказа столика в ресторане. Системы онлайн-бронирования позволяют клиентам бронировать столики в удобное время и с любого устройства, что значительно улучшает опыт взаимодействия с рестораном. Таким образом, развитие систем онлайн-бронирования и CRM для ресторанов является важным шагом в совершенствовании индустрии питания и напитков в Кыргызстане, способствуя повышению качества обслуживания, увеличению доходов рестораторов и росту удовлетворенности клиентов.

Таблица 1.1

Сравнение сайтов по клиентской части.

Название сайта	Restoplace	Restoran.kg	Leclick
Имеется ли адаптивка для разных устройств	+	+	+

Название сайта	Restoplace	Restoran.kg	Leclick
Предоставляет ли широкий спектр функций	+	-	+
Сайт обеспечивает ли высокий уровень защиты	+	+	+
Дизайн и визуальное оформление (удобство)	+	+	+
Интеграция с другими сервисами	+	-	+
Отзывы и рейтинги	+	-	+

2. ПРОЕКТИРОВАНИЕ КЛИЕНТСКОЙ ЧАСТИ ОНЛАЙН БРОНИРОВАНИЯ

2.1. Техническое задание

1. Введение

Проект включает в себя разработку двух основных компонентов: Веб-платформа для клиентов для онлайн-бронирования. CRM-система для администрации ресторана для управления бронированиями, клиентской базой.

3. Описание бизнес-процесса

Клиенты ресторана смогут в реальном времени выбирать свободные столики, бронировать их и получать подтверждение брони. Система также позволит клиентам просматривать актуальное меню и специальные предложения. С другой стороны, персонал ресторана получит доступ к инструментам для эффективного управления бронями и анализа предпочтений клиентов.

4. Функциональные требования

Для клиентов: Возможность просмотра актуального меню и цен. Функционал отслеживания статуса бронирования и получения уведомлений о его изменении. Возможность оставлять отзывы и оценки после посещения.

Для администраторов ресторана: Инструменты для создания и изменения меню, управление наличием столов. Возможность просмотра детальной аналитики по всем аспектам работы ресторана: бронирования, отзывы, предпочтения клиентов, эффективность рекламных кампаний. Интеграция с электронной почтой и системами массовой рассылки для отправки персонализированных предложений и информации о мероприятиях.

5. Нефункциональные требования

Интеграция: Система должна быть способна интегрироваться с существующими программными решениями (например, системами учета).

Доступность: Поддержка мультиязычного интерфейса и адаптация под

различные регионы.

6. Технологический стек

Бэкенд: Внедрение микро сервисной архитектуры для улучшения масштабируемости и управляемости проекта. Безопасность: Реализация для безопасной аутентификации и авторизации пользователей.

7. Подробные функциональные требования:

1) Модуль управления бронированиями

Реализация API для создания, изменения и отмены бронирований. Хранение информации о бронированиях в базе данных с возможностью эффективного поиска и фильтрации. Возможность отправки уведомлений клиентам о статусе и изменениях в их бронированиях (подтверждение, отмена, изменение времени и т.д.). Интеграция с календарными сервисами для управления доступностью столов в реальном времени.

2. Модуль управления меню

API для создания, изменения и удаления элементов меню (блюда, напитки, специальные предложения). Хранение информации о меню и ценах в базе данных с возможностью обновления в реальном времени. Возможность добавления временных акций и специальных предложений и их автоматического отображения на веб-платформе.

3. Модуль аналитики и отчетности

Система для сбора и анализа данных о бронированиях, отзывах клиентов, предпочтениях и поведении пользователей. Возможность генерации отчетов о работе ресторана, включая выручку, наиболее популярные блюда, временные тренды и т.д.

4. Модуль управления клиентской базой и взаимоотношениями с клиентами

Хранение информации о клиентах (контактные данные, предпочтения, история посещений) с возможностью быстрого доступа и обновления. Инструменты для персонализации взаимодействия с клиентами (например, отправка персонализированных предложений и новостей). Интеграция с

системами массовой рассылки и управления электронной почтой для автоматизации коммуникаций с клиентами.

5. Модуль безопасности и аутентификации

Реализация механизмов безопасной аутентификации и авторизации пользователей, включая защищенное хранение паролей и использование токенов доступа. Механизмы защиты от атак, таких как SQL-инъекции, межсайтового скрипtingа и т.д. Мониторинг системы безопасности и реагирование на потенциальные угрозы с использованием системы логирования и аудита.

6. Модуль интеграции

Реализация API для интеграции с другими программными решениями, такими как системы учета, бухгалтерские программы и т.д.

Поддержка стандартных протоколов и форматов обмена данными для обеспечения совместимости с различными системами.

7. Модуль масштабирования и управления производительностью. Внедрение микро сервисной архитектуры для улучшения масштабируемости и отказоустойчивости системы. Механизмы мониторинга производительности и нагрузки на сервера для оперативного реагирования на изменения нагрузки. Возможность горизонтального и вертикального масштабирования компонентов системы в зависимости от потребностей.

2.2. Концептуальная модель

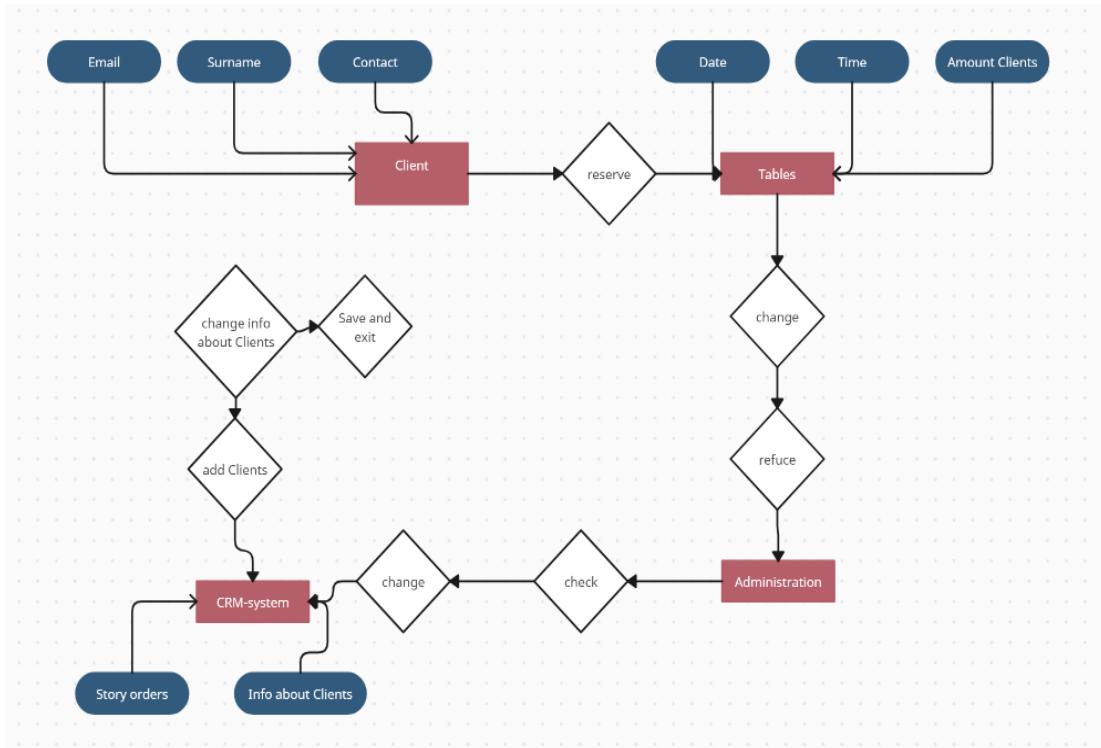


Рис.2.1 Концептуальная модель

Это диаграмма показывает концептуальную модель системы онлайн-бронирования ресторанов с CRM.

Субъекты.

Клиенты:

Клиенты регистрируются в системе или используют гостевой доступ. Также они смогут просматривать меню и цены. Они бронируют столик на определенное время и количество человек.

Рестораны:

Ресторан управляют своим календарем бронирований. Ресторан просматривают историю бронирований. Также они получают уведомления о новых бронированиях. Собирают отзывы клиентов.

Администрация:

Амин обрабатывает бронирования и отправляет подтверждения клиентам. И также это все интегрируется с CRM-системой ресторанов. Вот поэтому Админ собирает и анализирует данные о бронированиях и клиентах.

CRM-система:

Хранит информацию о клиентах и их бронированиях. Позволяет рестораном отслеживать историю бронирований клиентов. Позволяет ресторанам отправлять клиентам маркетинговые сообщения.

Пример работы системы:

Клиент заходит на сайт системы онлайн-бронирования и регистрируется или использует гостевой доступ. Клиент ищет ресторан по своим критериям (кухня, расположение, отзывы, скидки). По моему система онлайн-бронирования выдает список ресторанов, соответствующих запросу клиента. Клиент выбирает ресторан и бронирует столик на определенное время и количество человек. Система онлайн-бронирования обрабатывает бронирование и отправляет подтверждение клиенту. Если так подумать ресторан получает уведомление о новом бронировании. Клиент приходит в ресторан в назначенное время и оплачивает бронирование. По анализам клиент может оставить отзыв о ресторане и его услугах. Система онлайн-бронирования собирает и анализирует данные о бронированиях и клиентах. CRM-система хранит информацию о клиентах и их бронированиях. Также ресторан может использовать CRM-систему для управления отношениями с клиентами, например, для отправки маркетинговых сообщений.

