Министерство науки и высшего образования РФ

Федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования

«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ИНСТИТУТ УПРАВЛЕНИЯ БИЗНЕС-ПРОЦЕССАМИ

КАФЕДРА БИЗНЕС-ИНФОРМАТИКИ И МОДЕЛИРОВАНИЯ БИЗНЕС-

ПРОЦЕССОВ

**КУРСОВАЯ РАБОТА**

по дисциплине: «Проектирование, разработка и оптимизация web-приложений»

по теме: «Создание web-приложения с применением современных web-технологий по тематике ‘Гостиница’»

Преподаватель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н.М. Никитин

подпись, дата

Студент УБ22-09Б, 452155322 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Е.А. Шишкина

подпись, дата

Красноярск 2023

**Содержание**

[Введение 3](#_Toc156562734)

[1 Регистрация, авторизация и личный кабинет 5](#_Toc156562735)

[1.1 Подключение к MySQL 5](#_Toc156562736)

[1.2 Реализация процессов аутентификации, авторизации и управления личным кабинетом 6](#_Toc156562737)

[2 Главная страница сайта 9](#_Toc156562738)

[2.1 Реализация 9](#_Toc156562739)

[2.2 Стилистические особенности 10](#_Toc156562740)

[3 Страницы бронирования и дополнительных услуг 12](#_Toc156562741)

[3.1 Страница бронирования с использованием Java Script 12](#_Toc156562742)

[3.2 Страница с описанием дополнительных услуг 12](#_Toc156562743)

[Заключение 15](#_Toc156562744)

[Список использованных источников 17](#_Toc156562745)

# Введение

Тема курсовой работы - "Разработка сайта для гостиницы", выбрана с учетом актуальности цифровизации гостиничного бизнеса. Выбор темы обоснован стремлением использовать новейшие технологии в веб-разработке, что соответствует требованиям рынка. Работа предоставляет отличную возможность применить и развить навыки веб-разработки, работы с базами данных и создания современных интерфейсов.

Современные гостиницы активно используют веб-сайты для привлечения клиентов и обеспечения удобства бронирования. Важными аспектами являются информативность, легкость навигации и функционал онлайн-бронирования. Кроме того, клиенты ожидают доступа к дополнительной информации о номерах, услугах и возможности личного кабинета для управления своими заказами.

Требования к сайтам гостиниц:

1. Интуитивно понятный интерфейс для легкого поиска информации и бронирования.
2. Система категоризации номеров и подробное их описание.
3. Онлайн-бронирование с удобством выбора дат и оплаты.
4. Личные кабинеты для клиентов с возможностью просмотра и управления заказами.
5. Адаптивный дизайн для корректного отображения на разных устройствах.

Множество гостиниц уже предоставляют веб-сайты с схожими функциональными возможностями. Например, Booking.com, Airbnb и Expedia предлагают интуитивно понятные интерфейсы для бронирования различных вариантов размещения. Однако, разработка собственного веб-сайта позволяет гостинице контролировать уникальный дизайн, а также настраивать функционал под свои специфические потребности и предоставлять персонализированный сервис.

Целью данной работы является разработка и реализация веб-сайта для гостиницы с целью повышения её онлайн-присутствия и улучшения взаимодействия с клиентами.

В соответствии с целью поставлены следующие задачи:

1. Разработать главную страницу сайта с навигацией по основным разделам.
2. Создать страницу бронирования номеров с интуитивно понятным интерфейсом.
3. Реализовать страницу с информацией о дополнительных услугах гостиницы.
4. Разработать страницу входа и регистрации с подключением к базе данных для хранения информации о пользователях.
5. Предоставить личный кабинет пользователя с возможностью просмотра и редактирования своих данных.
6. Реализовать функционал авторизации и аутентификации пользователей.
7. Обеспечить администраторский доступ для управления пользователями (просмотр, добавление, редактирование, удаление).
8. Применить современные технологии (HTML, CSS, PHP, JavaScript, MySQL) для создания эффективного и привлекательного интерфейса сайта.

# 1 Регистрация, авторизация и личный кабинет

## **1.1 Подключение к MySQL**

Реализация форм входа и регистрации позволяет пользователям создавать свои учетные записи и легко авторизовываться на сайте. Введенные данные сохраняются в базе данных, обеспечивая безопасность и удобство использования.

