Министерство науки и высшего образования РФ

Федеральное государственное автономное

образовательное учреждение высшего образования

«**СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**»

Институт управления бизнес-процессами

Кафедра «Бизнес информатика и моделирование бизнес-процессов»

**КУРСОВАЯ РАБОТА**

«Создание web-приложения с применением современных web-технологий по тематике «Сайт по продаже мобильных приложений»»

тема

Руководитель \_\_\_\_\_\_\_\_ А.И. Никитин

подпись, дата инициалы, фамилия

Студент УБ22-08Б 432218163 \_\_\_\_\_\_\_\_ Е.С. Белянкин

номер группы, зачетной книжки подпись, дата инициалы, фамилия

Красноярск 2023

СОДЕРЖАНИЕ

[ВВЕДЕНИЕ 3](#_Toc164475279)

[1 Теоретическая часть 4](#_Toc164475280)

[1.1 HTML и CSS 4](#_Toc164475281)

[1.2 JavaScript 7](#_Toc164475282)

[1.3 PHP 9](#_Toc164475283)

[1.4 MySQL 10](#_Toc164475284)

[2 Практическая часть 13](#_Toc164475285)

[2.1 Требования и описание реализации 13](#_Toc164475286)

[2.2 Используемые ресурсы 13](#_Toc164475287)

[2.3 Структура и функционал сайта 15](#_Toc164475288)

[2.5 Профиль пользователя и администратора 19](#_Toc164475289)

[2.4 База данных 25](#_Toc164475290)

[2.4.1 Цель создания базы данных 25](#_Toc164475291)

[2.4.2 Структура базы данных 25](#_Toc164475292)

[2.4.3 Значение базы данных на сайте 26](#_Toc164475293)

[ЗАКЛЮЧЕНИЕ 28](#_Toc164475294)

[СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ 29](#_Toc164475295)

# ВВЕДЕНИЕ

В современном цифровом мире все больше людей обращаются к мобильным приложениям для решения своих повседневных задач и удовлетворения различных потребностей. В связи с этим, создание эффективного и привлекательного веб-сайта для продажи мобильных приложений становится ключевым шагом.

Для успешной реализации такого проекта необходимо использовать передовые веб-технологии, обеспечивающие удобство покупки, безопасность данных и масштабируемость платформы.

В данной работе будет рассмотрено веб-приложение для продажи мобильных приложений с использованием современных технологий. Будут затронуты основные принципы дизайна и разработки сайта, направленные на создание привлекательного и удобного пользовательского интерфейса.

Важным этапом в разработке такого сайта является создание базы данных для эффективного управления информацией о приложениях, пользователях, покупках и т. д. Это позволяет обеспечить удобство поиска и обработки данных, что способствует повышению эффективности процесса продаж мобильных приложений

Целью данного проекта является разработка сайта для продажи мобильных приложений с использованием технологий HTML, CSS, JavaScript, PHP, а также создание базы данных SQL для эффективного управления информацией о приложениях и пользователях. Объектом исследования является веб-приложение, а предметом исследования - процесс создания сайта и базы данных. Методами исследования будут использованы анализ информации, проектирование и практическая реализация.

# 1 Теоретическая часть

## HTML и CSS

HTML - это язык гипертекстовой разметки (от англ. Hyper Text Markup Language). Все, что мы видим на странице сайта, включая текстовый контент, кнопки, формы, изображения, иконки и так далее – все это HTML.

Основой HTML являются теги. С их помощью можно создать любой веб документ. Причем зная базовые теги, вы сможете без труда уже через неделю написать свою первую страницу. Кстати, именно документ «Теги HTML» стал первым общедоступным описанием этого языка разметки.

HTML отображает разметку гипертекста. По сути, он дает команду браузеру о том, как отображать ту или иную часть контента посредством своих тегов. Например, если нам необходимо сделать заголовок текста, мы использует тег <h1></h1>. Сам текст статьи, к примеру, можно заключить в теги <p></p>. Внутренние подзаголовки в тексте также имеют свои собственные теги (<h2>, <h3> и так далее).

Любая веб-страница представляет собой набор тегов. Если речь идет о статье, у нее обычно есть заголовок, сам текст, картинка, список, подзаголовки. Все это тоже теги. Иногда в статьях используются подчеркивания, выделения жирным, текст разного цвета. Всего этого можно также добиться с помощью тегов.

Интересной особенностью HTML является то, что каждый тег имеет как открывающий, так и закрывающий элемент. Это значит, что все содержимое внутри является частью этого тега. Например, заголовок любой статьи вроде <h1>Как выучить HTML</h1> включен полностью в тег. А это значит, что он будет отображаться как заголовок в любом браузере.

Все, что находится за пределами тега уже не относится к нему. Кстати, не распространяются на такой контент и различные применяемые к тегу стили.

Язык разметки – один из самых простых с точки зрения программирования. Зная теги, можно без проблем написать любую веб-страницу.

CSS – это язык стилей. Он не является самостоятельным. То есть без HTML его существование бесполезно. Когда создается веб страница HTML, стили CSS добавляются отдельным файлом и подключаются к странице HTML (хотя возможны варианты, при которых некоторые стили прописываются прямо в HTML тегах, но лучшая практика – писать стили в отдельном документе и подключать его к HTML).

Что умеет CSS? Например, стандартный тег HTML <button></button> это обычная серая кнопка. С помощью CSS можно не только поменять ее цвет и размер, но и, например, сделать небольшую анимацию.

Несмотря на то, что разработка CSS началась еще в начале 90-х годов прошлого столетия, первый официальный документ по этому языку был опубликован только в 1996 году. В первой рекомендации предлагались широкие возможности по форматированию текста. Например, можно было менять параметры шрифта, добавлять цвета, различные атрибуты, а также добавлять свойства блокам.

