Министерство науки и высшего образования Российской федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

**«Владимирский государственный университет**

**имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»**

(ВлГУ)

Колледж инновационных технологий и предпринимательства

Кафедра информационных систем и программной инженерии

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА К КУРСОВОМУ ПРОЕКТУ

по дисциплине «Разработка интерфейсов пользователя\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_»

на тему «Бронирование столика в ресторане с картой столов \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_»

Выполнение курсового проекта  
запланировано на \_\_\_\_5\_\_\_\_\_\_  
семестр 2024 / 2024 уч. года

Тема закреплена распоряжением директора КИТП №\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_   
от \_\_\_ «\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_» 20\_\_\_

**Оценка: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Дата: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Подпись: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Принято в архив каф. ИСПИ**

**протокол №\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**от \_\_\_ «\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_» 20\_\_\_**

**Подпись: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Выполнил**:

ст. гр. Ирсп-122

Степанова С.А.

**Проверил:**

Петрова А. И.

Владимир 2024

Анализ предметной области.

**Предметная область:** “Бронирование столиков в ресторане с картой столов”

**Описание предметной области:**

Описание предметной областивключает в себя процесс онлайн-бронирования столиков в ресторане, используя интерактивную карту мест. Основными объектами являются пользователь, который является гостем, желающим забронировать столик в ресторане, и сам столик — конкретное место для посадки, который включает номер столика (например, “Столик 5”), количество мест (например, “4 места”) и статус (например, “доступен”, “занят”, “зарезервирован”). Также важным элементом является карта столов — визуальное представление рассадки столиков в ресторане, на котором можно выбирать и бронировать место. Настройки бронирования позволяют указать дату, время и количество гостей. Сайт нужен для удобства — он дает возможность забронировать столик в любое время и из любого места с доступом в Интернет, а также обеспечивает интерактивный и быстро понятный интерфейс для выбора мест, что упрощает процесс бронирования, и гибкость, позволяя пользователям выбирать конкретный столик, отслеживать его статус и вносить изменения в бронирование. На сайте должны быть отображены главная страница с названием ресторана (логотипом) и меню с переходами на страницы; страница бронирования с интерактивной картой столов, формой для выбора даты, времени и числа гостей, а также информацией о статусе конкретных столиков; и страница "о нас" с описанием концепции ресторана, ценностями заведения и контактами информации о команде. Целевая аудитория сайта включает гостей ресторанов, желающих заранее забронировать столик, семьи, ищущие удобные места для обеда или ужина с детьми, организации, проводящие встречи и корпоративные мероприятия, и туристов, желающих узнать о местных ресторанах и сделать бронирование заранее. Сайт будет использоваться для быстрого и простого бронирования столиков в ресторане, для планирования мероприятий и встреч, для ознакомления с меню и предложениями ресторана в удобное время, а также для повышения информированности о доступных столах и их статусе.

**Обзор аналогов:**

**OpenTable (https://www.opentable.com/):**

Описание: OpenTable – это популярная платформа для бронирования столиков в ресторанах, позволяющая пользователям легко находить и резервировать места в любимых заведениях по всему миру. Интерфейс сервиса интуитивно понятен и предоставляет доступ к подробной информации о ресторанах, включая меню и отзывы.

*Преимущества:*

Удобный интерфейс для быстрого поиска и бронирования столиков.

Обширная база данных ресторанов на любой вкус и бюджет.

Возможность просмотра доступных столиков в режиме реального времени.

Интеграция с картами для удобного поиска и навигации.

*Недостатки:*

Некоторые рестораны могут требовать предоплату или депозит при бронировании.

Ограниченные функции настройки поиска по специфическим запросам.

Зависимость от актуальности информации о доступности столиков.

**Resy (https://resy.com/):**

Описание: Resy – это платформа для онлайн-бронирования столиков в ресторанах, которая фокусируется на предоставлении VIP-услуг и возможности выбора популярных мест. Сервис предлагает пользователям комфортный способ найти и зарезервировать столик в новейших и востребованных заведениях.

*Преимущества:*

Простой и стильный интерфейс с высококачественными ресторанами.

Пользователи могут делиться своими предпочтениями и рекомендациями.

Расширенные функции для регулярных клиентов, включая напоминания о бронированиях.

*Недостатки:*

Ограниченная база ресторанов в некоторых регионах.

Подбор ресторанов может быть не всегда интуитивно понятен.

Иногда существуют ограничения по времени брони в популярных местах.

**Bookatable (https://www.bookatable.com/):**

Описание: Bookatable – это онлайн-сервис, который упрощает процесс бронирования столиков, предлагая пользователям специальные предложения и скидки в ресторанах. Платформа идеально подходит для того, чтобы находить новые места и наслаждаться уникальными блюдами.