2.3. Модель потоков данных

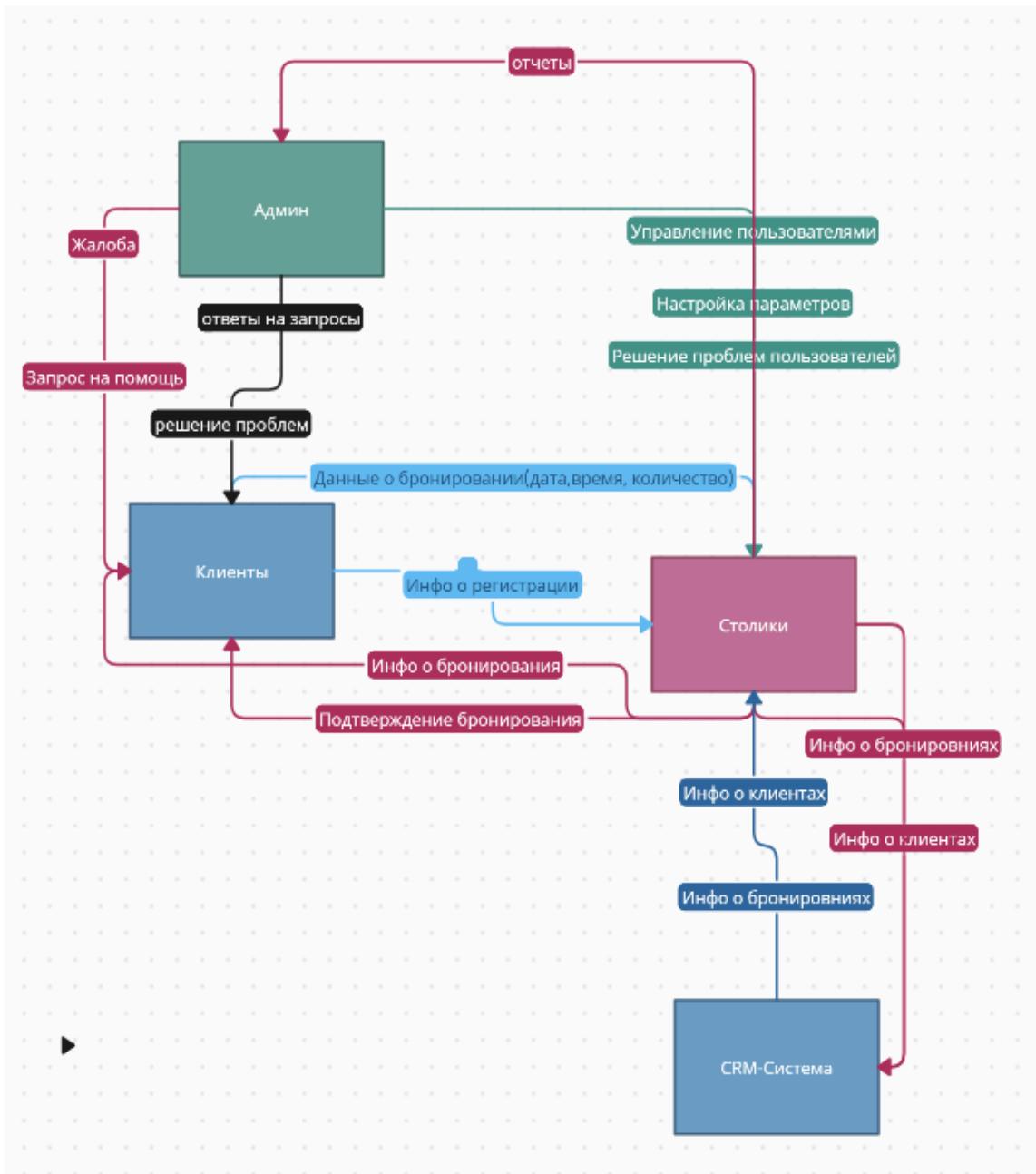


Рис.2.2. Модель потоков данных

1. Запрос на помощь

Клиент обращается в службу поддержки с запросом на помощь. Запрос может быть связан с технической проблемой, вопросом о продукте или услуге или другой проблемой.

2. Идентификация клиента

Администратор системы поддержки идентифицирует клиента. Это может быть сделано по имени пользователя, адресу электронной почты, номеру

телефона или другой информации, предоставленной клиентом.

3. Управление пользователями.

Администратор может управлять информацией о пользователе, такой как имя, адрес электронной почты, номер телефона и т. д. Это может быть необходимо для решения проблемы клиента или для предоставления дополнительной информации.

4. Настройка параметров.

Администратор может настраивать параметры системы поддержки, такие как часы работы, контактную информацию и т. д. Это может быть необходимо для обеспечения надлежащего обслуживания клиентов.

5. Ответы на запросы.

Анализировав все, администратор отвечает на запросы клиентов. Вот почему это может быть сделано путем предоставления информации, решения проблемы или направления клиента к другому специалисту.

6. Решение проблем пользователей.

Администратор решает проблемы пользователей. Это может включать в себя диагностику проблемы, предоставление инструкций по устранению неполадок или эскалацию проблемы более высококвалифицированному специалисту.

7. Подтверждение бронирования.

Администратор подтверждает бронирование. Это может включать в себя отправку электронного письма клиенту или обновление информации в системе бронирования.

8. Инфо о бронированиях

Администратор может просматривать информацию о бронированиях. Это может быть полезно для отслеживания истории бронирования клиента или для поиска конкретного бронирования.

9. Инфо о клиентах.

Администратор может просматривать информацию о клиентах. Это

может быть полезно для поиска контактной информации клиента или для просмотра истории его взаимодействия со службой поддержки.

10. Столики.

Администратор может просматривать информацию о столиках. По моему мнению это может быть полезно для проверки доступности столиков или для назначения столиков клиентам.

11. Данные о бронировании (дата, время, количество).

Администратор может просматривать данные о бронировании, такие как дата, время и количество человек. Это может быть полезно для отслеживания объема бронирования или для планирования работы персонала.

2.4. Функциональная модель

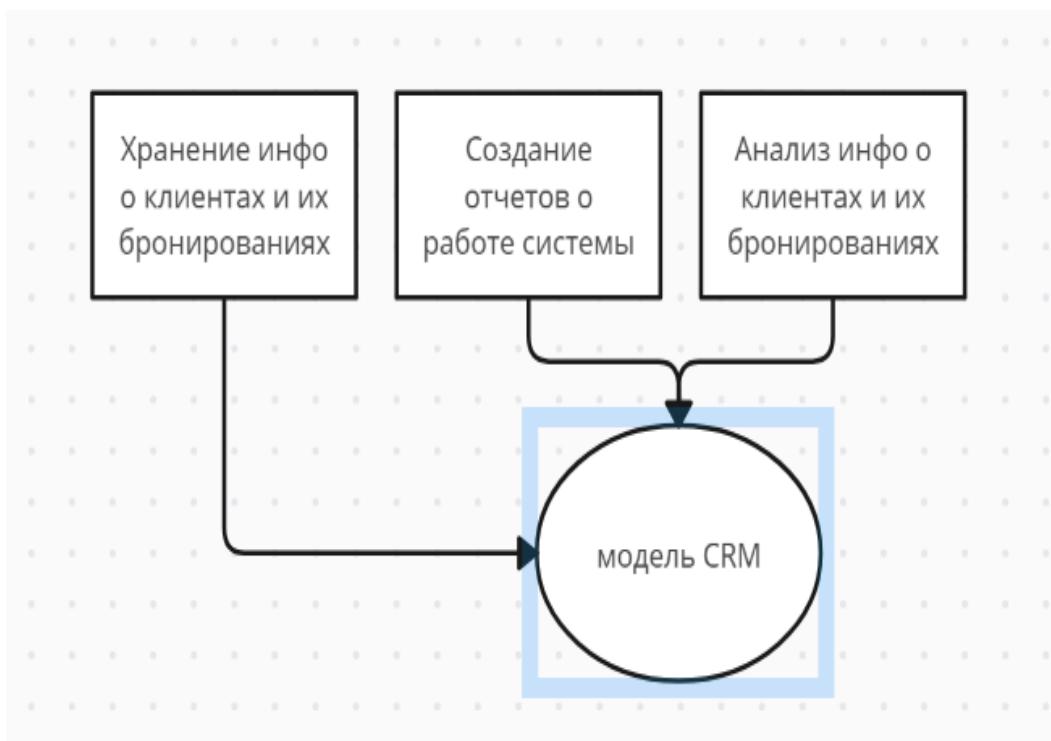


Рис.2.3. Функциональная модель

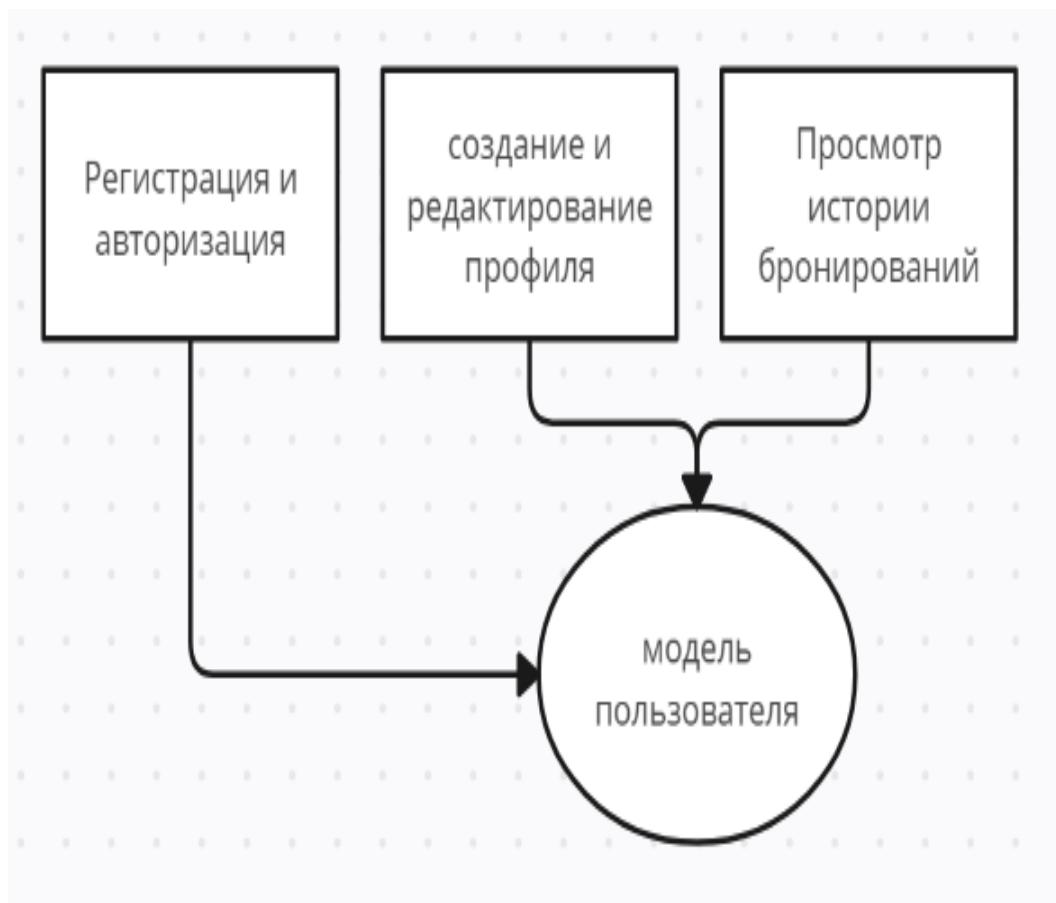




Рис.2.4. Функциональная модель

3. РАЗРАБОТКА КЛИЕНТСКОЙ ЧАСТИ ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЯ

ОНЛАЙН БРОНИРОВАНИЕ РЕСТОРАНОВ

3.1. Проектные решения по программному обеспечению.