Постепенно язык стилей менялся в лучшую сторону. Добавился новый функционал, который позволял работать уже не только с текстом. Но и с остальными элементами на странице.

Где используются HTML и CSS? Основное применение этих языков – создание веб-страниц. Но это не все. Например, язык разметки и язык стиля также используются при разработке веб приложений. Причем они являются основой основ всей визуальной части, которую видят пользователи. Например, без HTML и CSS разработчики не смогли бы сделать онлайн калькулятор или виджет погоды на сайте.

С учетом того, что практически любой сайт в интернете написан с помощью HTML, говорить о преимуществах этого языка разметки достаточно сложно. Ведь без него этих сайтов просто не существовало бы. Поэтому рассмотрим основные преимущества и недостатки именно CSS. К ним относятся:

1. Относительная простота использования. Освоить CSS можно достаточно быстро. По крайней мере, на это уйдет меньше времени, чем на изучение языков программирования вроде JavaScript. Все стили прописываются в одном файле и их можно использовать для всех страниц файла или веб приложения.
2. Уменьшение размера сайта. CSS прописывается в отдельном файле и затем подключается к HTML документу. Именно за счет этого удается сократить размер HTML-страницы. После загрузки сайта браузером, CSS-файл кэшируется. Соответственно, стили в дальнейшем будут использованы для всех страниц. Загружать их снова не потребуется.
3. Множество дополнительных возможностей по стилизации текста и другого контента. С помощью CSS, к примеру, можно сделать обтекание текста или кнопки другим текстом.
4. Нет необходимости делать структуру макета табличной. До появления CSS макеты страниц делались в виде таблиц, что позволяло легко позиционировать любой элемент в нужно месте. Однако это замедляло скорость загрузки. К тому же, код получался громоздким и неудобным. Возможность работы с контейнерами (div) с появлением CSS решила эту проблему.
5. Постоянное обновление. CSS, равно как и HTML постоянно обновляются. В новые версии добавляется интересный и полезный функционал, который позволяет не только упростить работу, но и расширить возможности этих двух языков.

Что касается недостатков, у CSS он только один – контент по-разному отображается в разных браузерах. В устаревших браузерах поддерживаются не все функции современного CSS.

## JavaScript

JavaScript — это интерпретируемый язык программирования, который используют для написания frontend- и backend-частей сайтов, а также мобильных приложений. Часто в текстах и обучающих материалах название языка сокращают до JS. Это язык программирования высокого уровня, то есть код на нем понятный и хорошо читается.

JS поддерживают все популярные браузеры. Во frontend-части сайтов язык используют для создания интерактива (анимаций, всплывающих форм, автозаполнения), так как он связан с HTML и CSS и может ими манипулировать. В backend-части с языком JavaScript работают на платформе Node.js.

JavaScript простыми словами называют языком скриптов или сценариев. Скрипты — это набор инструкций, которые выполняются при загрузке страницы. Браузер самостоятельно интерпретирует код на JavaScript, для этого даже не требуется компиляция (перевод языка программирования в машинный код).

Скрипты можно прописать внутри кода страницы или подключить к HTML отдельным файлом.

JS — мультипарадигменный язык, так как он поддерживает разные парадигмы (стили) программирования и особенности:

1. Объектно-ориентированный — представляет программу как систему отношений между объектами — наборами данных и функций.
2. Императивный — в этом стиле программирования используют инструкции, которые выполняются последовательно, а для доступа к данным используются переменные, значение которых может быть переписано в ходе вычисления.
3. Функциональный — в нем вычисление основано на математических функциях. Так как функциональное программирование не опирается на переменные, которые могут менять значение, результаты запросов будут всегда одинаковыми.
4. Динамическая типизация: Переменные в JavaScript не требуют объявления типа данных. Они могут изменять свой тип в процессе выполнения, что делает код более гибким, но также требует внимательного управления типами.
5. Обработка событий: JavaScript является мощным инструментом для обработки событий на веб-страницах. Он может реагировать на действия пользователей, такие как клики мышью, нажатия клавиш и другие.
6. Манипуляция DOM: JavaScript может изменять структуру и содержимое веб-страницы, обеспечивая динамическое обновление контента без перезагрузки страницы.
7. Асинхронные операции: JavaScript позволяет выполнять асинхронные операции, такие как загрузка данных с сервера, без блокирования выполнения других задач.
8. Серверный JavaScript: С помощью платформы Node.js JavaScript может быть использован на серверной стороне для создания высокопроизводительных и масштабируемых веб-приложений.
9. Множество фреймворков и библиотек: JavaScript имеет обширное сообщество разработчиков и большое количество библиотек и фреймворков, таких как React, Angular, Vue.js, и другие, что упрощает создание сложных веб-приложений.
10. Кроссплатформенность: JavaScript может быть использован для разработки веб-приложений на различных платформах, включая веб, мобильные устройства и даже десктоп.
11. Открытый стандарт: JavaScript базируется на открытых стандартах ECMAScript, что обеспечивает его интероперабельность и расширяемость.

Веб-страницы частично обрабатываются с помощью JavaScript на компьютере пользователя. Это снижает нагрузку на сервер: часть операций выполняется без запросов к нему, что экономит время и трафик.

Важность JavaScript для web-разработки состоит в его способности добавлять динамичность и интерактивность на веб-страницы. Он позволяет создавать более привлекательные визуальные эффекты, улучшать пользовательский опыт, улучшать функциональность и сокращать время загрузки страницы. Большинство современных web-сайтов и приложений используют JavaScript, поэтому знание этого языка программирования является важным навыком для веб-разработчиков.

## 1.3 PHP

PHP (рекурсивный акроним словосочетания PHP: Hypertext Preprocessor) - это распространённый язык программирования общего назначения с открытым исходным кодом. PHP специально сконструирован для веб-разработок и его код может внедряться непосредственно в HTML.