*Преимущества:*

Удобство поиска ресторанов с фильтрами по типу кухни, району и ценовому диапазону.

Возможность просмотра акций и специальных предложений от ресторанов.

Легкость в управлении бронированиями и изменениях в них.

*Недостатки:*

В некоторых случаях информация о меню и акциях может быть устаревшей.

Ограниченное количество ресторанов в некоторых городах.

Отсутствие пользовательских отзывов напрямую на платформе.

**Таблица 1 - Сравнительный анализ приложений-аналогов по критериям.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Критерий** | **OpenTable** | **Resy** | **Bookatable** | **Разрабатываемая система (ожидаемая оценка)** |
| 1 | Наглядность и удобство интерфейса | 9 | 8 | 7 | 9 |
| 2 | Функциональность | 10 | 8 | 9 | 9 |
| 3 | Интерактивность | 8 | 7 | 6 | 8 |
| 4 | Персонализация | 7 | 6 | 7 | 9 |
| 5 | Социальные функции | 8 | 7 | 5 | 8 |
| 6 | Мобильность | 9 | 9 | 8 | 9 |
| 7 | Стоимость | 8 | 7 | 8 | 8 |
| **Итого** | | **59** | **52** | **50** | **68** |

**Преимущества разрабатываемой системы над аналогами:**

Разрабатываемая система для бронирования столиков в ресторане обладает рядом преимуществ по сравнению с известными аналогами, такими как OpenTable, Resy и Bookatable:

1. **Индивидуальный подход:**

Гибкая система персонализации: Позволяет пользователю настроить предпочтения по типу кухни, ценовому диапазону и локации, что значительно улучшает опыт использования.

1. **Интерактивность и мотивация:**

Игра с картой столов: Визуализация доступных вариантов и возможность выбрать столик на интерактивной карте ресторана делает процесс выбора более увлекательным.

1. **Функциональность и удобство:**

Удобный интерфейс: Простой и интуитивно понятный интерфейс, доступный и легко воспринимаемый даже для новичков в области технологий.

Богатый функционал: Сочетание различных методов поиска и фильтрации, позволяющее пользователям легко находить идеальные варианты для бронирования.

**Цели и задачи**

Цель:

Создать удобную и интуитивную систему для онлайн-бронирования столиков в ресторанах, которая будет более эффективной и пользовательски дружественной по сравнению с существующими аналогами.

Задачи по содержанию:

проанализировать текущие решения по бронированию столиков и выявить их недостатки,

спроектировать новый интерфейс с учетом потребностей пользователей и применить дизайн-систему для улучшения визуального восприятия,

реализовать прототип в Figma, включая все необходимые элементы дизайна,

протестировать прототип на группе пользователей и собрать обратную связь для дальнейшей доработки,

внедрить финальную версию проекта на веб-платформе, обеспечив интеграцию с существующими системами ресторана.

**Дизайн-система и прототип в Figma**

**Таблица 1 – добавленные шрифты**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Scale category** | **Typeface** | **Weight** | **Size** | **Letter spacing** |
| **Заголовок** | Lora Bold | Bold | 128 | 0 |
| **Подзаголовок** | Lora Light Italic | Light Italic | 64 | 0 |
| **Основной текст** | Lora Regular | Regular | 24 | -2.5 |
| **Вспомогательный текст** | Lora Italic | Italic | 20 | -2.5 |
| **Текст кнопок** | Lora SemiBold | SemiBold | 48 | -2.5 |

**Почему именно такие шрифты?**

Визуальное соответствие бренду: Шрифт Lora гармонично сочетает в себе элегантность и читаемость, отражая спокойную атмосферу книжного ресторана. Он создает уютное и приветливое ощущение, столь важное для посетителей, которые пришли почитать или поработать.

Читабельность: Шрифты Lora имеют разнообразные начертания, что позволяет их использовать для различных элементов дизайна, таких как заголовки, подзаголовки и основной текст. Они легко читаемы и не перегружают общую компоновку сайта.

Совместимость с другими элементами дизайна: Шрифт Lora отлично сочетается с выбранной цветовой палитрой, делая дизайн сайта гармоничным и привлекательным.

**Фирменные цвета:**



Рисунок 1 – фирменные цвета.

**Психологические ассоциации:**

Светлый бежевый (#f2ecec): Вызывает ощущение тепла и спокойствия, создавая уютную атмосферу.

Яркий оранжевый (#e05a29): Привлекает внимание, ассоциируется с энергией и креативностью, идеален для кнопок и акцентов.

