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. ИРс-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:** предметная область включает в себя процесс онлайн-бронирования столиков в ресторане, используя интерактивную карту мест.

**Объекты:**

Пользователь: Гость, желающий забронировать столик в ресторане.

Столик: Конкретное место для посадки, которое включает в себя:

Номер столика: (например, “Столик 5”)

Количество мест: (например, “4 места”)

Статус: (например, “доступен”, “занят”, “зарезервирован”)

Карта столов: Визуальное представление рассадки столиков в ресторане, на котором можно выбирать и бронировать место.

Настройки бронирования: Возможность указать дату, время и количество гостей.

**Зачем нужен сайт:**

Удобство: Сайт позволяет забронировать столик в ресторане в любое время и из любого места с доступом в Интернет.

Интерактивность: Сайт предлагает удобный и быстро понятный интерфейс для выбора мест, что упрощает процесс бронирования.

Гибкость: Сайт позволяет пользователям выбрать конкретный столик, проследить за его статусом и внести изменения в бронирование.

**Что должно быть отображено на сайте:**

Главная страница:

Название ресторана (логотип).

Меню с переходами на страницы.

Страница бронирования:

Интерактивная карта столов с возможностью выбора.

Форма для выбора даты, времени и числа гостей.

Информация о статусе конкретных столиков.

Страница о нас:

Описание концепции ресторана.

Ценности заведения.

Контакты и информация о команде.

**Целевая аудитория сайта:**

Гости ресторанов: Люди, желающие заранее забронировать столик.

Семьи: Ищущие удобные места для обеда или ужина с детьми.

Организации: Проводящие встречи и корпоративные мероприятия.

Туристы: Посетители, желающие узнать о местных ресторанах и сделать бронирование заранее.

**Для чего 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.

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.

*Стоимость*: Бесплатное бронирование, но некоторые рестораны могут иметь свои условия.

**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.

Стоимость: Бесплатная версия с доступом к базовому функционалу, но некоторые элитные рестораны могут требовать плату за пользование сервисом.

**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.

*Стоимость*: Бесплатное бронирование, но некоторые специальные предложения могут иметь стоимость.

**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:

Аналитическая часть:

Провести анализ текущих методов бронирования столиков и существующих приложений, выявить их сильные и слабые стороны.

Изучить потребности целевой аудитории: провести опрос среди пользователей для понимания их ожиданий от системы бронирования.

Сформировать требования к системе: определить функциональные и нефункциональные требования для успешной разработки.

Проектирование:

Спроектировать архитектуру системы: выбрать технологии и фреймворки для реализации системы бронирования.

Разработать дизайн интерфейса: создать прототип интерфейса, который соответствует принципам юзабилити и интерактивности.

Разработать логику работы системы: определить оптимальные способы взаимодействия с картой столов и функционалом бронирования.

Разработка:

Реализовать прототип системы: создать рабочую версию, включающую основные функции бронирования.

Тестировать прототип: провести тестирование решения с реальными пользователями для оценки удобства и функциональности.

Внести изменения: корректировать прототип на основе обратной связи от пользователей.

Доработка:

Доработать функциональность: добавить новые функции по итогам тестирования и обратной связи.

Оптимизировать производительность: улучшить скорость загрузки и отзывчивость системы.

Провести заключение о результатах проекта: оценить достигнутые цели и сформулировать рекомендации для дальнейшего развития системы

**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:**

**Аналитическая часть:**

Изучить существующие решения: Проанализировать популярные платформы для бронирования столиков, выделяя их сильные и слабые стороны.

Определить целевую аудиторию: Исследовать потребности и ожидания пользователей от системы бронирования в контексте книжного ресторана.

Сформировать требования: Определить функциональные и нефункциональные требования к системе с акцентом на удобство и атмосферу заведения.

**Проектирование:**

Выбрать технологии: Определить стек технологий, включая интерфейс, серверную часть и базу данных для реализации сайта.

Спроектировать архитектуру: Создать структуру сайта и описать взаимодействие всех компонентов, включая интеграцию с картой столов.

Разработать дизайн: Создать прототип дизайна сайта с учетом цветовой палитры (светлый бежевый, яркий оранжевый, темный синий и светлый фиолетовый) и определить стиль (шрифты, иконки).

**Разработка:**

Реализовать frontend: Создать HTML, CSS и JavaScript код для интерфейса сайта, обеспечивающего легкость навигации и бронирования.

Реализовать backend: Разработать серверную часть сайта (сервер, база данных, API) для обработки данных о бронировании и пользовательских запросах.

Интегрировать frontend и backend: Объединить обе части сайта в единое работающее приложение.

**Тестирование и отладка:**

Провести тестирование функциональности: Проверить работу всех функций сайта для бронирования столиков.

Провести тестирование юзабилити: Оценить удобство использования интерфейса для различных категорий пользователей.

Исправить ошибки и проблемы: Внести необходимые коррективы в код и дизайн на основании полученных отзывов и результатов тестирования.

**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:**

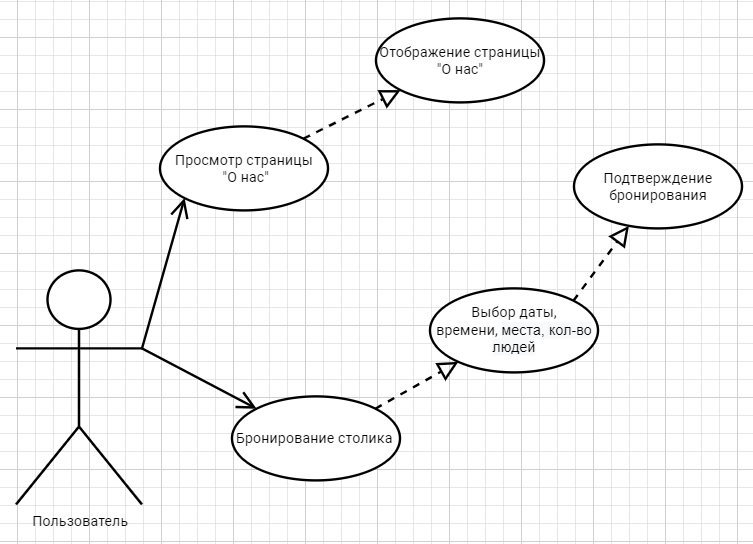
****

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 |

**Диаграмма навигации:**

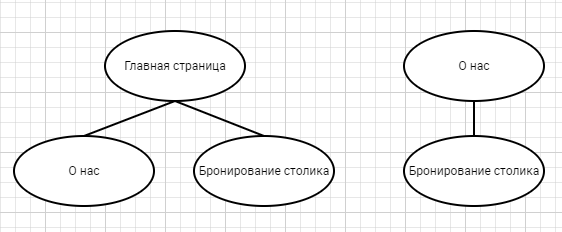


Рисунок 3 – диаграмма навигации.

Таблица 3 – описание навигации.

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

**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.