PHP отличается от JavaScript тем, что PHP-скрипты выполняются на сервере и генерируют HTML, который посылается клиенту. Если бы у вас на сервере был размещён скрипт, подобный вышеприведённому, клиент получил бы только результат его выполнения, но не смог бы выяснить, какой именно код его произвёл. Вы даже можете настроить свой сервер таким образом, чтобы обычные HTML-файлы обрабатывались процессором PHP, так что клиенты даже не смогут узнать, получают ли они обычный HTML-файл или результат выполнения скрипта.

PHP крайне прост для освоения, но вместе с тем способен удовлетворить запросы профессиональных программистов.

Рассмотрим задачи, которые выполняет PHP:

1. Обработка форм. Практически у каждого сайта есть определенная форма, с помощью которой пользователи регистрируются, входят в личный кабинет, оформляют или оплачивают заказ. PHP помогает обработать данные, которые вносятся в эту форму. Например, если вы хотите сделать форму обратной связи на сайте, то можно использовать не только языки программирования, но этот способ будет более надежным.
2. Базы данных. PHP используется для сохранения информации о пользователе в единой базе данных. Например, при авторизации или регистрации на сайте нужно вводить логин и пароль, с помощью PHP можно понять есть ли такая комбинация в базе данных.
3. Динамичные страницы. На PHP достаточно создать один файл, который будет отвечать за все страницы сайта. Например, если вы захотите внести какие-то изменения в дизайн и оформление сайта. Это экономит кучу времени и не нужно каждый раз прописывать код заново.
4. Сессии и куки. Еще одна задача, для которой используется PHP. Многие сайты помещают в куки пользователя данные о посещениях и просмотренных товарах, услугах. Преимущество этого в том, что база данных не забивается и часть информации хранится на компьютере пользователя.

## MySQL

MySQL — это система управления базами данных (СУБД), распространяемая как свободное программное обеспечение (пользователи имеют право на неограниченную установку, запуск, свободное использование).

Преимущества MySQL

1. Открытый исходный код. Распространяется бесплатно для домашнего применения.
2. Простота. MySQL легко устанавливается, имеет понятный интерфейс, а разнообразие плагинов и дополнительных приложений упрощает работу с БД.
3. Функционал. Включает в себя практически весь необходимый набор инструментов, который может пригодиться при разработке любого проекта.
4. Безопасность. Многие системы безопасности уже встроены и работают по умолчанию.
5. Масштабируемость. Может использоваться в работе как с малым, так и с большим объемом данных.
6. Скорость. Является одной из самых быстрых среди имеющихся на современном рынке.

По функциональной оснащенности и надежности MySQL давно конкурирует с другими известными продуктами. Чаще всего ее используют при разработке веб-решений, что объясняется тесной интеграцией с популярными языками программирования, высокими показателями скорости и, конечно, ее бесплатностью. В основном MySQL применяют в следующих проектах:

1. CMS (Content Management System). Именно в системах управления содержимым сайта MySQL (в связке с PHP/Apache) обгоняет всех своих конкурентов.
2. Сайты компаний. Многие сайты используют MySQL для хранения данных и регистрации пользователей.
3. Корпоративные системы, ERP/CRM-приложения. У малого и среднего бизнеса обычно нет возможности приобретать такие продукты от ведущих игроков (SAP, Microsoft, Oracle), но подобное ПО бывает необходимым для успешного ведения бизнеса. Часто компании разрабатывают собственные решения с применением MySQL, которая покрывает все потребности разработчиков и пользователей такого рода систем.
4. Groupware — системы групповой работы, планировщики и подобные системы. Частично они входят в состав CMS, но в большинстве случаев являются самостоятельными независимыми программами.
5. Форумы и чаты. Можно с уверенностью сказать, что практически все форумы работают на MySQL (если они написаны не на ASP). Примеры — phpBB, yaBB, Invision Power Board и другие.

Таким образом, на MySQL обращают внимание как небольшие компании, так и крупные корпорации. Данная СУБД привлекает своей надежностью и свободным распространением. Если дело касается веб-разработки, то MySQL практически всегда будет лучшим вариантом (с учетом потребностей, специфики проекта и экономической целесообразности).

# 2 Практическая часть

## 2.1 Требования и описание реализации

Курсовая работа предполагает создание web-приложение на тему «Сайт по продаже мобильных приложений», используя технологии HTML, CSS, Javascript, PHP, MySQL. Требуется реализовать возможность покупки продукта, личный кабинет администратора с возможностью редактирования данных посетителей, покупок и добавление самих продуктов. Также предусмотреть функции авторизации и регистрации пользователей.

Требования к проекту:

1. Должна быть предусмотрена авторизация и регистрация пользователей.
2. Зарегистрированный пользователь имеет право редактировать свои данные и просматривать свои услуги.
3. Администраторы имеют право редактировать пользователей и добавлять услуги.
4. Неавторизированный пользователи имеют право просматривать список услуг
5. Сайт должен быть выдержан в определенном стиле и корректно открываться на любом разрешении.
6. Общий функционал может быть продуман самостоятельно.
7. Важно продемонстрировать не большой объем функционала, а минимальные требования к проекту. Проект может максимально простым, но при этом содержать все необходимые функции.

## 2.2 Используемые ресурсы

В качестве сервера для реализации проекта был использован Open Server Panel (Рисунок 1). С помощью данного сервера web-приложение воспроизводится локально.

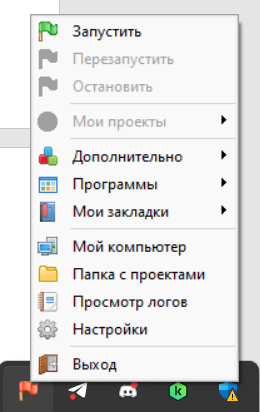


Рисунок 1 – Open Server Panel.