Темный синий (#132436): Передает ощущение доверия и стабильности, подходит для фона и текста.

Светлый фиолетовый (#): Символизирует креативность и мечтательность, создавая атмосферу вдохновения.

**Сочетаемость:**

Комбинация светлого бежевого и темного синего создает комфортное и приятное для глаз пространство.

Яркий оранжевый добавляет акцент и динамику, привлекая внимание к ключевым элементам.

**Ссылка на прототип Figma:**

[**https://www.figma.com/design/r7eIarZDtufNCtgvV6wIHV/Untitled?node-id=0-1&t=7w1FkdrwhAjYQeED-1**](https://www.figma.com/design/r7eIarZDtufNCtgvV6wIHV/Untitled?node-id=0-1&t=7w1FkdrwhAjYQeED-1)

**Разработка технического задания**

**Общие сведения**

Название ресторана: «Книжный уголок»

Сфера деятельности: Книжный ресторан, предлагающий возможность посетителям наслаждаться чтением, работой и вкусной едой в спокойной и уютной атмосфере.

**Путь, пройденный компанией до этой задачи:**

«Книжный уголок» только начинает свой путь как уникальное заведение, где книги и кафе гармонично переплетаются.

Что уже сделано по направлению решения:

Разработаны концепции уникальных дизайнерских столов, на которых будут размещены книги для чтения.

Предусмотрено создание удобной системы бронирования столиков через сайт.

**Наработки:**

Фирменный стиль: «Книжный уголок» предлагает уникальный уютный стиль с использованием естественных материалов и спокойных цветовых решений, создавая атмосферу для чтения и релаксации.

Команда: в кафе работают профессиональные бариста и внимательные сотрудники, готовые предложить лучшие блюда и напитки.

**Проблематика заказчика:**

«Книжный уголок» стремится привлечь больше посетителей, обеспечивая им удобное бронирование столиков. Основной задачей является создание простой и интуитивно понятной системы, позволяющей клиентам забронировать столик, получив при этом доступ к области с книгами и атмосферным стилем ресторана.

**Цель разработки:**

Создать функциональный веб-сайт для бронирования столиков в книжном ресторане с интерактивной картой столов. Проект направлен на создание уютной и спокойной атмосферы, где посетители смогут наслаждаться чтением, работой или общением с близкими. Также планируется получение практического опыта в разработке веб-приложений и освоение современных инструментов для проектирования и дизайна.

**Задачи:**

Для достижения поставленной цели необходимо выполнить следующие этапы:

* Анализ требований: Определение функциональности и особенностей сайта, основываясь на потребностях заказчика и ожиданиях пользователей.
* Проектирование интерфейса: Создание прототипов страниц, включая главную страницу, страницу с картой столов и форму для бронирования.
* Разработка: Написание кода для Frontend и Backend, интеграция с базой данных для хранения информации о столах и бронированиях.
* Тестирование: Проведение тестирования функциональности сайта, выявление и исправление ошибок.
* Запуск: Публикация сайта в интернете и обеспечение его доступности для клиентов.
* Мониторинг и поддержка: Организация дальнейшей поддержки, обновлений и сбора обратной связи от пользователей для улучшения системы.

**Характеристика объектов автоматизации:**

**Пользовательский опыт:**

Улучшение процесса бронирования: Система будет предлагать интуитивно понятный и легкий процесс бронирования столиков с интерактивной картой.

Повышение удобства использования: Пользовательский интерфейс будет интуитивно понятным, а возможность настройки под личные предпочтения сделает взаимодействие комфортным.

**Функциональность:**

Интерактивная карта столов: Посетители смогут легко увидеть доступные столики и выбрать наиболее подходящее место.

Персонализация бронирования: Пользователи смогут создать личный кабинет, где смогут сохранять свои предпочтения, делая процесс бронирования проще.

**Техническая сторона:**

Улучшенная производительность: Сайт будет оптимизирован для быстродействия на различных устройствах, что обеспечит комфортное использование.

Надежность и безопасность: Система будет защищена от несанкционированного доступа и обеспечит безопасное хранение данных пользователей.

**Что должно улучшиться в результате разработки:**

Удобство бронирования: Посетители смогут быстро и удобно бронировать столики, получая положительный опыт взаимодействия.

Атмосфера ресторана: Удобная и стильная система бронирования будет способствовать формированию уникальной атмосферы книжного ресторана.

Конкурентоспособность сайта: Продвинутая система бронирования повысит привлекательность нашего книжного ресторана на рынке и привлечет больше посетителей.