Должно включать в себя операционная система: Windows 7+. Эта система выбрана за её распространенность, поддержку широкого спектра программного обеспечения и безопасность. Инструментальные средства программирования: JavaScript, HTML, CSS для фронтенда; Java для бэкенда. База данных: PostgreSQL, выбрана за высокую производительность, надежность и поддержку сложных запросов.

Требования к аппаратному обеспечению:

Вот такие требования должны быть к аппаратному обеспечению
Процессор: Intel Core i5 и выше или эквивалентный AMD
Оперативная память: минимум 8 ГБ. Место на жестком диске: минимум 100 ГБ. Периферийные устройства: стандартное сетевое оборудование для подключения к Интернету

3.2. Руководство программиста

Модуль аналитики.

Описание: Этот модуль отвечает за сбор, анализ и предоставление аналитической информации о работе ресторана и предпочтениях клиентов.
Входные данные: Данные о бронированиях, отзывах клиентов, предпочтениях и поведении пользователей. Запросы на генерацию отчетов и аналитики от администраторов ресторана. Выходные данные: Отчеты о работе ресторана, включая выручку, наиболее популярные блюда, временные тренды и т.д. Визуализация данных с помощью графиков и диаграмм.

Нужно отправлять сообщение программисту: Логи ошибок при обработке данных для анализа. Предупреждения о необычных трендах или аномалиях в данных. Расширение функций: Добавление новых типов отчетов и параметров анализа через API. Системы онлайн-бронирования столов в ресторанах и CRM (управление взаимоотношениями с клиентами) должны

обеспечивать удобный интерфейс для пользователей с разными уровнями доступа: клиентов, персонала ресторана и администраторы. Клиенты могут получить доступ только к функции бронирования столов и просмотреть историю своих заказов. Сотрудники ресторана могут управлять бронированием, просматривать информацию о клиентах и их предпочтениях, а также изменять расписание работы ресторана. Помимо управления пользователями и настройками системы, администраторы могут анализировать данные о бронировании и клиентах, чтобы оптимизировать работу ресторана. Для обеспечения безопасности доступа к системе используйте уникальные имя и пароль для каждого пользователя. Пароли должны быть достаточно сложными, содержать цифры, заглавные и строчные буквы и специальные символы. Рекомендуется регулярно менять пароли, например, раз в несколько месяцев, а система должна предлагать сменить пароль при первом входе в систему.

1) Гость

Гости могут забронировать свободные столики и после авторизации могут посмотреть какие столики свободные и какие забронированные и изменять личные данные, также посмотреть историю заказов .

2) Сотрудники

Функционал персонала ресторана включает в себя просмотр бронирований столов, редактирование информации о клиентах, просмотр истории бронирований. Для входа в систему в качестве персонала ресторана требуется предоставить соответствующие учетные данные: логин, пароль и тип аккаунта.

3) Администратор

Администратор системы онлайн бронирования ресторанов и CRM имеет полный доступ ко всем функциям, включая управление всем персоналом, добавление, изменение и удаление новых сотрудников. Мне кажется что для входа в систему в качестве администратора необходимо

указать уникальные учетные данные. Пароль генерируется автоматически и высыпается пользователю по адресу, указанному при регистрации. Если пользователь пытается войти в административную часть впервые, система должна предложить ему сменить пароль (и ввести новый пароль вручную). Для обеспечения защиты от несанкционированного доступа к административной части рекомендуется соблюдать следующие правила при создании паролей. Длина пароля должна составлять не менее 8 символов. Пароли должны состоять из цифр и латинских символов. Другие символы, доступные на клавиатуре (например, / ?), не должны использоваться. Пароль не должен быть словарным словом или набором соседних символов на клавиатуре. В идеале пароль должен состоять из бессмысленного набора символов. Все пароли следует менять через регулярные промежутки времени. Посадочная страница сайта должна состоять из следующих разделов:

Главная страница

О нас

Столики

Контакты

Чтобы взаимодействие с сайтом было приятным, пользовательский интерфейс должен обеспечивать интуитивно понятное отображение структуры информации и эффективные средства навигации. Что это означает, что пользователи могут легко понять и быстро получить доступ к различным разделам и страницам. Навигационные элементы, такие как ссылки и меню, должны быть понятными, информативными и позволять пользователям без труда понять их назначение. Графические элементы, используемые для навигации, должны сопровождаться текстовыми описаниями, чтобы пользователи могли полностью понять, куда они идут. Для удобства пользователей там, где есть подразделы, должны быть удобные выпадающие меню, чтобы можно было быстро и легко получить доступ к дополнительной информации. В дополнение к понятной навигации и структуре,

пользовательский интерфейс веб-сайта должен быть адаптивным для различных устройств, обеспечивая удобство использования как на компьютерах, так и на мобильных устройствах. Важно, чтобы сайт учитывал потребности пользователей с ограниченными возможностями, обеспечивая доступность для людей с нарушениями зрения и моторики. Для этого необходимо уделить внимание контрастности цветов, размеру шрифтов и удобству использования элементов управления с клавиатуры.

3.3. Руководство пользователя.

Целью данного подраздела является ознакомление Пользователя с функционированием Платформы и ее использованием. Для начала использования Платформы Пользователю необходимо открыть веб-браузер на компьютере, мобильном устройстве или другом устройстве, и ввести в адресной строке адрес Платформы. При загрузке главной страницы пользователь автоматически перенаправляется на эту страницу. На главной странице пользователю предлагается возможность войти в систему.

1. Введение

Руководство предназначено для пользователей системы онлайн-бронирования и CRM ресторана. Содержит инструкции по использованию интерфейса для бронирования столов, управления личным кабинетом и взаимодействия с различными функциями системы.

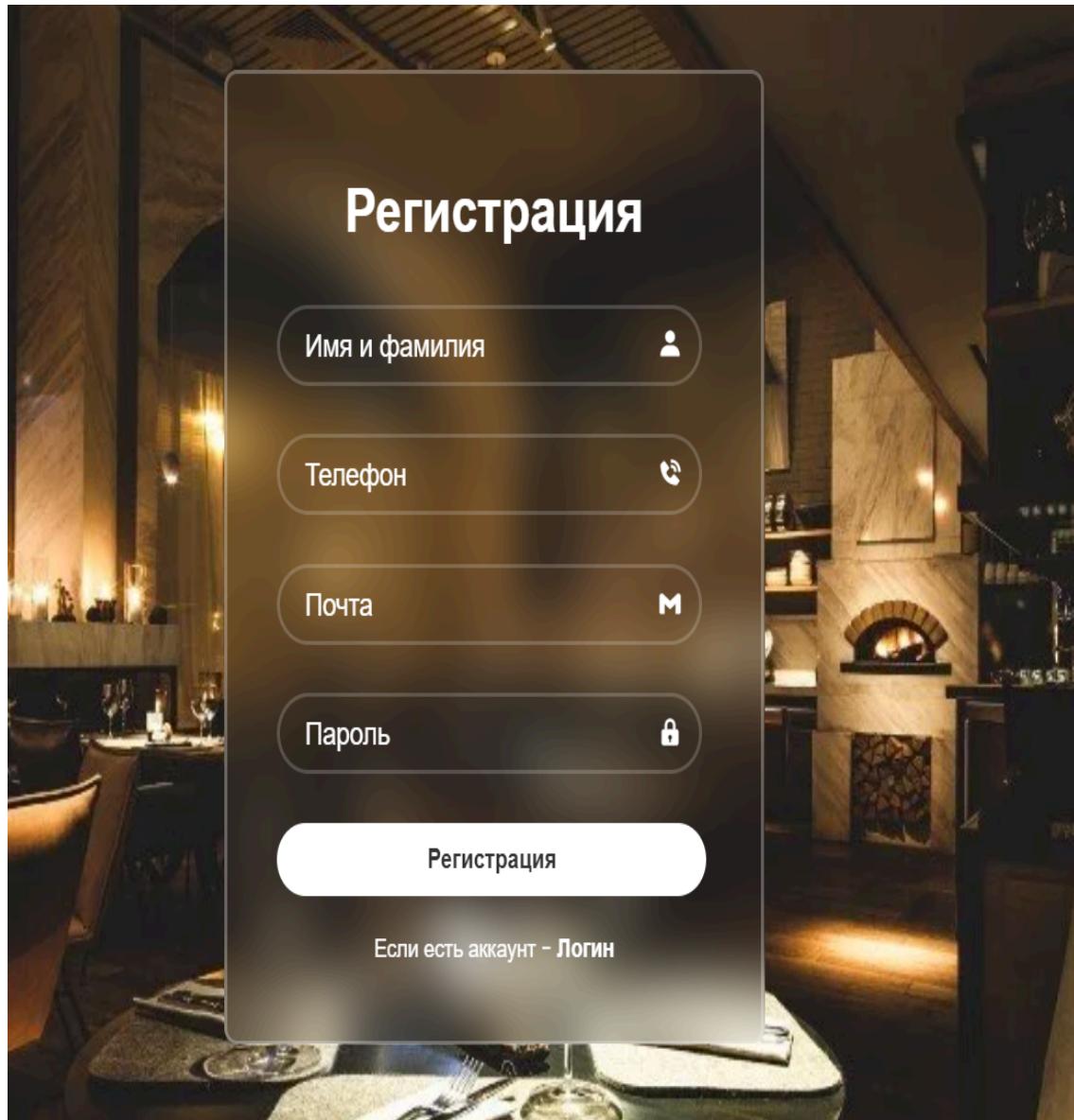


Рис.3. Регистрация

2. Регистрация и вход в систему

На этой странице вы сможете увидеть Регистрацию. Для начала работы с системой необходимо создать аккаунт. На главной странице выберите "Регистрация"(см.рис.3)