Для работы необходимо загрузить папку с материалом в «Папку с проектами», далее нажать кнопку «Запустить» и перейти в раздел «Мои проекты». Программа осуществляет запуск web-приложения через браузер Opera.

Для управления базами данных, создания таблиц, изменения структуры таблиц, добавления, удаления и редактирования записей в таблицах, выполнения SQL-запросов, импорта и экспорта данных и многих других функций использовался PhpMyAdmin (Рисунок 2).

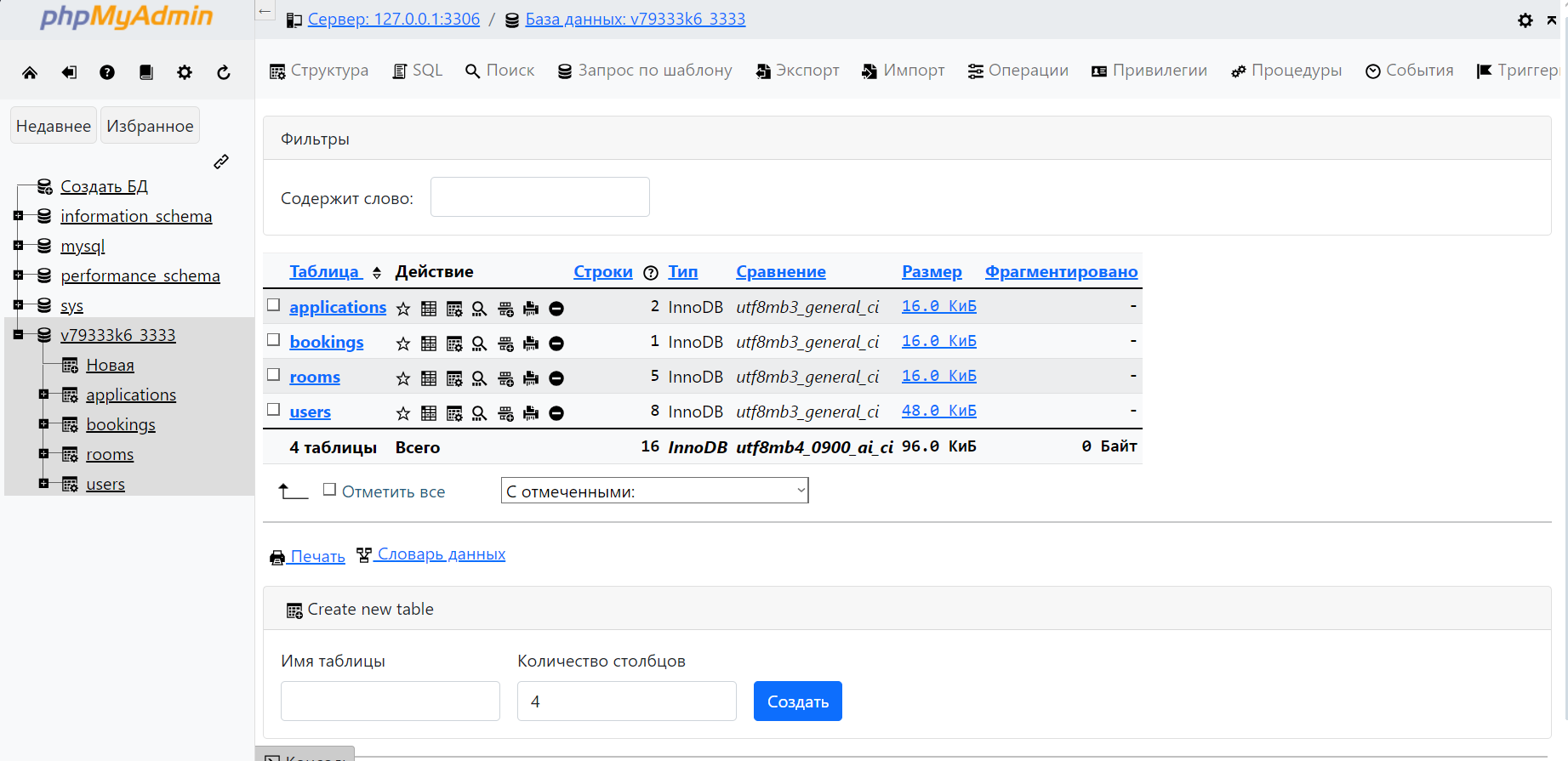


Рисунок 2 – PhpMyAdmin

PhpMyAdmin – это бесплатный веб-интерфейс для управления базами данных MySQL. PhpMyAdmin позволяет удобно работать с базами данных без необходимости использования командной строки или другого специализированного ПО. Это делает его очень полезным инструментом для веб-разработчиков и администраторов баз данных.

## 2.3 Структура и функционал сайта

Главная страница сайта (Рисунок 3) содержит раздел «Главная». На главной странице размещены продукты, которые в продаже. Также возможен вход для пользователя.

Также располагается шапка (header) в котором есть следующие элементы: Логотип, Поиск, Корзина покупок и кнопка личного кабинета.  
 Ниже расположен каталог продуктов, которые переносят на страницу определенной продукции (Рисунок 4).

Клиент при поиске определенного товара может ввести ключевое слово продукта, после чего клиент переместиться на страницу с необходимым товаром (Рисунок 5).

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, программное обеспечение, веб-страница

Автоматически созданное описание

Рисунок 3 – Главная страница

Изображение выглядит как текст, программное обеспечение, снимок экрана, Значок на компьютере

Автоматически созданное описание

Рисунок 4 – Каталог

Изображение выглядит как текст, программное обеспечение, Мультимедийное программное обеспечение, Значок на компьютере

Автоматически созданное описание

Рисунок 5 – Поиск

Для входа в свой профиль пользователю необходимо нажать на кнопку “Аккаунт”, после чего появиться список с выбором действия “Вход” и “Регистрация” (Рисунок 6). При нажатии “Войти” открывается модальное окно с формой авторизации в котором необходимо ввести свою почту и пароль (Рисунок 7). При нажатии на “Регистрация” открывается модальное окно с формой регистрации в котором необходимо ввести: Имя, Фамилия, Почту, Пароль, Повторный Пароль, Телефон и Адрес (Рисунок 8).

