

Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики»
(СибГУТИ)

Кафедра ПМиК
Допустить к защите
зав. кафедрой:
_____ д.т.н. Нечта И.В.

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА БАКАЛАВРА

Разработка и реализация сайта мобильных телефонов

Пояснительная записка

Студент _____ МIRONENKO Кирилл Андреевич _____ / _____ /

Институт информатики и вычислительной техники _____ Группа ИИ-911

Руководитель профессор каф. ПМиК Барахнин Владимир Борисович / _____ /

Новосибирск 2023 г.

**Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики»
(СибГУТИ)**

КАФЕДРА ПРИКЛАДНОЙ МАТЕМАТИКИ И КИБЕРНЕТИКИ

**ЗАДАНИЕ
НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ
БАКАЛАВРА**

СТУДЕНТУ Мироненко К. А.

ГРУППЫ ИП-911

УТВЕРЖДАЮ

«_____» _____

зав. кафедрой ПМиК

_____/_____/

Новосибирск 2023 г.

1. Тема выпускной квалификационной работы бакалавра
Разработка и реализация сайта мобильных телефонов

утверждена приказом СибГУТИ от « 25 » января 2023 г. № 4/1050-23

2.Срок сдачи студентом законченной работы « 22 » июня 2023 г.

3.Исходные данные к работе

1 Bootstrap Documentation [Электронный ресурс] – режим доступа:
<https://getbootstrap.com/docs>, свободный

2 PHP Documentation [Электронный ресурс] – режим доступа:
<https://www.php.net/docs.php>, свободный

4.Содержание пояснительной записки (перечень подлежащих разработке вопросов)	Сроки выполнения по разделам
Постановка задачи	14.11.2022–30.11.2022
Работа с библиотечными фондами структурного подразделения или предприятия, сбор и анализ материалов по теме	01.02.2023–01.04.2023
Теоретическая часть	01.04.2023–01.05.2023
Определение средств для разработки	01.05.2023–12.05.2023
Реализация клиентской части	12.05.2023–25.05.2023
Реализация серверной части	26.05.2023–12.06.2023
Заключение	12.06.2023–17.06.2023
Список литературы	18.06.2023–19.06.2023

Дата выдачи задания « 14 » ноября 2022 г.

Руководитель _____
подпись

Задание принял к исполнению « 19 » ноября 2022 г.

Студент _____
подпись

**Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций
Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики»
(СибГУТИ)**

Форма утверждена научно-методическим
советом университета
протокол № 3 от 19.02.2015 г.

ОТЗЫВ

на выпускную квалификационную работу студента Мироненко Кирилла Андреевича
по теме «Разработка и реализация сайта мобильных телефонов»

В бакалаврской работе К.А. Мироненко решена задача разработки и реализации сайта интернет-магазина по продаже мобильных телефонов.

Работая над дипломом, К.А. Мироненко спроектировал базу данных создаваемого сайта и реализовал клиентскую часть на языках HTML, CSS и JavaScript, выбрав в качестве платформы фреймворк Bootstrap, а серверную часть на языке PHP с использованием базы данных MySQL.

В процессе выполнения проекта К.А. Мироненко продемонстрировал хорошее владение технологиями разработки интернет-сайтов с базами данных и языками веб-программирования.

К сожалению, в работе практически полностью отсутствует описание поисковых возможностей созданного сайта.

Оригинальность текста диплома согласно данным системы «Антиплагиат» – 94 %.

Бакалаврская работа заслуживает оценки «хорошо», а сам Мироненко Кирилл Андреевич – присвоения квалификации бакалавра по направлению «Информатика и вычислительная техника».