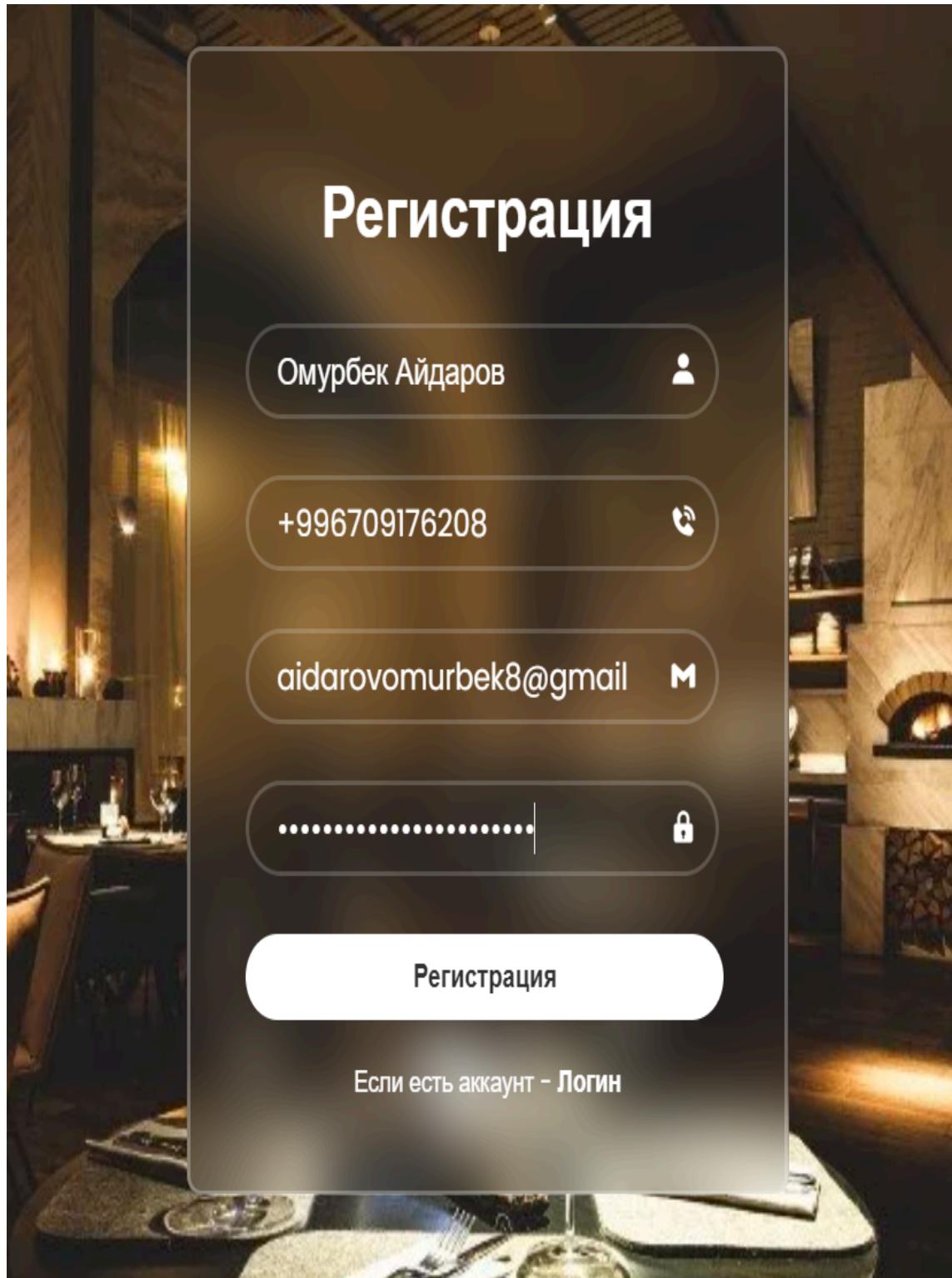


Рис.3.1. Регистрация

Дальше мы должны заполнить пустые окошки чтобы зарегистрироваться.

Сперва пишем имя и фамилию, потом заполняем свой номер и пишем свой Gmail и также создаем пароль(см.рис.3.1)

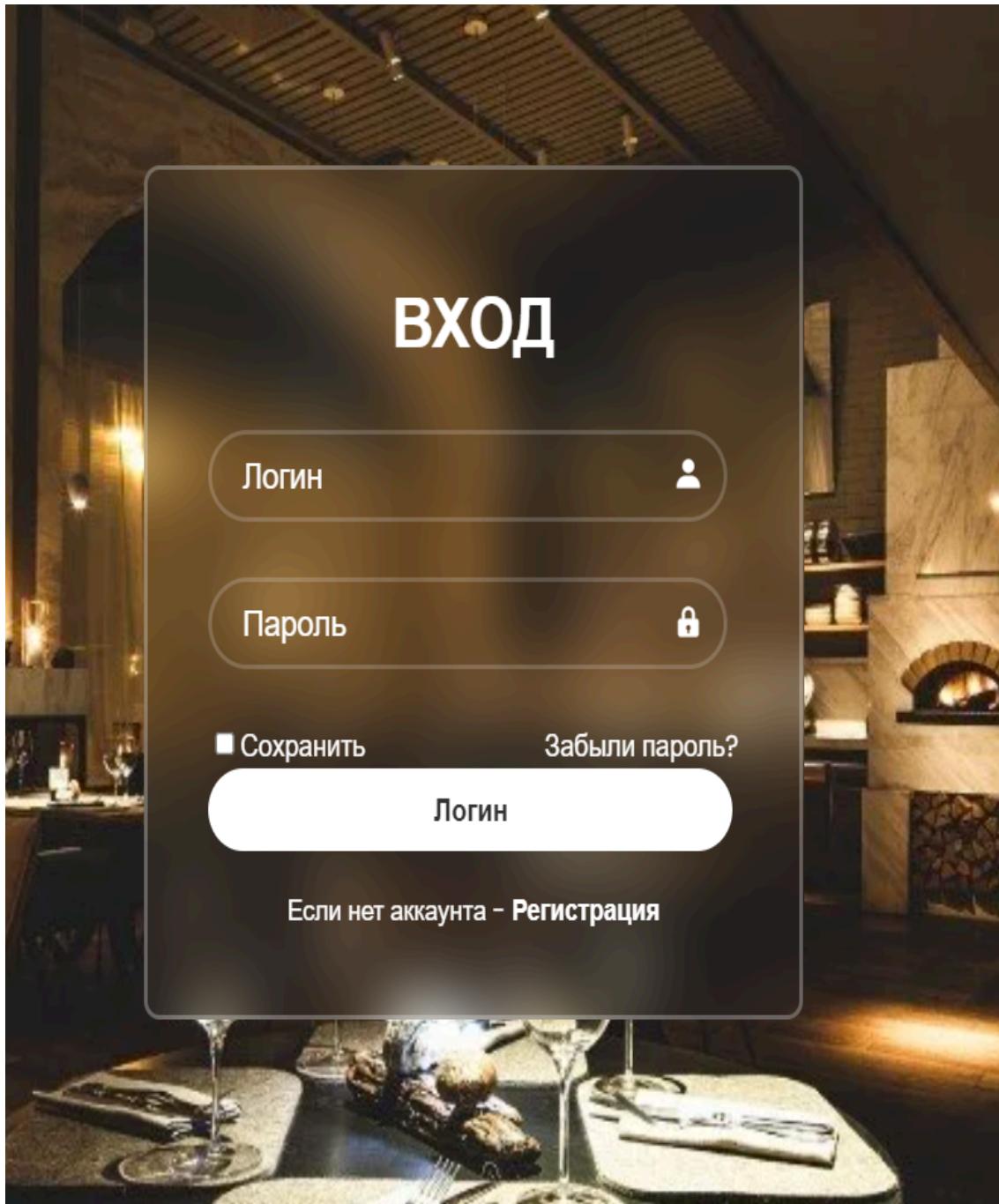


Рис.3.2. ВХОД

На этой странице вы можете увидеть ВХОД, который позволяет зайти на сайт, если у вас есть аккаунт существующий, если нету то вам нужно перейти на регистрацию и заполнить там свои данные, после того зарегались то, можете написать свой логин и пароль.(см.рис.3.2)

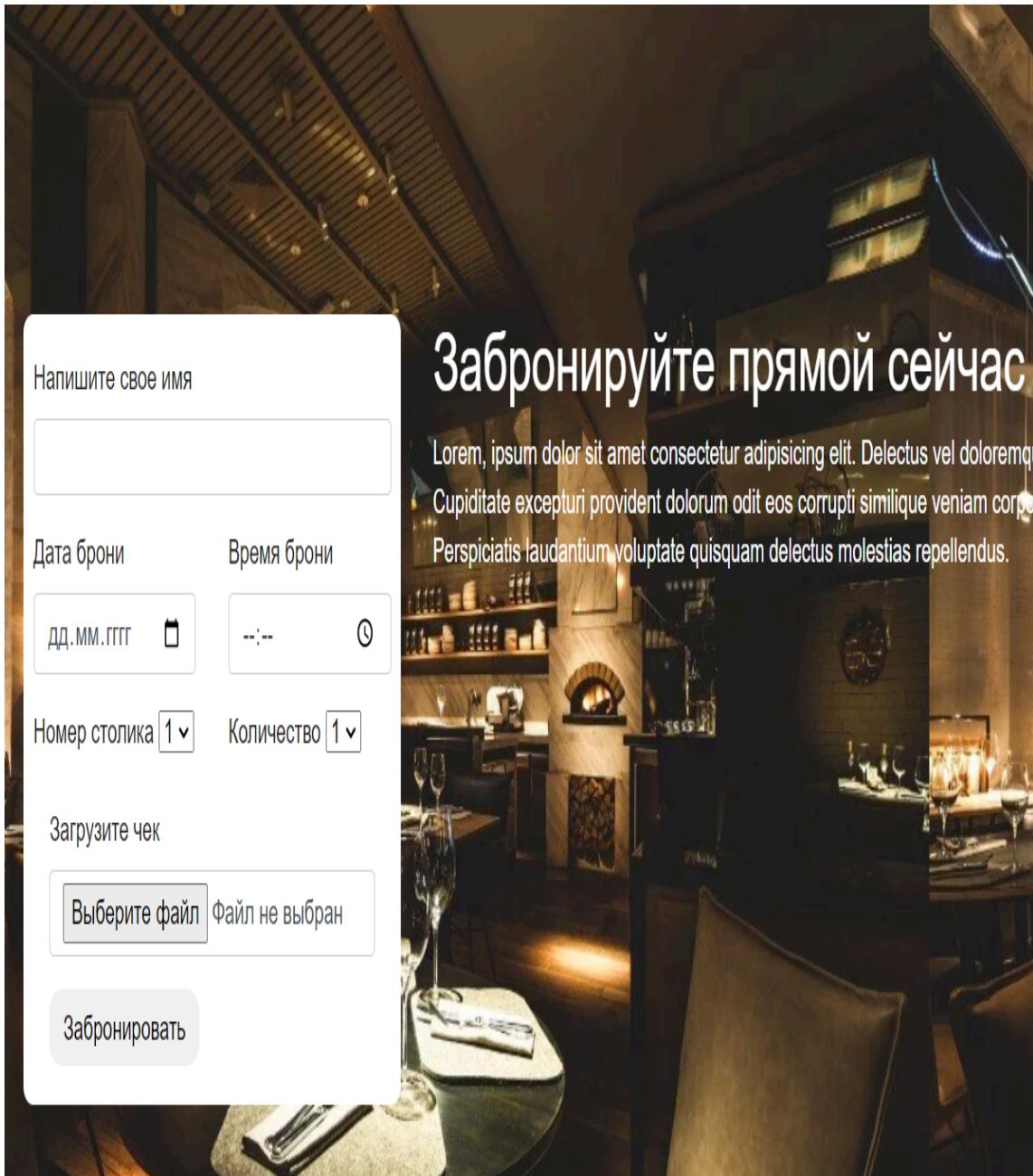


Рис.3.3. Бронирование

На этой картинке вы можете увидеть страницу для бронирования, здесь вы можете забронировать столы. Сперва вам нужно указать на чье имя будете забронировать, а дальше выбрать на какую дату хотите забронировать и выбрать время, потом вам нужно выбрать номер стола которую хотите забронировать, а дальше указать сколько человек придут и отправить скрин чека и нажать кнопку ЗАБРОНИРОВАТЬ.(см.рис.3.3)