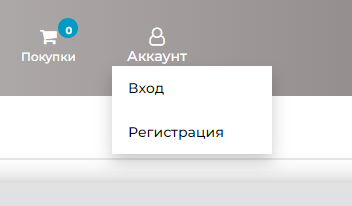


Рисунок 6 – Список выбора действия

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, программное обеспечение, Операционная система

Автоматически созданное описание

Рисунок 7 – Авторизация

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Шрифт, число

Автоматически созданное описание

Рисунок 8 – Регистрация

## 2.5 Профиль пользователя и администратора

После регистрации и авторизации пользователя встречает его главная страница (Рисунок 9).

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, дизайн

Автоматически созданное описание

Рисунок 9 – Главная страница авторизированного пользователя

Далее пользователь может выполнять следующие действия:

* Добавление товара в корзину (Рисунок 10), добавление в корзину происходит автоматический и можно просмотреть содержание корзины (Рисунок 11).
* В самой корзине есть возможность просматривать выбранные товары и их стоимость, удалять из корзины.
* Далее оформлять заказ (Рисунок 12).

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, программное обеспечение, Реклама в Интернете

Автоматически созданное описание

Рисунок 10 – Добавление товара в корзину

Изображение выглядит как текст, программное обеспечение, Значок на компьютере, веб-страница

Автоматически созданное описание

Рисунок 11 – Содержание корзины

Изображение выглядит как снимок экрана, текст, программное обеспечение, число

Автоматически созданное описание

Рисунок 12 – Оформление заказа

Вход для администратора сайта осуществляется после ввода в поле поиска “http://shop/admin”, после чего открывается страница с формой авторизации администратора (Рисунок 13).

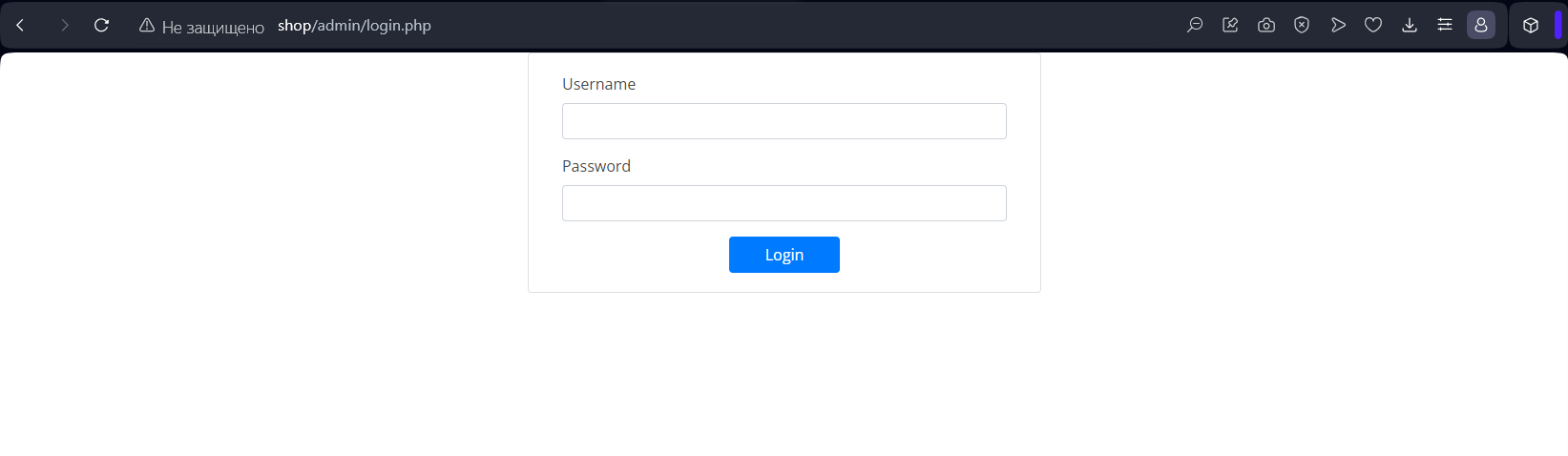


Рисунок 13 — Авторизация администратора

Для того, чтобы администратору войти в «Админ панель» ему необходимо авторизоваться (логин: admin, пароль: admin123), далее открывается обзорная панель (Рисунок 14).

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, программное обеспечение, Операционная система

Автоматически созданное описание

Рисунок 14 – Админ панель

В панели администратора можно увидеть такие разделы как:

* Обзорная панель;
* Лист продуктов;
* Заказы;
* Техническое обслуживание (Категории и Бренды);
* Пользователи.

В разделе «Обзорная панель» (Рисунок 15) администратор может увидеть информацию о количестве подписанных на рассылку человек, брендов и категорий.