Оценка уровней сформированности общекультурных и профессиональных компетенций обучающегося:

Компетенции		Уровень сформированности компетенции		
		Высокий	Средний	Низкий
Универсальные	УК-1	+		
	УК-3	+		
	УК-4		+	
Общепрофессиональные	ОПК-2	+		
	ОПК-4		+	
	ОПК-6	+		
	ОПК-7	+		
	ОПК-8	+		
Профессиональные	ПК-1	+		
	ПК-3	+		
	ПК-25		+	

Работа имеет практическую ценность		Тема предложена предприятием	
Работа внедрена		Тема предложена студентом	+
Рекомендую работу к внедрению		Тема является фундаментальной	
Рекомендую работу к опубликованию		Рекомендую студента в магистратуру	
Работа выполнена с применением ЭВМ	+	Рекомендую студента в аспирантуру	

Руководитель бакалаврской работы

Проф.каф. ПМиК, д.т.н. Барахнин Владимир Борисович _____

«21» июня 2023 г.

АННОТАЦИЯ

Выпускной квалификационной работы студента Мироненко К. А.
(Фамилия, И.О.)
по теме « Разработка и реализация сайта мобильных телефонов »

Объём работы - 27 страниц, на которых размещены 28 рисунков и 1 таблица.
При написании работы использовалось 6 источников.

Ключевые слова: internet–shop, internet–store, fullstack, php, HTML5, CSS, Bootstrap, JavaScript

Работа выполнена ПМиК
(название предприятия, подразделения)
Руководитель профессор каф. ПМиК Барахнин Владимир
(должность, уч. степень, звание, Фамилия Имя Отчество)

Основные результаты

Для разработки веб-приложения в рамках данной бакалаврской работы были применены передовые технологии web-разработки. В результате разработано полноценное приложение, включающее клиентскую и серверную части. Основным стеком технологий, используемых в проекте, были HTML5, CSS, jQuery, Bootstrap и PHP, а также MySQL для хранения и управления данными.

Благодаря этому сочетанию технологий удалось создать динамическое веб-приложение с привлекательным пользовательским интерфейсом, динамическим содержимым и эффективным управлением данными, а также упростило разработку и поддержку данного приложения.

СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ	2
ВВЕДЕНИЕ.....	3
1 ГЛАВА. ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ	4
1.1 Основные понятия	4
1.2 Предметная область	5
1.3 Постановка задачи	6
2 ГЛАВА. ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ	8
2.1 Инструменты и технологии разработки	8
2.2 Разработка.....	9
3 ГЛАВА. РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ.....	18
3.1 Руководство пользователя	18
3.2 Руководство администратора	22
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	26
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	27
ПРИЛОЖЕНИЕ А	28

ВВЕДЕНИЕ

Интернет — это глобальная сеть компьютеров и устройств, которые взаимосвязаны между собой с помощью стандартизированных протоколов.[1] Интернет позволяет людям обмениваться различной информацией, общаться друг с другом, осуществлять различную бизнес-деятельность, а также получать доступ к разнообразным web-ресурсам разнообразных направленностей: библиотекам, сайтам со статьями, с новостными источниками, играм, кино и т.д.

В настоящее время, при огромной популярности и увеличении количества пользователей сети интернет, многие люди задумываются о том, как воспользоваться этой популярностью для достижения своих целей. С развитием интернета возникла и возможность электронной коммерции. Новые технологии позволили деньгам превратиться в виртуальные счета в интернет-банках, что привело к развитию различных платежных систем, кредитных карт и карт оплаты. Развитие информационного пространства и его доступность для миллионов пользователей и организаций, желающих усовершенствовать и расширить свои бизнес-процессы, привело к возможности появления интернет-магазинов.

Разработка интернет-магазинов является актуальной и востребованной темой, поскольку многие люди не желают и не могут тратить много времени на поиски необходимых товаров в обычных магазинах. С появлением интернет-магазинов, покупатели могут значительно сократить время, занимаемое походами по магазинам, и осуществлять покупки в свободное время, в комфортных условиях и всего лишь в несколько кликов мышью.

Исходя из сказанного выше можно сделать вывод о том, что тема дипломного проекта является актуальной и востребованной. Цель работы заключается в создании полноценного веб-сайта, который позволит пользователям выбирать и оформлять заказы мобильных телефонов и необходимы или сопутствующих аксессуаров к ним, а также обеспечить качественный и удобный для использования сервис для покупателей.