Общие

Изменить пароль

Инфо о себе

Поддержка

Историю о заказах

Уведомления



Обновите свое фото Выберите файл Файл не выбран Сброс

Allowed JPG, GIF or PNG. Max size of 200K

Фамилия
Айдаров

Имя
Омурбек

Почта
aidarov@mail.com

Адрес
Аламедин-1

Сохранить изменение Отмена

Рис.3.4 Личный кабинет

На этой картинке, вы можете увидеть страницу Мой профиль, где мы можем редактировать свои данные, например: можем изменить свою фотографию, также изменить имя и фамилию, если вы написали неправильный логин от почты то, сможете без каких либо проблем изменить, также поменять свой адрес, после всех этих действий, вы можете сохранить новые данные или же отменить.(см.рис.3.4)

Мой профиль

Общие

Изменить пароль

Инфо о себе

Поддержка

Дп

Уведомления

Текущий пароль

Новый пароль

Повторите новый пароль

Сохранить изменение Отмена

Рис.3.5 Изменить пароль

На этой картинке, вы можете увидеть что, у нас есть возможность поменять

свой пароль, если вам это необходимо по каким либо причинам, сперва вам придется написать свой текущий пароль, который вы использовали до этого времени, дальше указываете новый пароль, также пароль не должен быть меньше 8 символов, далее повторяете свой новый пароль и нажимаете кнопку Сохранить изменение.(см.рис.3.5)

The screenshot shows a user profile edit page. On the left, there's a sidebar with links: 'Общие' (General), 'Изменить пароль' (Change password), 'Инфо о себе' (Info about yourself) which is highlighted with a blue background, 'Поддержка' (Support), 'Историю о заказах' (Order history), and 'Уведомления' (Notifications). The main content area has tabs: 'Bio' (Bio) and 'Контакты' (Contacts). Under 'Bio', there's a text input field containing: 'Омурбек кыргызский предприниматель, программист и филантроп, наиболее известный как один из основателей OMA&BOOK, крупнейшей в мире социальной сети. Вот основные моменты его биографии и карьеры'. Under 'День рождения' (Birthday), it says 'May 3, 2002'. Under 'Регион' (Region), it says 'Бишкек'. Under 'Контакты', there's a 'Тел:' (Tel:) field with '+996 456 7891' and a 'Кем работаете?' (What do you do?) field which is empty. At the bottom right are two buttons: 'Сохранить изменения' (Save changes) in blue and 'Отмена' (Cancel).

Рис.3.6 Инфо о себе

На этой странице вы можете написать более углубленно о себе, далее указать свой день рождения, после этого указать из какого вы региона и написать свой контактный номер и указать кем вы работаете, также вам нужно будет нажать на кнопку сохранить или отменить, это вся информация позволит нам улучшить качество сервиса.(см.рис.3.6)

Мой профиль

Общие	Действия
Изменить пароль	<input checked="" type="checkbox"/> Напишите мне, когда кто-нибудь прокомментирует мою статью
Инфо о себе	<input checked="" type="checkbox"/> Напишите мне, когда кто-нибудь ответит на мой запрос
Поддержка	<input type="checkbox"/> Напишите мне, если будут какие либо новости
Историю о заказах	
Уведомления	Дополнительно
	<input checked="" type="checkbox"/> скидки и акции
	<input type="checkbox"/> Напишите мне, когда будут не полатки
	<input checked="" type="checkbox"/> Напишите мне, когда будут не полатки

Сохранить изменения **Отмена**

Рис.. 3.7. Уведомление

На этой странице, у вас есть возможность настроить уведомления, если вы не хотите чтобы вам приходило сообщение о новых изменениях или же о новых акциях то, можете убрать галочки, если наоборот хотите знать о новых изменениях, то ставите галочки. (см.рис.3.7)

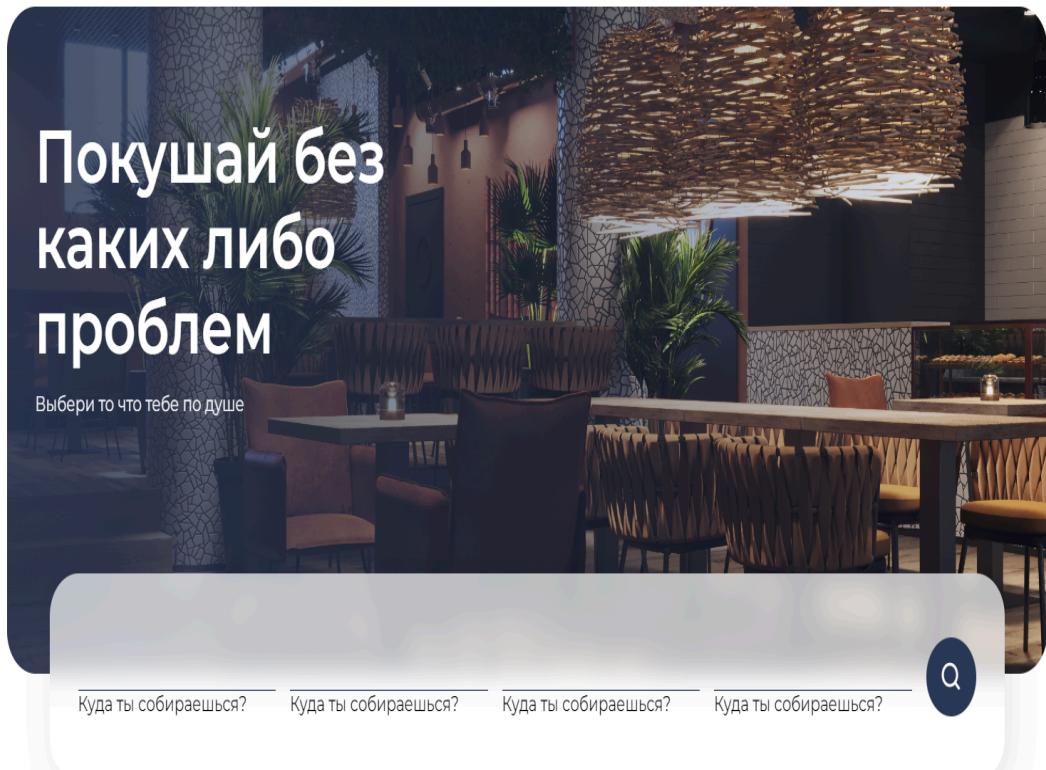


Рис.3.8. Главная страница

На этой картинке вы можете увидеть главную страницу сайта, где стоит наша лого и также вы сможете увидеть, что можно будет писать свои предпочтения и вбить в поиск для удобство.(см.рис.3.8)

Забронируйте столик



Рис.3.9 Бронь столика

Как вы видите, клиенты смотрят на номера столов и выбирает какой хочет,

также там указан, сколько стоит бронь столов и какие столы имеются(см.рис.3.9)

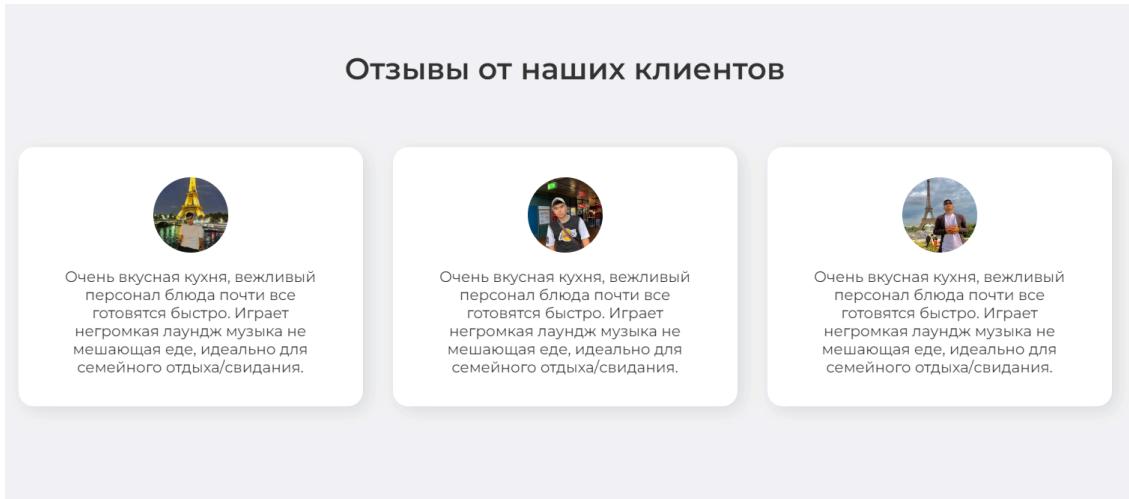


Рис.3.10 Footer

На этой картинке, мы можем увидеть отзывы от наших клиентов(см.рис.3.10)



Рис.3.11. Footer

На этой картинке, мы можем увидеть footer нашего сайта.(см.рис.3.11)