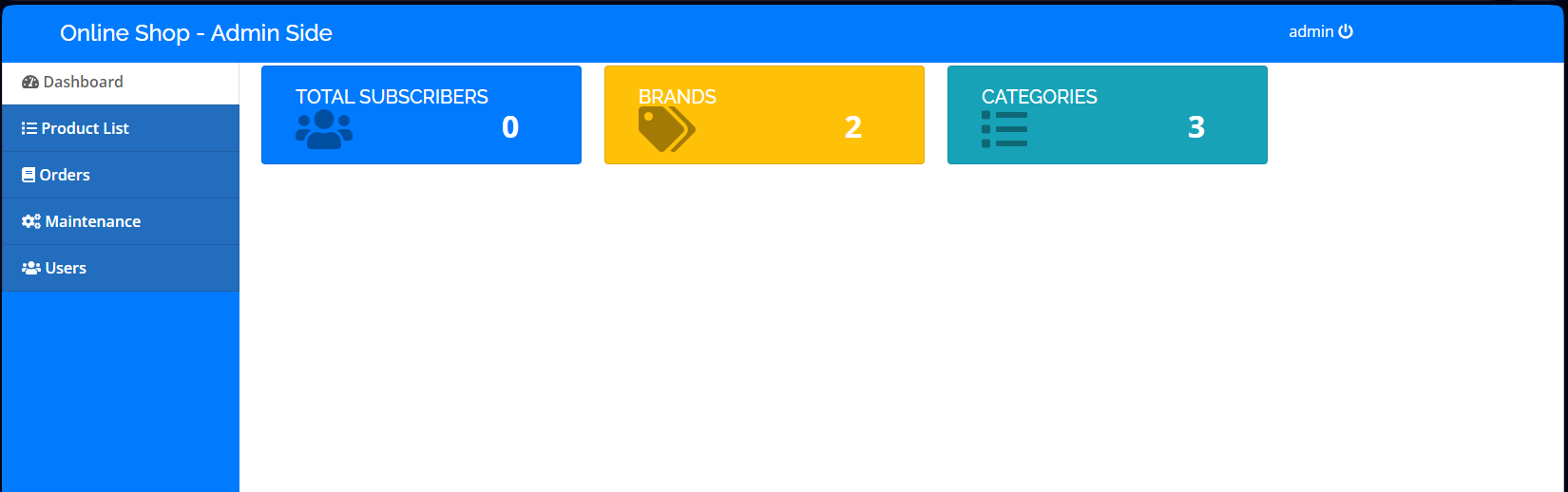


Рисунок 15 – Раздел «Обзорная панель»

Далее в разделе «Лист продуктов» администратор может видеть все товары на сайте, а также удалять, редактировать и добавлять их (Рисунок 16).

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, программное обеспечение, Значок на компьютере

Автоматически созданное описание

Рисунок 16 – Раздел «Лист продуктов»

В разделе «Заказы» находится список всех заказов и информация о них (Рисунок 17).

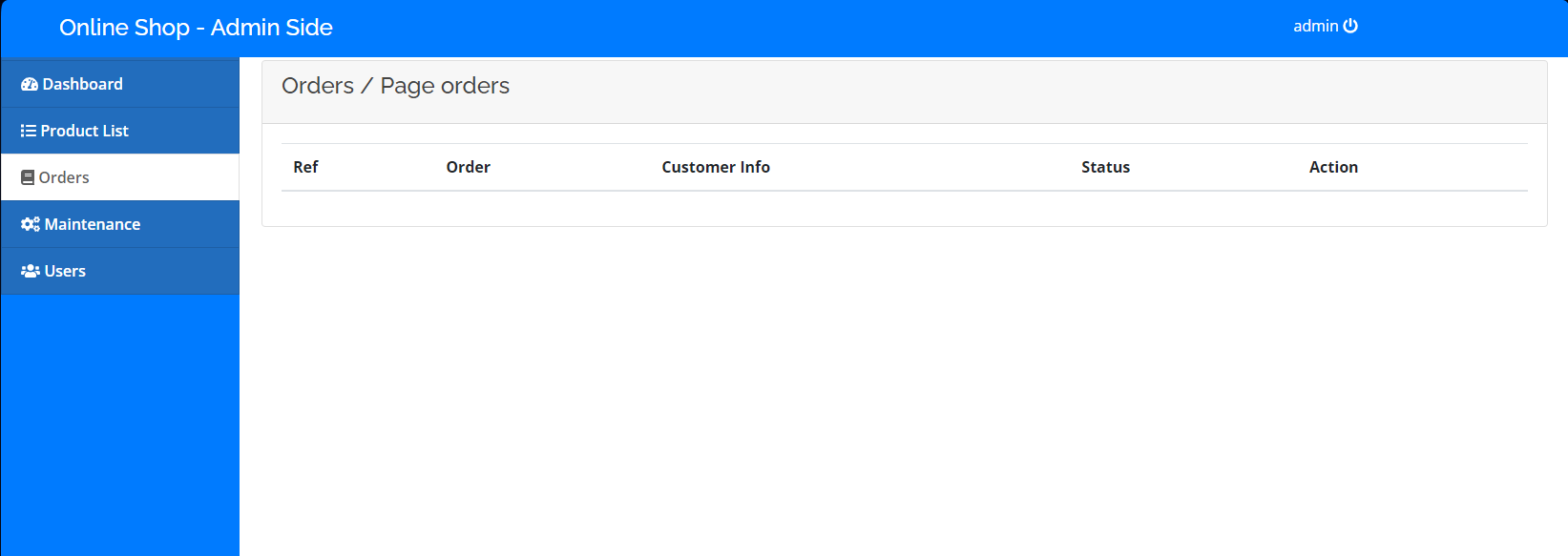


Рисунок 17 – Раздел «Заказы»

Раздел «Техническое обслуживание», в котором можно добавлять и удалять категории и бренды (Рисунок 17, 18).

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, программное обеспечение, Значок на компьютере

Автоматически созданное описание

Рисунок 17 – Раздел «Техническое обслуживание»

Изображение выглядит как текст, программное обеспечение, Мультимедийное программное обеспечение, Значок на компьютере

Автоматически созданное описание

Рисунок 18 – Добавить категории/бренда

Также раздел «Пользователи», в котором можно добавлять, редактировать и удалять информацию о пользователях (Рисунок 19, 20).