Для достижения данной цели необходимо выполнить ряд конкретных задач. Во-первых, требуется разработать бизнес-логику приложения и базу данных, необходимую для хранения информации о товарах, пользователях и их заказах. Во-вторых, необходимо создать удобный и интуитивно понятный интерфейс, который удовлетворит потребности пользователей.

1 ГЛАВА. ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

В данной части пояснительной записки будет подробно рассмотрена постановка задачи разработки интернет-магазина цифровых товаров, а также проведен всесторонний обзор предметной области. Главная цель этого раздела заключается в определении требований к приложению и исследовании основных аспектов, связанных с интернет-магазинами цифровых товаров. В ходе анализа будут учтены различные аспекты, включая уникальные особенности цифровых товаров, специфику и требования интернет-магазинов, а также потребности и ожидания потенциальных покупателей. В результате данного исследования будет определен набор требований, необходимых для успешной разработки и функционирования интернет-магазина цифровых товаров.

1.1 Основные понятия

Рассмотрим некоторые из основных понятий и терминов, связанных с разработкой программного обеспечения, которые важно понимать при разработке проектов данной направленности.

1.1.1 Интернет-магазин

Интернет-магазин — это онлайн-платформа, предназначенная для продажи товаров или услуг, которая позволяет автоматизировать данный процесс. Это удобный и доступный формат покупок, который позволяет совершать покупки в любое удобное время и из любой точки мира.

1.1.2 Структура интернет-магазина

В основе создания любого веб-приложения лежит клиент-серверный принцип взаимодействия, не зависимо от того для каких целей оно было создано. Клиент-серверный принцип — это модель взаимодействия между двумя компонентами: клиентом и сервером. Клиент представляет собой программу, запущенную на компьютере пользователя и обеспечивающую удобный доступ к функциям, которые предоставляет веб-приложение. Сервер, в свою очередь, является программой, работающей на удаленном компьютере и отвечающей за прием и обработку запросов от клиента, обработку данных, генерацию и отправку ответов.

Основная задача разработки веб-приложения заключается в обеспечении функциональной связи между пользовательской и серверной сторонами. Кратко процесс взаимодействия между сторонами можно описать следующим образом: браузер передает пользовательскую информацию на сервер, на сервере информация обрабатывается, при необходимости сервер обращается к базам данных, формирует ответ, и, в итоге, информация с сервера возвращается и преобразуется в понятную форму для пользователя.

1.1.3 Клиентская часть(Frontend)

Клиентская часть веб-приложения — это набор программ, которые выполняются на стороне клиента и отвечают за взаимодействие пользователя

с приложением. Она отображает информацию, принимает ввод, отправляет запросы на серверную часть и обрабатывает полученный ответ.

Клиентская часть включает в себя:

- HTML (Hypertext Markup Language) – это язык разметки, используемый для включения текстовых документов Web-страницы. HTML позволяет авторам страниц определять элементы, формирующие структуру документа, такие как заголовки, абзацы, списки и т.п. [2]
- CSS (Cascading Style Sheet) Таблица стилей – это некоторая структура описания свойств элемента. Главная идея каскадных таблиц стилей – разделить содержимое документа и его физическое представление. [2]
- JavaScript
- а также другие технологии, которые используются для создания динамического интерфейса.

1.1.4 Серверная часть (Backend)

Серверная часть веб-приложения — это набор программ, которые выполняются на стороне сервера и отвечают за обработку запросов, обработку данных и отправку ответов на клиентскую часть.

1.1.5 База данных

База данных — это структура для упорядоченного хранения информации, которая используется для сохранения данных, связанных с веб-приложением.

1.1.6 Asynchronous JavaScript and XML

AJAX — это набор технологий для разработки веб-приложений, которые улучшают отзывчивость и взаимодействие с пользователем. Каждый раз, когда пользователи взаимодействуют с веб-приложением, браузер обменивается данными с удаленным сервером. Обычные методы передачи данных могут привести к перезагрузке страницы и прерыванию работы пользователя. Однако с помощью AJAX веб-приложения могут отправлять и получать данные в фоновом режиме, что позволяет обновлять только небольшие части страницы при необходимости, минимизируя прерывания и повышая эффективность работы приложения.[3]

1.2 Предметная область

Интернет-магазин — это электронная платформа, предоставляющая возможность покупателям совершать покупки товаров и услуг через сеть интернет.