Для подключения к базе данных MySQL через PHP я использую PDO (PHP Data Objects). Все конфигурационные данные были вынесены в отдельный файл pdoconfig.php, который содержит следующий код (см. рисунок 1):

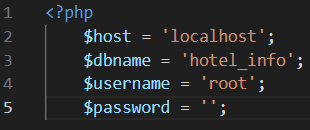
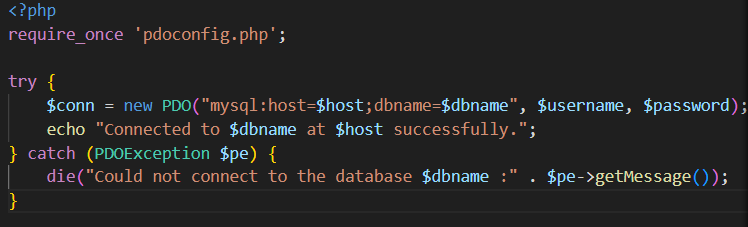


Рисунок 1 – Параметры подключения

В этом файле указаны параметры подключения, такие как хост, название базы данных, имя пользователя и пароль. После чего был создан второй файл databaseconnect.php:

Рисунок 2 – Установка соединения

Этот файл использует конфигурационные данные из pdoconfig.php и пытается установить соединение с базой данных. В случае успешного соединения выводится сообщение о успешной установке соединения. В противном случае отображается сообщение об ошибке.

Такая организация позволяет легко изменять конфигурационные данные, разделять их от кода, что делает процесс поддержки и разработки более удобным.

## **1.2 Реализация процессов аутентификации, авторизации и управления личным кабинетом**

В этой главе будет описан процесс создания и взаимодействия трех ключевых файлов, необходимых для функционирования системы регистрации, авторизации и управления пользователями на веб-сайте гостиницы: register.php, login.php и profile.php.

* Файл register.php.

Файл register.php начинает свою работу с подключения к базе данных. Файл databaseconnect.php содержит параметры подключения, такие как хост, имя пользователя, пароль и название базы данных. Успешное подключение к базе данных обеспечивает наличие объекта соединения $conn для взаимодействия с базой.

Далее происходит проверка метода запроса на предмет того, была ли отправлена форма методом POST. Это важно для обеспечения безопасности и правильного взаимодействия с сервером.

Затем идет извлечение данных из HTML-формы регистрации: имя, фамилия, номер телефона и пароль. Эти данные передаются через метод POST.

Для обеспечения безопасного хранения пароля в базе данных используется функция password\_hash, которая принимает пароль и возвращает его хеш.

Далее формируется SQL-запрос для вставки нового пользователя в базу данных. В запросе указываются поля (имя, фамилия, номер телефона, хешированный пароль) и значения, полученные из HTML-формы.

SQL-запрос выполняется с использованием объекта соединения $conn. Если операция выполнена успешно, происходит перенаправление на страницу входа (login.php). Это важный шаг, так как новый пользователь может теперь войти в систему, используя свои учетные данные.

В случае ошибки выполнения SQL-запроса выводится сообщение об ошибке. Это может быть связано с различными факторами, такими как нарушение уникальности номера телефона или другие ограничения базы данных. Вывод сообщения об ошибке является важным моментом для информирования пользователя о возможных проблемах с регистрацией.

* Файл login.php.

В файле login.php по аналогии сначала происходит подключение к базе данных, используя файл databaseconnect.php.

Далее инициализируется сессия для отслеживания состояния пользователя. Сессии играют важную роль в сохранении информации о пользователе между запросами.

Затем происходит проверка метода запроса на предмет отправки формы методом POST. Это важно для безопасного и правильного взаимодействия с сервером.

Данные из HTML-формы входа (номер телефона и пароль) извлекаются, и затем формируется SQL-запрос для поиска пользователя в базе данных по номеру телефона.

Сравнение хэшированного пароля из базы данных с введенным паролем выполняется для проверки подлинности пользователя.

В случае успешной авторизации устанавливается сессия для авторизованного пользователя, и происходит перенаправление на личный кабинет (profile.php). Это важный этап, так как пользователь теперь может получить доступ к своему персональному пространству.

В случае неудачи, то есть если не найдено пользователя с указанным номером телефона или пароль не соответствует, выводятся соответствующие сообщения об ошибке. Это важно для информирования пользователя о возможных проблемах с авторизацией.

* Файл profile.php.

Этот файл отвечает за отображение личного кабинета пользователя. Включает в себя следующие шаги: Подключение к базе данных, используя файл db.php. Проверка наличия установленной сессии пользователя. Получение ID пользователя из сессии. Формирование SQL-запроса для получения данных о пользователе по его ID. Отображение данных пользователя в личном кабинете. Вывод сообщения об ошибке, если пользователь не найден. Закрытие соединения с базой данных.