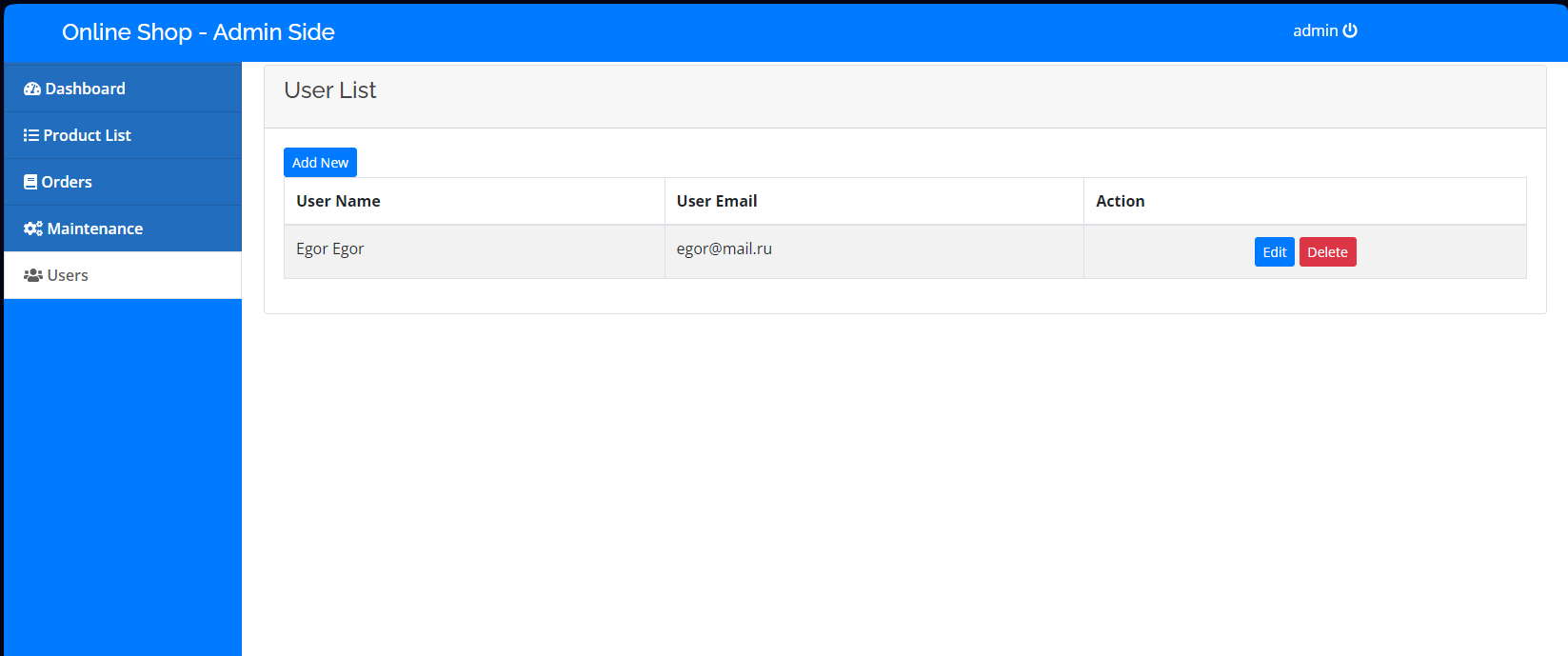


Рисунок 19 – Раздел «Пользователи»