Некоторые ключевые аспекты предметной области интернет-магазина:

- Каталог товаров: Интернет-магазин предоставляет каталог товаров, где каждый товар обычно представлен с описанием, изображениями, ценой и другой информацией, необходимой для принятия решения о покупке.

- Категории и разделы: Товары часто организованы в различные категории и разделы, чтобы упростить навигацию и поиск для покупателей.
- Корзина и оформление заказа: Покупатели могут выбирать товары, добавлять их в корзину и затем переходить к оформлению заказа, где они могут указать адрес доставки, выбрать способ оплаты и подтвердить свой заказ.
- Авторизация и учетные записи: Интернет-магазин может предлагать регистрацию и создание учетной записи для покупателей, чтобы они могли отслеживать свои заказы, сохранять адреса доставки и получать персонализированные рекомендации.
- Обратная связь и отзывы: Покупатели имеют возможность оставлять отзывы о товарах, услугах и качестве обслуживания в интернет-магазине. Эти отзывы могут помочь другим покупателям принять решение о покупке и также предоставить обратную связь магазину о его работе.
- Акции и скидки: Интернет-магазины часто предлагают различные акции, скидки и специальные предложения, чтобы привлечь покупателей.

Таким образом, Интернет-магазины представляют собой динамичную предметную область, объединяющую широкий спектр товаров и услуг, доступных для онлайн покупки. Они предлагают удобный способ совершения покупок, основное внимание уделяется качеству обслуживания и коммуникации с покупателями. Обратная связь, отзывы, рейтинги товаров играют важную роль в принятии решений о покупке, а акции, скидки и программы лояльности стимулируют покупателей к повторным покупкам. Исследование предметной области интернет-магазина предоставило ценную информацию о потребностях пользователей, которая послужит основой для дальнейшего развития и продвижения магазина.

1.3 Постановка задачи

Согласно выбранной теме ВКР необходимо создать интернет-магазин по продаже мобильных телефонов.

При разработке данного web-приложения необходимо учесть ряд требований и найти решения, которые смогут их реализовать, чтобы обеспечить эффективную работу и удовлетворение потребностей пользователей. Вот основные критерии, которые должны быть учтены при создании интернет-магазина:

- Разработка удобного и интуитивно понятного интерфейса для пользователей: это включает создание дизайна и структуры магазина таким образом, чтобы пользователи могли легко найти и приобрести необходимые товары. Интерфейс должен быть интуитивным, простым в использовании и предоставлять удобные инструменты для поиска и фильтрации.

- Реализация функциональности корзины покупателя: Пользователи должны иметь возможность добавлять и удалять товары в корзине, просматривать и изменять выбранные товары, а также получать информацию о стоимости заказа.
- Организация процесса оформления заказа: Пользователи должны иметь возможность заполнить необходимую информацию, такую как адрес доставки, контактные данные и выбрать предпочитаемый способ оплаты.
- Адаптивный дизайн: Интернет-магазин должен быть адаптирован для просмотра и покупок на различных устройствах.
- Реализация административной панели: для управления каталогом товаров, заказами, покупателями и другими аспектами магазина необходимо разработать административную панель. Администраторы магазина должны иметь возможность добавлять, изменять и удалять товары, отслеживать заказы, управлять информацией. Менеджеры должны иметь возможность редактирования/добавления товаров.

2 ГЛАВА. ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

2.1 Инструменты и технологии разработки

Выбор инструментальных средств для разработки интернет-магазина играет важную роль, поскольку от выбранных инструментов зависят эффективность, скорость и качество работы, а также удовлетворение требований проекта.

2.1.1 Система контроля версий

Системы контроля версий (СКВ) – это программы, которые отслеживают изменения в файлах и в случае необходимости позволяют возвращаться к предыдущим версиям файлов.

Существуют различные СКВ, но самым популярным из современных инструментов является Git.