В файле profile.php сначала проверяется наличие установленной сессии пользователя. Сессии используются для отслеживания состояния пользователя между различными запросами. Если сессия установлена, получается идентификатор пользователя из сессии.

Затем формируется SQL-запрос для получения данных о пользователе по его идентификатору. Этот запрос направлен к базе данных и извлекает информацию о пользователе, которая затем будет отображена в личном кабинете.

Если пользователь успешно найден в базе данных, происходит отображение его данных в личном кабинете. Это включает в себя имя, фамилию, номер телефона и другую персональную информацию.

Если пользователя не удается найти (например, если сессия установлена некорректно или идентификатор пользователя не действителен), выводится сообщение об ошибке. Это важно для информирования пользователя о возможных проблемах с доступом к личному кабинету.

Наконец, происходит закрытие соединения с базой данных. Это важный шаг для освобождения ресурсов и предотвращения утечек памяти.

Эти три файла взаимодействуют друг с другом, обеспечивая безопасную и эффективную систему регистрации, авторизации и управления пользователями на веб-сайте гостиницы.

# 2 Главная страница сайта

## **2.1 Реализация**

Главная страница веб-сайта отеля "Artaya Oasis" является ключевым элементом его онлайн-присутствия, предоставляя посетителям визуальное и информационное вступление в мир заведения. Её роль заключается в создании привлекательного первого впечатления, а также в предоставлении пользовательских путеводителей по основным разделам сайта. В этом контексте, структура HTML-кода и стилевое оформление CSS призваны обеспечить удобство использования, легкость восприятия и эстетическую привлекательность.

Данное введение основано на необходимости создания эффективного интерфейса для привлечения внимания посетителей и направления их взаимодействия с ресурсом. Далее будут представлены конкретные шаги, выполненные в рамках разработки главной страницы, включая структуру, навигацию, а также визуальные и информационные компоненты, направленные на обеспечение положительного пользовательского опыта.

В шапке (**<header>**) создан блок с логотипом отеля и навигационной панелью. В навигационной панели реализованы ссылки на разделы сайта: главная, номера, вход и услуги.

Секция героя (**<section class="hero">**) содержит заголовок приветствия и цитату для создания атмосферы.

Раздел приветствия (**<section class="hello">**) содержит информацию о возможностях посетителей на сайте, описывая услуги, такие как бронирование номеров, ресторан, спа-центр и другие возможности.

Секция особенностей (**<section class="features">**) представлена тремя блоками, каждый из которых описывает ключевые особенности отеля: роскошные номера, спа-центр "SerenityOnsen Retreat" и ресторан "SakuraZen". Каждый блок включает в себя описание и оверлей с дополнительной информацией.

Галерея изображений (**<section class="image-gallery">**) оставлена в виде заготовки для заполнения изображениями.

Секция отзывов посетителей (**<section class="testimonials">**) содержит блоки с отзывами посетителей, включающие текстовый отзыв и имя посетителя.

Призыв к действию (**<section class="call-to-action">**) приглашает забронировать номер прямо сейчас с кнопкой "Выбрать номер" и ссылкой на страницу бронирования.

В футере (**<footer>**) указана контактная информация отеля, включая адрес, телефон и email. Также приведен год копирайта и название отеля.

Этот код создает визуально привлекательную главную страницу, информативно представляющую услуги отеля и приглашающую посетителей к дальнейшему исследованию сайта.

## **2.2 Стилистические особенности**

Стилистические решения в CSS для данного раздела сайта, включающего главную страницу отеля "Artaya Oasis", обладают рядом характерных особенностей, направленных на создание привлекательного и функционального визуального интерфейса. Вот некоторые из ключевых стилевых решений:

* Цветовая палитра: основной фон сайта имеет нейтральные оттенки (цвет #f0f0f0), создавая светлый и чистый вид, а цветовая гамма хедера и футера сайта (цвет #333) придает элементам контраст и выделяет их на фоне.
* Шрифты и размеры текста: используется шрифт Arial в основном контенте, что обеспечивает читаемость и удобство восприятия. Заголовки разделов (например, h2) имеют размер шрифта 24px, придавая выразительность и структурированность текстовым блокам.
* Расположение элементов: общая структура страницы выстроена с использованием flexbox, что обеспечивает гибкость в размещении элементов. Секции "Роскошные номера", "Спа" и "Ресторан" используют галерейный подход с перекрывающими текстовыми описаниями при наведении курсора для создания интерактивных визуальных эффектов.
* Навигация: навигационные ссылки в хедере стилизованы как кнопки с закругленными углами, что придает им современный и привлекательный вид, кнопка "Вход" также стилизована с закругленными углами, что делает ее выделяющейся и узнаваемой.
* Изображения: изображения в секции "Роскошные номера", "Спа" и "Ресторан" обретают анимированный эффект увеличения при наведении курсора, придавая интерактивность и привлекательность.
* Формы и кнопки: формы и кнопки оформлены в стиле, соответствующем общей эстетике сайта. Кнопка "Забронировать номер" в секции "Забронируйте прямо сейчас!" выделяется цветом и округленными углами.