Файл C:/Users/acer/Desktop/to%20book/index2.html#

декс: Переводчи... Telegram Web WhatsApp TypeRacer - Play Ty... YouTube Monkeytype iCloud — «Найти iР... hdrezka - Поиск в... Удалить фон онлайн родной Яндекс



Ресторан Улуу-Тоо 600сом
Бишкек, Ахунбаева/Алматинка



Ресторан Улуу-Тоо 600сом
Бишкек, Ахунбаева/Алматинка



Ресторан Улуу-Тоо 600сом
Бишкек, Ахунбаева/Алматинка



Рис.3.12 Картинки ресторана

Здесь вы можете посмотреть картинки ресторанов, чем они славятся, также можете увидеть то что имеется средний чек и написан точный адрес. (см.рис.3.12)

```
1  <!DOCTYPE html>
2  <html lang="en">
3  <head>
4      <meta charset="UTF-8">
5      <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
6      <link
7          href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/remixicon@4.2.0/fonts/remixicon.css"
8          rel="stylesheet"
9     />
10     <link rel="stylesheet" href="css/style2.css">
11     <title>Tables</title>
12 </head>
13 <body>
14     <nav>
15         <div class="nav_logo">OMA&BOOK</div>
16         <ul class="nav_links">
17             <li class="link"> <a href="#">Наши</a></li>
18             <li class="link"> <a href="#">Главная страница</a></li>
19             <li class="link"> <a href="#">Контакты</a></li>
20             <li class="link"> <a href="#">Бронирование</a></li>
21         </ul>
22     </nav>
23     <header class="section_container header_container">
24         <div class="header_image_container">
25             <div class="header_content">
26                 <h1>Покушай без каких либо проблем</h1>
27                 <p>Выбери то что тебе по душе</p>
28             </div>
29             <div class="booking_container">
```

Рис.3.13 Меню

На этой картинке вы можете увидеть, HTML код для веб страницы. здесь показывается структура страницы которая создает стили для шрифтов и показывает элементы. Также мы может увидеть навигационное меню и обычные текста.(см.рис.4.1)

```

index.html   JS typed.js    JS script.js    # style2.css    index2.html X  index_auth.html    # style.css
C: > Users > acer > Desktop > to book > index2.html > html > body > header.section__container.header__container > div.header__image_content
25      <div class="header__content">
26          <h1>Покушай без каких либо проблем</h1>
27          <p>Выбери то что тебе по душе</p>
28      </div>
29      <div class="booking__container">
30          <form>
31              <div class="form__group">
32                  <div class="input__group">
33                      <input type="text">
34                  </div>
35                  <p>Куда ты собираешься?</p>
36              </div>
37              <div class="form__group">
38                  <div class="input__group">
39                      <input type="text">
40                  </div>
41                  <p>Куда ты собираешься?</p>
42              </div>
43              <div class="form__group">
44                  <div class="input__group">
45                      <input type="text">
46                  </div>
47                  <p>Куда ты собираешься?</p>
48              </div>
49              <div class="form__group">

```

Рис.3.14 Главная страница

Здесь создается форма для заполнения, которая работает с input, у которого type равен текст, это означает то что мы можем только писать текста, в каждом блоке div указан свои классы по которым мы будем обращаться, для того чтобы изменить стиль или чтобы прописать логику.(см.рис.4.2)

```

187 <section class="client">
188     <div class="section__container client__container">
189         <h2 class="section__header">Отзывы от наших клиентов</h2>
190         <div class="client__grid">
191             <div class="client__card">
192                 
193                 <p>Очень вкусная кухня, вежливый персонал блюда почти все готовятся быстро.</p>
194             </div>
195             <div class="client__card">
196                 
197                 <p>Очень вкусная кухня, вежливый персонал блюда почти все готовятся быстро.</p>
198             </div>
199             <div class="client__card">
200                 
201                 <p>Очень вкусная кухня, вежливый персонал блюда почти все готовятся быстро.</p>
202             </div>
203         </div>
204     </div>

```

Рис.3.15 Отзывы от клиентов

Здесь создается форма для отзыва клиентов, где создана класс section__container, также создан заголовок h2, куда будем писать текста, также создан div с классом client__card , в котором есть блок img, куда будет ставится путь к картинке, также имеется p для параграфа.(см.рис.4.3)

```

87
88     <script src="https://code.jquery.com/jquery-3.2.1.slim.min.js" integrity="sha384-KJ3o2DKtIkvYI
89     <script src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/popper.js@1.12.9/dist/umd/popper.min.js" integrity="sha3
90     <script src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@4.0.0/dist/js/bootstrap.min.js" integrity="sha
91     <script src="js/typed.js"></script>
92     <script src="js/script.js"></script>
93     <script src =" https://cdn.jsdelivr.net/npm/typed.js@2.0.11 "></script>
94   </body>
95 </html>
96
97
98

```

Рис.3.16 Подключение javascript

На этой картинке вы можете увидеть что добавляем Bootstrap, а также добавляем typed.js и также script.js, чтобы иметь возможность добавлять анимации и чтобы добавить логику.(см.рис.4.4)

```

1  /*
2  *
3  *  typed.js - A JavaScript Typing Animation Library
4  *  Author: Matt Boldt <me@mattboldt.com>
5  *  Version: v2.0.9
6  *  Url: https://github.com/mattboldt/typed.js
7  *  License(s): MIT
8  *
9  */
10 (function(t,e){"object"==typeof exports&&"object"==typeof module?module.exports=e():fun
: "object"==typeof exports?exports.Typed=e():t.Typed=e())(this,function(){return function
var i=s[n]={exports:{},id:n,loaded:!1};return t[n].call(i.exports,i,i.exports,e),i.load
e(0)}([function(t,e,s){"use strict";function n(t,e){if(!(t instanceof e))throw new Type
defineProperty(e,"__esModule",{value:!0});var i=function(){function t(e){for(var s=0;s<e.length;s++)
enumerable||!1,n.configurable=!0,"value"in n&&(n.writable=!0),Object.defineProperty(t,n
prototype,s),n&&t(e,n),e}();,r=s(1),o=s(3),a=function(){function t(e,s){n(this,t),r.in
it([{"key":"toggle",value:function(){this.pause.status?this.start():this.stop()}}, {"key":"stop
status||(this.toggleBlinking(!0),this.pause.status=!0,this.options.onStop(this.arrayPos
typingComplete||this.pause.status&&(this.pause.status!=1,this.pause.typewrite?this.type
:this.backspace(this.pause.curString,this.pause.curStrPos),this.options.onStart(this.ar
{this.reset(!1),this.options.onDestroy(this)}}, {"key":"reset",value:function(){var t=argu
[0];clearInterval(this.timeout),this.replaceText(""),this.cursor&&this.cursor.parentNode
cursor) this.cursor=null) this.strPos=0 this.arrayPos=0 this.curLoop=0 t&&(this.insertC

```

Рис.3.17 На этой странице добавляем javascript.

The screenshot shows a code editor with multiple tabs. The active tab is 'script.js'. The code in the editor is:

```
1 var typed = new Typed('.center h1', {  
2   strings: ["Забронируйте прямой сейчас", "Забронируйте прямой сейчас."],  
3   typeSpeed: 60,  
4   loop: true,  
5   loopCount: Infinity,  
6   showCursor: false  
7});
```

Рис.3.18 Script для анимации

Здесь создается объект script.js которая будет нужна для анимации.

The screenshot shows a code editor with multiple tabs. The active tab is '# style2.css'. The code in the editor is:

```
1 @import url('https://fonts.googleapis.com/css2?family=Montserrat:ital,wght@0,100..900');  
2 :root{  
3   --primary-color: #2c3855;  
4   --primary-color-dark: #435681;  
5   --text-dark: #333333;  
6   --text-light: #767268;  
7   --extra-light: #f3f4f6;  
8   --white: #ffffff;  
9   --max-width:1200px;  
10 }  
11 *{  
12   margin:0;  
13   padding: 0;  
14   box-sizing: border-box;  
15 }  
16 .section__container{  
17   max-width: var(--max-width);  
18   margin: auto;  
19   padding: 5rem 1rem;  
20 }  
21 .section__header{  
22   font-size: 2rem;  
23   font-weight: 600;  
24   color: var(--text-dark);  
25   text-align: center;  
26 }  
27 }  
28 }
```

Рис.3.19 Добавление стилей

На этой картинке работа CSS, которая позволяет нам менять стиль. На первой строчке ставлен url, благодаря которому мы можем ставить.

```

# style_auth.css
# style_registr.css
# style.css
# style2.css
# style3.css

● index auth.html
    11
    12
    13
    14 <inner>
    15     <div class="form-group">
    16         <label for="exampleInputEmail1">Напишите свое имя</label>
    17         <input type="text" class="form-control" id="exampleInputEmail1" aria-describedby="emailHelp" place-
    18             holder="Please enter your name" required="required" data-validation-required-message="Please enter your name" data-validation-
    19             validation="required" data-validation-error="This field is required." data-validation-
    20             validation="email" data-validation-error="Please enter a valid email address." data-validation-
    21             validation="minlength" data-validation-error="The name must contain at least 2 characters." data-validation-
    22             validation="maxlength" data-validation-error="The name must not exceed 15 characters.">
    23     </div>
    24     <div class="row">
    25         <div class="col-sm-6">
    26             <div class="form-group">
    27                 <label for="exampleInputEmail1">Дата брони</label>
    28                 <input type="date" class="form-control" id="exampleInputEmail1" aria-describedby="emailHelp" place-
    29                     holder="Please enter a date" required="required" data-validation-required-message="Please enter a date" data-validation-
    30                         validation="date" data-validation-error="Please enter a valid date." data-validation-
    31                         validation="minDate" data-validation-error="The date must be after or equal to the current date." data-validation-
    32                         validation="maxDate" data-validation-error="The date must be before or equal to the maximum allowed date.">
    33         </div>
    34         <div class="col-sm-6">
    35             <div class="form-group">
    36                 <label for="exampleInputEmail1">Время брони</label>
    37                 <input type="time" class="form-control" id="exampleInputEmail1" aria-describedby="emailHelp" place-
    38                     holder="Please enter a time" required="required" data-validation-required-message="Please enter a time" data-validation-
    39                         validation="time" data-validation-error="Please enter a valid time." data-validation-
    40                         validation="minTime" data-validation-error="The time must be after or equal to the current time." data-validation-
    41                         validation="maxTime" data-validation-error="The time must be before or equal to the maximum allowed time.">
    42     </div>
    43     <div class="row">
    44         <div class="col-sm-6">
    45             <div class="form-group">
    46                 <label for="exampleInputEmail1">Номер столика</label>
    47                 <select name="Tables" id="Tables">
    48                     <option value="">1</option>
    49                     <option value="">2</option>
    50                     <option value="">3</option>
    51                     <option value="">4</option>
    52                     <option value="">5</option>
    53                     <option value="">6</option>
    54                 </select>
    55         </div>
    56         <div class="col-sm-6">
    57             <div class="form-group">
    58                 <label for="exampleInputEmail1">Количество</label>
    59                 <select name="Count" id="Count">
    60                     <option value="">1</option>
    61                     <option value="">2</option>
    62                     <option value="">3</option>
    63                     <option value="">4</option>
    64                     <option value="">5</option>
    65                     <option value="">6</option>
    66                 </select>
    67         </div>