**Диаграмма прецедентов:**

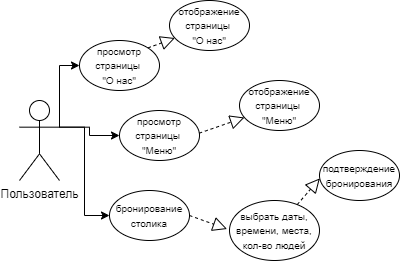
****

Рисунок 2 – диаграмма прецедентов.

**Функциональные требования**

**Таблица 2 – описание прецедентов.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Название** | **Идентификатор** | **Действующее лицо** | **Предусловие** | **Основной поток** | **Постусловие** |
| “Просмотр страницы  ‘О нас’” | FUN-01 | Пользователь | Пользователь находится на сайте. | Пользователь нажимает кнопку “О нас”. Система отображает страницу “О нас”. | Страница “О нас” отображена. |
| “Бронирование столика” | FUN-02 | Пользователь | Пользователь находится на сайте. | Пользователь нажимает кнопку “Забронировать столик”. Система отображает форму бронирования. | Форма бронирования отображена. |
| “ Выбор даты, времени, места, кол-во людей ” | FUN-03 | Пользователь | Форма бронирования отображена. | Пользователь выбирает дату, время, стол и кол-во людей. | Дата, время, стол и кол-во людей выбраны. |
| “Подтверждение бронирования” | FUN-04 | Система | Дата, время, стол и кол-во людей выбраны | Система отображает подтверждение бронирования в соответствии с выбранной датой, временем, стола и кол-вом людей. | Бронирование подтверждено |

**Нефункциональные требования**

1) Сайт должен отображаться пользователю на русском и английском языках.

2) Дизайн сайта должен соответствовать брендбуку компании, включая цветовую схему, шрифты и логотип.

3) Система должна быть разработана как веб-приложение с использованием HTML, CSS и JavaScript.

4) Путь до оформления заказа не должен превышать 6 кликов.

5) Система должна корректно работать в современных версиях браузеров, включая Google Chrome (версия 90 и выше), Mozilla Firefox (версия 85 и выше), Safari (версия 14 и выше) и Microsoft Edge (версия 90 и выше).

6) Все пользовательские данные должны быть защищены, система не должна допускать передачу данных третьим лицам. По умолчанию никакие данные пользователя не должны быть видны на сайте, кроме тех, на отображение которых пользователь дал разрешение.

7) При наличии у пользователя интернет-соединения со скоростью от 80 Мбит сайт должен загружаться не более чем за 3 секунды.

8) После публикации на хостинге система должна быть недоступна не более чем 2 часа в месяц.

9) Система должна поддерживать одновременную работу 100 пользователей, с возможностью масштабирования до 1000 при выделении дополнительных серверных ресурсов.

10) Веб-приложение должно корректно отображаться на мониторах с разрешениями от 400х600 точек и на мобильных устройствах, адаптируясь к различным разрешениям экранов.

11) При открытии на мобильном устройстве должна загружаться мобильная версия сайта, оптимизированная для портретного режима.

**Диаграмма навигации:**



Рисунок 3 – диаграмма навигации.

Таблица 3 – описание навигации.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Страница** | **Описание** | **Связи** |
| Главная страница  «О нас» | Стартовая страница сайта, где пользователь может ознакомиться с общим функционалом, с информацией о ресторане, его миссии, ценностях, контактах.. | “Меню”, “Бронирование столика ” |
| Меню | Раздел сайте, где пользователь может ознакомится с меню ресторана | “ Бронирование столика”  “О нас” |
| Бронирование столика | Раздел сайта, где пользователь может забронировать столик в ресторане. | “О нас”  “Меню” |

**Основные элементы диаграммы навигации:**

Страницы: Каждая страница сайта представлена на диаграмме в виде прямоугольника или круга.

Связи: Связи между страницами показываются с помощью линий. Сплошные линии обозначают прямые ссылки, штриховые линии - косвенные ссылки (например, через меню).

Уровни навигации: Диаграмма может отображать уровни навигации, например, главный уровень (список основных разделов сайта) и второй уровень (список подстраниц в каждом разделе).

Дополнительные элементы: Диаграмма может включать дополнительную информацию, такую как названия страниц, краткие описания страниц, иконки.

**Преимущества использования диаграммы навигации:**

Визуализация структуры сайта: Диаграмма наглядно показывает структуру сайта и помогает понять, как он организован.

Упрощение планирования: Диаграмма помогает планировать структуру сайта и определять связи между страницами.

Улучшение юзабилити: Правильная структура сайта, отраженная на диаграмме, повышает удобство использования сайта для пользователей.

Упрощение коммуникации: Диаграмма помогает упростить коммуникацию между разработчиками, дизайнерами и заказчиками о структуре сайта.