Эти стилистические решения совместно создают современный, привлекательный и легко воспринимаемый дизайн главной страницы отеля "Artaya Oasis".

# 3 Страницы бронирования и дополнительных услуг

## **Страница бронирования с использованием Java Script**

В данном разделе сайта используется внешний CSS-файл (styles.css) для определения внешнего вида страницы. Это включает в себя стилизацию блоков номеров, галерей изображений, деталей номеров, описания, цен и кнопок бронирования.

Логотип и навигационное меню также как и на главной странице сайта размещены внутри <header>. Навигационное меню содержит ссылки на различные разделы сайта.

Для каждого номера создан блок с уникальным идентификатором (id="room1", id="room2"). Внутри блока указаны заголовок, галерея изображений, детали номера, описание, цена и кнопка для бронирования.

Используется атрибут data-lightbox="gallery" для группировки изображений в галереи. Это позволяет просматривать изображения в увеличенном формате.

Создан скрипт (script.js), в котором определена функция reserveRoom(roomType, pricePerNight). Эта функция вызывается при клике на кнопке бронирования и выводит всплывающее уведомление с информацией о бронировании, такой как тип номера и цена за сутки.

Страница отзывчива и адаптирована для различных устройств.

## **3.2 Страница с описанием дополнительных услуг**

Данная страница включает в себя таблицу с прайс-листом, где представлена информация о ценах на различные услуги. Это обеспечивает удобный доступ к информации о стоимости, делая ее наглядной и легкодоступной для пользователей.

Дополнительно, присутствует меню ресторана, предоставляющее пользователям информацию о блюдах и напитках, предлагаемых заведением. Меню представлено в удобном и интуитивно понятном формате, чтобы подталкивать пользователей к ознакомлению и выбору.

Помимо этого, визуальное впечатление создается за счет бегущих изображений, которые плавно перемещаются по экрану, добавляя динамики и привлекательности. В ходе разработки кода для реализации эффекта бегущих изображений были предприняты следующие шаги:

1. Создание обертки для бегущих изображений (running-images): В первую очередь, была определена обертка, представленная классом .running-images, с целью управления структурой и стилизацией контейнера. Установлены свойства overflow: hidden для контроля видимости содержимого в пределах границ, position: relative для позиционирования относительно себя, height: auto для автоматического определения высоты и background-color: #f0f0f0 для задания цвета фона.
2. Создание контейнера для изображений (images-container): Для эффективного распределения и управления изображениями, внутри .running-images был введен класс .images-container. Использована модель flexbox с display: flex для легкости выравнивания элементов внутри контейнера. Кроме того, применена анимация runImages длительностью 40 секунд, создающая визуальный эффект бегущих изображений.
3. Определение анимации (@keyframes runImages): Для реализации плавного движения изображений была создана CSS-анимация с ключевыми кадрами. На начальном кадре (0%) изображения смещаются вправо на 100% ширины контейнера с использованием transform: translateX(100%). На завершающем кадре (100%) изображения анимируются влево, покидая видимую область с transform: translateX(-100%). Такая последовательность создает эффект непрерывно бегущих изображений.
4. Стилизация отдельных изображений (images-container img): Для установки единообразных размеров и внешнего вида каждого изображения внутри контейнера, были применены стили к элементам img. Ширина установлена в 300 пикселей, высота определена автоматически для поддержки пропорционального изменения размеров. Отступы установлены на минимум с margin: 0.

Таким образом, описанный код представляет собой тщательно стилизованный контейнер с эффектом бегущих изображений, где каждый шаг в разработке направлен на достижение определенных эффектов и функциональности с использованием возможностей CSS.

# Заключение

Заключительным этапом разработки веб-сайта для гостиницы является тщательное тестирование и отладка, направленные на обеспечение высокого уровня функциональности и пользовательского опыта. В ходе работы было произведено тестирование сайта в различных веб-браузерах, таких как Google Chrome, Microsoft Edge, Safari и Opera. Это позволило убедиться в согласованности отображения и функциональности на различных платформах, обеспечивая позитивный пользовательский опыт независимо от выбора браузера.