```

Рис.3.20 Реализация бронирования

```

# style.css
# style2.css
# style3.css

● index auth.html
    14 <inner>
    15     <div class="col-sm-6">
    16         <div class="form-group">
    17             <label for="exampleInputEmail1">Номер столика</label>
    18             <select name="Tables" id="Tables">
    19                 <option value="">1</option>
    20                 <option value="">2</option>
    21                 <option value="">3</option>
    22                 <option value="">4</option>
    23                 <option value="">5</option>
    24                 <option value="">6</option>
    25             </select>
    26         </div>
    27         <div class="col-sm-6">
    28             <div class="form-group">
    29                 <label for="exampleInputEmail1">Количество</label>
    30                 <select name="Count" id="Count">
    31                     <option value="">1</option>
    32                     <option value="">2</option>
    33                     <option value="">3</option>
    34                     <option value="">4</option>
    35                     <option value="">5</option>
    36                     <option value="">6</option>
    37                 </select>
    38         </div>
    39     </div>
    40     <div class="row">
    41         <div class="col-sm-6">
    42             <div class="form-group">
    43                 <label for="exampleInputEmail1">Номер столика</label>
    44                 <select name="Tables" id="Tables">
    45                     <option value="">1</option>
    46                     <option value="">2</option>
    47                     <option value="">3</option>
    48                     <option value="">4</option>
    49                     <option value="">5</option>
    50                     <option value="">6</option>
    51                 </select>
    52             </div>
    53             <div class="form-group">
    54                 <label for="exampleInputEmail1">Количество</label>
    55                 <select name="Count" id="Count">
    56                     <option value="">1</option>
    57                     <option value="">2</option>
    58                     <option value="">3</option>
    59                     <option value="">4</option>
    60                     <option value="">5</option>
    61                     <option value="">6</option>
    62                 </select>
    63             </div>
    64         </div>
    65     </div>
    66 
```

Рис.3.21 Реализация бронирования

```

    ✓ css
      # style_auth.css
      # style_registr.css
      # style.css
      # style2.css
      # style3.css
    ✓ img
      a.jpg
      back.jpg
      back2.jpg
      client1.jpg
      client2.jpg
      client3.jpg
      rest1.jpg
      rest2.jpg
      rest3.jpg
      rest4.jpg
      rest5.jpg
      rest6.jpg
      table1.jpg
    ✓ js
      JS script.js
      JS typed.js
      > index auth.html
      OUTLINE

```

```

1  import url('https://fonts.googleapis.com/css2?family=Montserrat:ital,wght@0,100..900;1,100..900&family='
2  :root{
3    --primary-color: #2c3855;
4    --primary-color-dark: #435681;
5    --text-dark: #333333;
6    --text-light: #767268;
7    --extra-light: #f3f4f6;
8    --white: #ffffff;
9    --max-width:1200px;
10 }
11 *{
12   margin:0;
13   padding: 0;
14   box-sizing: border-box;
15 }
16 .section__container{
17   max-width: var(--max-width);
18   margin: auto;
19   padding: 5rem 1rem;
20 }
21 .section__header{
22   font-size: 2rem;
23   font-weight: 600;
24   color: var(--text-dark);
25   text-align: center;
26 }
27

```

Рис.3.22 Код для реализация стиля бронирование

```

    ✓ css
      # style_auth.css
      # style_registr.css
      # style.css
      # style2.css
      # style3.css
    ✓ img
      a.jpg
      back.jpg
      back2.jpg
      client1.jpg
      client2.jpg
      client3.jpg
      rest1.jpg
      rest2.jpg
      rest3.jpg
      rest4.jpg
      rest5.jpg
      rest6.jpg
      table1.jpg
    ✓ js
      JS script.js
      JS typed.js
      > index auth.html
      OUTLINE

```

```

79
80 .header__image__container{
81   position: relative;
82   min-height: 500px;
83   background-image: linear-gradient(to right, #rgba(44,56,85,.9), #rgba(100,125,187,.1)),
84   url("../img/back2.jpg");
85   background-position: center center;
86   background-size: cover;
87   background-repeat: no-repeat;
88   border-radius: 2rem;
89 }
90
91 .header__content{
92   max-width: 600px;
93   padding: 5rem 2rem;
94 }
95
96 .header__content h1{
97   margin-bottom: 1rem;
98   font-size: 3.5rem;
99   line-height: 4rem;
100  font-weight: 600;
101  color: var(--white);
102 }
103
104 .header__content p{
105   color: var(--extra-light);
106 }

```

Рис.3.23 Код для реализация стиля бронирование

TO BOOK

- css
- img
 - a.jpg
 - back.jpg
 - back2.jpg
 - client1.jpg
 - client2.jpg
 - client3.jpg
 - rest1.jpg
 - rest2.jpg
 - rest3.jpg
 - rest4.jpg
 - rest5.jpg
 - rest6.jpg
 - table1.jpg
- js
 - script.js
 - typed.js
- index_auth.html
- index_registr.html
- index.html
- index2.html**
- index3.html

```

<html lang="en">
  <body>
    <header class="section__container header__container">
      </div>
    </header>
    <section class="section__container popular__container">
      <h2 class="section__header">Популярные Рестораны</h2>
      <div class="popular__grid">
        <div class="popular__card">
          
          <div class="popular__content">
            <div class="popular__card__header">
              <h4>Ресторан Уллу-Тоок</h4>
              <h4>60000</h4>
            </div>
            <p>Бишкек, Ахунбаева/Алматинка</p>
          </div>
        </div>
        <div class="popular__card">
          
          <div class="popular__content">
            <div class="popular__card__header">
              <h4>Ресторан Уллу-Тоок</h4>
              <h4>60000</h4>
            </div>
          </div>
        </div>
      </div>
    </section>
  </body>
</html>

```

Рис.3.24 Код реализации главной страницы

TO BOOK

- css
- img
 - a.jpg
 - back.jpg
 - back2.jpg
 - client1.jpg
 - client2.jpg
 - client3.jpg
 - rest1.jpg
 - rest2.jpg
 - rest3.jpg
 - rest4.jpg
 - rest5.jpg
 - rest6.jpg
 - table1.jpg
- js
 - script.js
 - typed.js
- index_auth.html
- index_registr.html
- index.html
- index2.html**
- index3.html

```

<html lang="en">
  <body>
    <section class="section__container popular__container">
      </section>
    <section class="client">
      <div class="section__container client__container">
        <h2 class="section__header">Отзывы от наших клиентов</h2>
        <div class="client__grid">
          <div class="client__card">
            
            <p>Очень вкусная кухня, вежливый персонал блюда почти все готовятся быстро. Играет негромким фоном.</p>
          </div>
          <div class="client__card">
            
            <p>Очень вкусная кухня, вежливый персонал блюда почти все готовятся быстро. Играет негромким фоном.</p>
          </div>
          <div class="client__card">
            
            <p>Очень вкусная кухня, вежливый персонал блюда почти все готовятся быстро. Играет негромким фоном.</p>
          </div>
        </div>
      </div>
    </section>
    <footer class="footer">
      <div class="section__container footer__container">
        <div class="footer__col">
          <h3>OMA&BOOK</h3>
        </div>
      </div>
    </footer>
  </body>
</html>

```

Рис.3.25 Код реализации главной страницы

```

2  <html lang="en">
11 <body>
13   <div class="pack1">
14     <form action="">
15       <h1>Регистрация</h1>
16       <div class="writer_1">
17         <input type="text" placeholder="Имя и фамилия"
18             required>
19         <i class='bx bxs-user'></i>
20       </div>
21       <div class="writer_1">
22         <input type="text" placeholder="Телефон"
23             required>
24         <i class='bx bxs-phone-call'></i>
25       </div>
26       <div class="writer_1">
27         <input type="text" placeholder="Почта"
28             required>
29         <i class='bx bxl-gmail'></i>
30       </div>
31       <div class="writer_1">
32         <input type="password" placeholder="Пароль"
33             required>
34         <i class='bx bxs-lock'></i>
35       </div>
36     </form>
37   </div>

```

The screenshot shows a code editor with an HTML file open. The file contains a registration form with fields for name, phone, email, and password. The code uses Bootstrap icons and classes like 'writer_1' and 'pack1'.

Рис.3.26 Код реализации регистрации

```

1  @import url('https://fonts.googleapis.com/css2?family=Poppins:ital,wght@0,100;0,200;0,300;0,400;0,500;0,600');
2
3
4  *{
5    margin: 1px;
6    padding: 1px;
7    box-sizing: border-box;
8    font-family: "Poppins", sans-serif;
9  }
10
11 body{
12   display: flex;
13   justify-content: center;
14   align-items: center;
15   min-height: 99vh;
16   background: url('../img/back.jpg') no-repeat;
17   background-size: cover;
18   background-position: center;
19 }
20
21 .pack1{
22   width: 419px;
23   background: transparent;
24   border: 3px solid #rgba(244, 244, 244, .3);
25   backdrop-filter: blur(19px);
26   box-shadow: 1px 1px 9px #rgba(1, 1, 1, .1);
27   color: #fff;
28   border-radius: 10px;
29   padding: 10px;
30 }

```

The screenshot shows a code editor with a CSS file open. It defines global styles for margins and padding, and a specific style for the body element with a background image and a central container with rounded corners and a shadow.