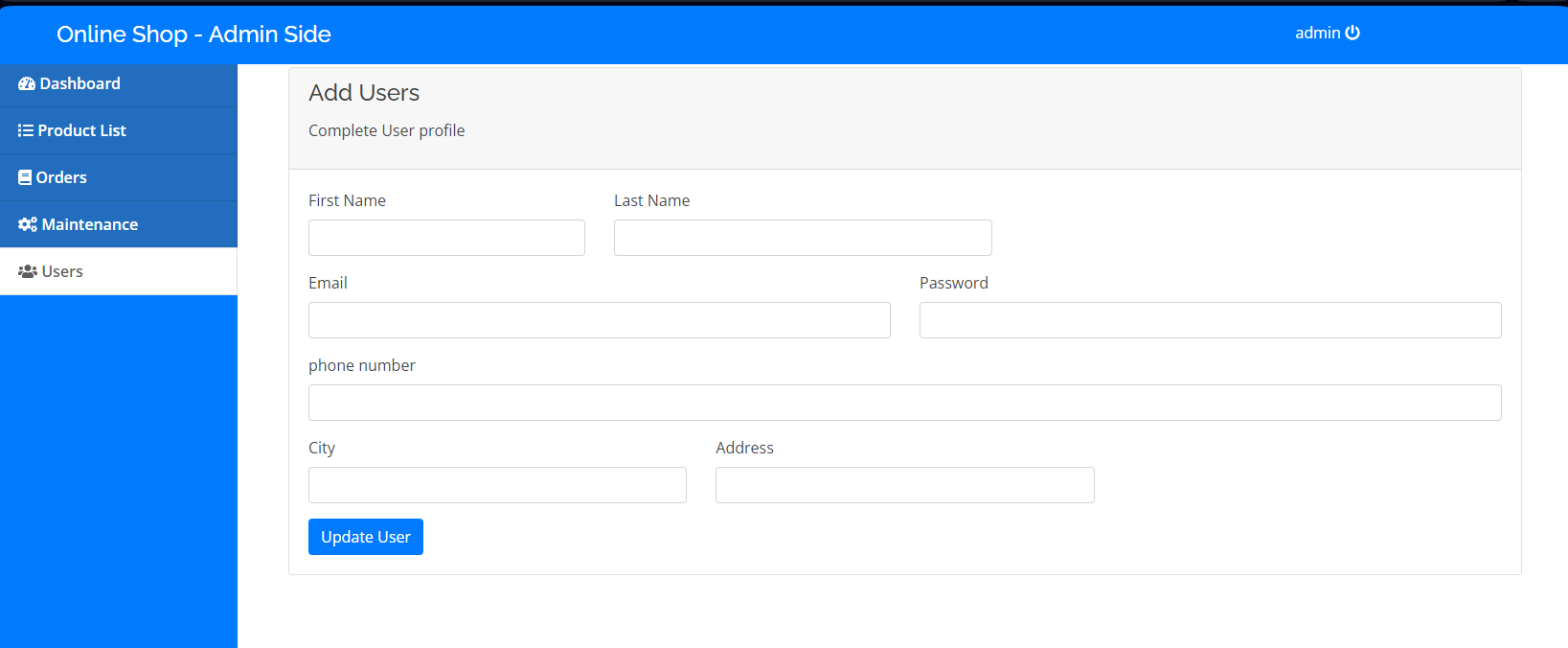


Рисунок 20 – Добавление пользователя

## 2.4 База данных

## 2.4.1 Цель создания базы данных

Основная цель - сохранение и управление данными, полученными от пользователей сайта. Конкретно база данных предназначена для хранения информации о зарегистрированных пользователях, купленных товарах на сайте, а также для учета доступных товаров и их цен.

### **2.4.2 Структура базы данных**

a. Таблица "Пользователи"

Поля: Идентификатор пользователя, имя, фамилия, адрес электронной почты, хэш пароля, номер телефона, адрес1, адрес2 (Рисунок 21).

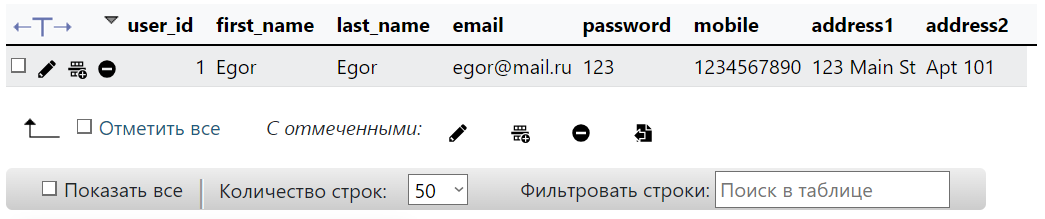


Рисунок 21 – Пользователи

b. Таблица "Продуктов"

Поля: идентификатор номера, категории и бренда. Заголовок, описание, фотография и ключевые слова продукта. (Рисунок 22).

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, число, программное обеспечение

Автоматически созданное описание

Рисунок 22 - Продукты

c. Таблица "Бренды"

Поля: идентификатор и название бренда. (Рисунок 23).

Изображение выглядит как текст, программное обеспечение, Значок на компьютере, веб-страница

Автоматически созданное описание

Рисунок 23 - Бренды

d. Таблица "Категорий"

Поля: идентификатор и название категории. (Рисунок 24).

Изображение выглядит как текст, программное обеспечение, Значок на компьютере, веб-страница

Автоматически созданное описание

Рисунок 24 – Категории

### **2.4.3 Значение базы данных на сайте**

a. Хранение данных

База данных служит для надежного и структурированного хранения информации о пользователях и состоянии товаров на сайте.

b. Упрощение работы с данными

Админ-панель облегчает управление пользователями, продуктами и заказами, предоставляя инструменты для быстрого доступа и модификации данных.

c. Систематизация информации

С использованием базы данных на сайте обеспечивается систематизация данных, что помогает эффективно управлять информацией о пользователях и товарах.

Таким образом, наличие базы данных и админ-панели на сайте значительно улучшает функциональность и управление данными, что важно для эффективной работы онлайн-сервиса, особенно в области интернет-магазинов.

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате выполнения данной курсовой работы было разработано web-приложение для хостела с использованием современных web-технологий. Были рассмотрены основные принципы проектирования и дизайна сайта, которые позволили сделать приложение удобным и привлекательным для пользователей.

В процессе работы были использованы следующие технологии: HTML, CSS, JavaScript, PHP и MySQL. Была создана база данных для хранения информации о товарах, заказах и пользователях. Также были реализованы функции поиска товаров.

Результатом работы является полноценное web-приложение, которое может быть использовано для покупки продукции в интернет-магазине. Оно обладает удобным интерфейсом и обеспечивает безопасность пользовательских данных.

Также хочется сказать, что не все результаты работы можно назвать удовлетворительными и многие задумки не были реализованы, однако показанный функционал и дизайн web-приложения соответствует заданным требованиям.

Одна из основных функций такого приложения - обеспечение удобства и доступности процесса покупки продукции для клиентов. Пользователи могут удобно выбирать товар, который им необходим.

Для администраторов web-приложение предоставляет мощный инструмент управления товарами. Они могут легко контролировать заявки от покупателей, редактировать данные покупателей, создавать товары вручную и устанавливать на них стоимость.

В целом, web-приложение для продажи приложений играет роль мощного инструмента для улучшения пользования клиентов, упрощения и автоматизации процесса покупки и работы с клиентами. Оно помогает улучшить эффективность и рентабельность бизнеса.

# СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. JavaScript: [Электронный ресурс]. – SKILLFACTORY MEDIA. – Режим доступа: <https://blog.skillfactory.ru/glossary/javascript/> (дата обращения: 09.01.2024)
2. Что такое PHP: для чего нужен и где используется? [Электронный ресурс]. – PROPROMOTOTION. – Режим доступа: https://pro-promotion.ru/articles/programming/ (дата обращения: 08.01.2024)
3. Что такое MySQL: [Электронный ресурс]. – Макхост. – Режим доступа: <https://mchost.ru/articles/chto-takoe-mysql/> (дата обращения: 09.01.2024)
4. HTML+CSS – разметка и стиль веб-сайтов: особенности и перспективы: [Электронный ресурс]. – PROGKIDS. – Режим доступа: <https://www.progkids.com/blog/html-css> (дата обращения: 09.01.2024)
5. Создание веб-сайта. Курс молодого бойца: [Электронный ресурс]. – Хабр. – Режим доступа: <https://habr.com/ru/articles/273795/> (дата обращения: 08.01.2024)