Выявленные в процессе тестирования ошибки были подвергнуты детальному анализу и последующей отладке. Коррекция багов и недочетов направлена на обеспечение стабильной работы веб-сайта и предотвращение возможных проблем, которые могли бы повлиять на удобство пользования.

Таким образом, разработка веб-сайта для гостиницы представляет собой комплексный процесс, включающий в себя создание эффективного дизайна, удобного пользовательского интерфейса и функциональных возможностей. В ходе данного проекта были достигнуты следующие ключевые результаты:

* Создание эстетически привлекательного дизайна с использованием современных веб-технологий.
* Реализация полноценного функционала, включающего бронирование номеров, просмотр услуг, и других важных аспектов для потенциальных посетителей.
* Тщательное тестирование сайта в различных браузерах и устранение выявленных ошибок для обеспечения стабильной и бесперебойной работы.

Цель разработки веб-сайта для гостиницы была успешно достигнута. Созданное онлайн-пространство не только повысило онлайн-присутствие гостиницы, но и улучшило взаимодействие с клиентами. Реализация задач поставленных в работе, таких как разработка главной страницы с удобной навигацией, страницы бронирования номеров, информационных разделов и личного кабинета, обеспечила интуитивно понятный интерфейс для пользователей. Технологический стек, включающий HTML, CSS, PHP, JavaScript, MySQL, обеспечил эффективность и привлекательность интерфейса. Реализованный функционал авторизации, аутентификации и администраторского доступа обеспечивает удобное управление пользователями.

# Список использованных источников

1. MySQL в PHP: сайт / Akademy HTML – URL:  [https://htmlacademy.ru/blog/php/mysql/](https://www.swimsmooth.com/) (дата обращения: 10.01.2024).
2. Учебник по PHP: сайт / Akademy HTML – URL:  [https://htmlacademy.ru/blog/php/tutorial](https://www.swimsmooth.com/) (дата обращения: 10.01.2024).
3. MySQL Heatwave: сайт / MySQL – URL: <https://www.mysql.com/downloads/> (дата обращения: 10.01.2024).
4. Vectors: сайт / Free Pic. – URL: <https://www.freepik.com/search?format=search&last_filter=style&last_value=geometric&query=png%20logo&style=geometric&type=vector> (дата обращения: 10.01.2024).
5. Icons: сайт / Flaticon. – URL: <https://www.flaticon.com/packs/life-cycle-14241617> (дата обращения: 10.01.2024).
6. Гостиница Красноярск: сайт / Гостиница Красноярск – URL:  [https://www.hotelkrs.ru/](https://www.freepik.com/search?format=search&last_filter=style&last_value=geometric&query=png%20logo&style=geometric&type=vector) (дата обращения: 10.01.2024).
7. Уроки PHP: сайт / IT Proger. – URL: <https://itproger.com/course/php-mysql/26> (дата обращения: 10.01.2024).
8. Поиск изображений: сайт / Pinterest. – URL: <https://ru.pinterest.com/search/pins/?q=vabi-sabi%20interior%20bedroom&rs=typed> (дата обращения: 10.01.2024).
9. Houses: сайт / Reschio Estate. – URL: <https://www.reschio.com/we-love-the-bathhouse> (дата обращения: 10.01.2024).
10. PHP-подключение к БД MySQL: сайт / Hostinger уроки. – URL: <https://www.hostinger.com.ua/rukovodstva/php-podkliuchenije-k-bd-mysql> (дата обращения: 10.01.2024).
11. Настройка прав: сайт / Академия Selecter. – URL: <https://selectel.ru/blog/tutorials/how-to-create-a-new-user-and-set-privileges-in-mysql/> (дата обращения: 10.01.2024).
12. Error 1045: сайт / Stack Overflow. – URL: <https://stackoverflow.com/questions/10299148/mysql-error-1045-28000-access-denied-for-user-billlocalhost-using-passw> (дата обращения: 10.01.2024).
13. Меню: сайт / Ava.Rest. – URL: <https://ava.rest/#rec366397564> (дата обращения: 10.01.2024).
14. Lowe Light: сайт / Kate Male. – URL: <https://www.katemale.com/shop/lowe-light-semi-custom-branding-kit/> (дата обращения: 10.01.2024).
15. Innova Hotel: сайт / Kate Male. – URL: <https://innova-hotel.ru/> (дата обращения: 10.01.2024).