Рис.3.27 Код реализации регистрации

```

2 <html lang="en">
11 <body>
12     <div class="pack1">
13         <form action="">
14             <h1>Регистрация</h1>
15             <div class="writer_1">
16                 <input type="text" placeholder="Имя и фамилия"
17                     required>
18                 <i class='bx bxs-user'></i>
19             </div>
20             <div class="writer_1">
21                 <input type="text" placeholder="Телефон"
22                     required>
23                 <i class='bx bxs-phone-call'></i>
24             </div>
25             <div class="writer_1">
26                 <input type="text" placeholder="Почта"
27                     required>
28                 <i class='bx bxl-gmail'></i>
29             </div>
30             <div class="writer_1">
31                 <input type="password" placeholder="Пароль"
32                     required>
33                 <i class='bx bxs-lock'></i>
34             </div>
35         </form>
36     </div>

```

Рис.3.28 Код реализации логина

```

css > # style_auth.css > ...
44 .writer_1 input{
45     height: 99%;
46     background: transparent;
47     border: none;
48     outline: none;
49     border: 3px solid #rgba(244, 244, 244, .2);
50     border-radius: 39px;
51     font-size: 19px;
52     color: #fff;
53     padding: 19px 46px 19px 19px;
54 }
55
56 .writer_1 input::placeholder{
57     color: #fff;
58 }
59
60 .writer_1 i{
61     position: absolute;
62     right: 19px;
63     top: 49%;
64     transform: translateY(-49%);
65     font-size: 19px;
66 }
67
68
69 .pack1 .safe1{
70     display: flex;
71     justify-content: space-between;
72     font-size: 16px;

```

Рис.3.29 Код реализации логина

```

<html lang="en">
  </head>
  <body>
    <div class="container light-style flex-grow-1 container-p-y">
      <h4 class="font-weight-bold py-3 mb-4">
        Мой профиль
      </h4>
      <div class="card overflow-hidden">
        <div class="row no-gutters row-bordered row-border-light">
          <div class="col-md-3 pt-0">
            <div class="list-group list-group-flush account-settings-links">
              <a class="list-group-item list-group-item-action active" data-toggle="list"
                 href="#account-general">Общие</a>
              <a class="list-group-item list-group-item-action" data-toggle="list"
                 href="#account-change-password">Изменить пароль</a>
              <a class="list-group-item list-group-item-action" data-toggle="list"
                 href="#account-info">Инфо о себе</a>
              <a class="list-group-item list-group-item-action" data-toggle="list"
                 href="#account-social-links">Поддержка</a>
              <a class="list-group-item list-group-item-action" data-toggle="list"
                 href="#account-connections">История заказов</a>
              <a class="list-group-item list-group-item-action" data-toggle="list"
                 href="#account-notifications">Уведомления</a>
            </div>
          </div>
          <div class="col-md-9">

```

Рис.3.29 Код реализации личного кабинета

```

<div class="container light-style flex-grow-1 container-p-y">
  <div class="card overflow-hidden">
    <div class="row no-gutters row-bordered row-border-light">
      <div class="d-block ui-w-80">
        <div class="media-body ml-4">
          <label class="btn btn-outline-primary">
            Обновите свое фото
          </label>
          <input type="file" class="account-settings-fileinput">
        </div>
        <button type="button" class="btn btn-default md-btn-flat">Создать</button>
        <div class="text-light small mt-1">Allowed JPG, GIF or PNG. Max size of 800K</div>
      </div>
      <hr class="border-light m-0">
      <div class="card-body">
        <div class="form-group">
          <label class="form-label">Фамилия</label>
          <input type="text" class="form-control mb-1" value="Айдаров">
        </div>
        <div class="form-group">
          <label class="form-label">Имя</label>
          <input type="text" class="form-control" value="Омурбек">
        </div>
        <div class="form-group">
          <label class="form-label">Почта</label>
          <input type="text" class="form-control mb-1" value="admin@mail.com">
        </div>
      </div>
    </div>
  </div>

```

Рис.3.29 Код реализации личного кабинета

Заключение

Выпускная квалификационная работа на тему "Разработка онлайн-системы бронирования ресторанов и SRM-системы" привела к созданию платформы, предназначеннной для оптимизации ресторанных операций и управления отношениями с клиентами. Основная цель работы заключалась в создании веб-приложения, которое бы облегчало бронирование для клиентов и обеспечивало эффективное управление. Ниже приведены ключевые результаты и выводы, достигнутые в процессе работы над проектом.

Результаты разработки: Проектирование системы включало разработку клиентской и серверной частей. Клиентская часть была ориентирована на создание удобного и интуитивного пользовательского интерфейса для бронирования ресторанов. Использовались такие инструменты, как Figma, Vue.js, JavaScript, HTML и CSS, чтобы создать динамичный и понятный интерфейс.

Исследование и требования: Были проведены исследования текущих методологий и систем онлайн-бронирования, что помогло определить основные требования к разрабатываемому веб-приложению и создать функциональный SRM-модуль для управления клиентами.

Возможности системы: Разработанная платформа позволяет клиентам бронировать столики в ресторанах в режиме онлайн, а ресторанам эффективно отслеживать и обрабатывать бронирования. Что интегрированная CRM-система помогает управлять и взаимодействием с клиентами.

Разработанная онлайн-платформа рекомендуется для использования в ресторанах, заинтересованных в улучшении клиентского опыта и автоматизации взаимодействия с клиентами. Система может способствовать повышению эффективности ресторанных бизнеса и более качественному управлению ресурсами.

Несмотря на достигнутые результаты, остаются вопросы, требующие дальнейшего исследования. Например, внедрение дополнительных возможностей персонализации бронирований и автоматизированного анализа данных об эффективности поставщиков.

Сравнение разработанной системы с современными аналогами показало, что платформа соответствует современным стандартам онлайн-бронирования и управления поставками. Полное выполнение поставленных задач подтверждается успешной реализацией основных функций и соответствием ключевым требованиям отрасли. В итоге хочу сказать, что работы по проектированию онлайн-системы бронирования ресторанов и CRM-системы, можно заключить, что проект выполнен на высоком уровне. По моему, достигнутые результаты могут стать основой для дальнейших разработок и исследований в этой области, предлагая ресторанному бизнесу современный и эффективный инструмент для улучшения клиентского опыта и оптимизации управления поставками.

Список литературы

- Техническая документация HTML Tutorial [Электронный ресурс] // HTML. URL: <https://www.w3schools.com/html/> (дата обращения: 21.05.2024).
- Техническая документация Vue JavaScript Framework [Электронный ресурс] //vue.js . URL: <https://vuejs.org/> (дата обращения: 21.05.2024).
- Техническая документация Javascript [Электронный ресурс] //vs code . URL:<https://learn.javascript.ru/> (дата обращения: 21.05.2024).
- Техническая документация POSTGRESQL [Электронный ресурс] //postgresql . URL: <https://www.postgresql.org/> (дата обращения: 21.05.2024).
- Техническая документация CSS[Электронный ресурс] //CSS . URL: <https://www.w3schools.com/css/> (дата обращения: 21.05.2024).
- Ворошилов, А. А. Автоматизация ресторанных бизнесов: от теории к практике. <https://restoved.ru/>
- Ефимов, В. М. CRM-системы для ресторанов: обзор и сравнение <https://restoplace.cc/blog/CRM-sistema-v-restorane>
- Кириллов, А. П. Как CRM-система помогает ресторану увеличить прибыль. https://l.tinkoff.ru/nfvmegamarket0524_tg
- Федорова, Е. В. CRM-системы для ресторанов: ТОП-10 лучших решений. <https://habr.com/ru/companies/regionsoft/articles/594519/>
- Шаповалов, А. И. Внедрение CRM-системы в ресторан: пошаговая инструкция. <https://www.bitrix24.ru/journal/zachem-restorannomu-biznesu-nuzhna-crm-sistema/>
- Neobis.<https://www.bitrix24.ru/journal/zachem-restorannomu-biznesu-nuzhna-crm-sistema/>
- Как онлайн-бронирование помогает привлечь новых клиентов <https://www.jowi.club/blog/kak-onlain-bronirovanie-pomogaet-privlech-novyh-klientov>

Сервис бронирования столов и бесплатная книга резервов

<https://restoplace.cc/>

Служба бронирования сайта Restoran.kg <https://restoran.kg/booking>

Основные проблемы ведения учета в кафе

https://joinposter.com/business/cafe?ref=zapros_ukraine&ref=g-ads-restaurant-kg-pmax&utm_source=google&utm_medium=cpc&utm_content=&utm_campaign=restaurant-kg-pmax&utm_term=&gad_source=1&gclid=Cj0KCQjw0ruyBhDuARIsANSZ3woZTBBJRxdw66SRShRDM1O6J9JKYwR2-l4xN4x-QuLyoCKR_FAvtMaAqkZEALw_wcB

Техническая документация Thymeleaf <https://www.thymeleaf.org/>

Учебник Thymeleaf <https://habr.com/ru/articles/350864/>

Spring-для-ленивых <https://javarush.com/groups/posts/spring-framework-java-1>

Концептуальная модель

<https://mlkv.ru/sample-page/%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B8%D0%B0%D0%BB%D1%8B-%D0%BF%D0%BE-%D0%B1%D0%B0%D0%B7%D0%BC-%D0%B4%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D1%85/%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D0%BD%D1%86%D0%B5%D0%BF%D1%82%D1%83%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%BD%D1%8F-%D0%BC%D0%BE%D0%B4%D0%B5%D0%BB%D1%8C/>

Увеличивайте прибыль ресторана с iiko!

https://iikosoftware.kg/?utm_source=google&utm_medium=cpc&utm_campaign=g&utm_content=664076758220&utm_term=crm%20%D1%81%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0%20%D0%B4%D0%BB%D1%8F%20%D0%BA%D0%B0%D1%84%D0%B5&cm_id=20326058629_154609844590_664076758220_kwd-321168256440_c_g_&gad_source=1&gclid=Cj0KCQjw0ruyBhDuARIsANSZ3wqiBhOrFUqyIoQI3PfByl8i_6M7dp6Xo-a-v2xTDCjYUs-o9hOxyEaAiEBEALw_wcB

Глоссарий

№	Сокращение	Определение	Термин
1	TЗ	Техническое задание	Документ, в котором фиксируются требования к проекту
2	JavaScript	Javascript	Высокоуровневый интерпретируемый язык программирования, который используется в основном для создания интерактивных веб-страниц
3	UML	Unified Modeling Language	Инструмент для моделирования объектно-ориентированных программных систем
4	CRM	(Customer Relationship Management)	Система управления взаимодействием компании с текущими и потенциальными клиентами, направленная на улучшение отношений и повышение удовлетворенности клиентов.
5	INAI	Кыргызско-Германский Институт Прикладной Информатики	Учебное заведение
6	HTML	HyperText Markup Language	Стандартный язык разметки, используемый для создания веб-страниц
7	React	React	библиотека JavaScript, которая используется для создания пользовательских интерфейсов веб-приложений