Git является распределенной системой контроля версий с быстрой скоростью работы и множеством различных сервисов, которые интегрируются с ним интегрируются. На основании вышеописанных преимуществ, в разработке будет использоваться именно он.

2.1.2 Редактор кода

В качестве редактора кода было принято решение использовать VS Code, так как он обладает следующими преимуществами: легкость использования, наличие расширяемости, богатый функционал и мощные инструменты для написания кода. VS Code поддерживает различные языки программирования, включая PHP, что является важным для разработки интернет-магазина. Также он обладает функционалом для работы с Git, что позволяет легко управлять версиями кода и совместно работать с другими разработчиками.

2.1.3 JavaScript (jQuery)

jQuery — это быстрая и легковесная библиотека JavaScript, которая упрощает манипуляцию с HTML-элементами, обработку событий и взаимодействие с сервером. Ее основные преимущества: кросс-браузерная совместимость, удобный синтаксис и широкая поддержка сообщества разработчиков. jQuery позволяет упростить взаимодействие с JavaScript и сократить время на написание кода.

2.1.4 Система управления базами данных

В качестве СУБД будет использоваться MySQL, так как данный инструмент прост в освоении и имеет следующие преимущества:

- Надежность и стабильность. Она широко используется по всему миру и является одной из самых надежных и стабильных СУБД;
- Производительность. MySQL имеет высокую производительность и эффективность работы с большими объемами данных;
- Бесплатность. MySQL является бесплатной и открытой СУБД;

- Широкий функционал. MySQL имеет широкий функционал, включая поддержку многопоточности, управление транзакциями и репликацию;
- Простота использования и установки;

2.1.5 Клиентская часть

В качестве инструмента верстки будет использоваться Bootstrap, ведь это один из популярных фреймворк для разработки адаптивных и стильных веб-приложений. Он предлагает набор готовых компонентов, сеточную систему и CSS-стилизацию, что значительно упрощает создание современного и кросс-браузерного дизайна интернет-магазина. Bootstrap также обладает хорошей документацией и активным сообществом разработчиков, что облегчает работу и обучение.

2.1.6 Серверная часть

Для реализации серверной части интернет-магазина будет использоваться PHP, так как это один из самых распространенных языков backend-программирования, который широко используется для разработки динамических веб-приложений. PHP обладает большой функциональностью и поддерживает множество баз данных, включая MySQL. Он также интегрируется хорошо с HTML и другими языками, что упрощает создание интерактивных функций и обработку данных в интернет-магазине.

Таким образом, учитывая вышеописанные средства разработки объединение этих инструментальных средств - VS Code, jQuery, Git, MySQL, Bootstrap и PHP - позволит эффективно работать над проектом интернет-магазина. VS Code предоставляет комфортную среду разработки, jQuery обеспечивает интерактивность, MySQL - надежное хранение данных, Bootstrap - современный дизайн, а PHP - функциональность и взаимодействие с базой данных. Данный набор инструментов удовлетворяет исходным требованиям и позволит создать функциональное и привлекательное web-приложение.

2.2 Разработка

2.2.1 Дизайн сайта

2.2.1.1 Визуальное оформление

Первоначальным шагом перед началом разработки необходимо иметь какое-то визуальное представление реализуемого веб-приложения.

Для этой цели я воспользовался Photoshop, в результате был получен следующий абстрактный приблизительный макет (*Рисунок 2.1*), который можно условно разделить на три части:

- 1) Header (шапка) — это самая верхняя часть веб-приложения, которая остается неизменной на всех страницах. В шапке содержится логотип приложения и основное меню навигации.
- 2) Body (основное содержимое) — это центральная часть приложения, где располагается основная логика и основное взаимодействие с пользователем. Здесь размещаются различные элементы интерфейса, такие как формы, списки товаров, фильтры и другие компоненты, необходимые для работы с приложением.
- 3) Footer (подвал) — это нижняя неизменяемая часть приложения, которая содержит дополнительную информацию о приложении. Footer может включать в себя ссылки на полезные ресурсы, контактную информацию.

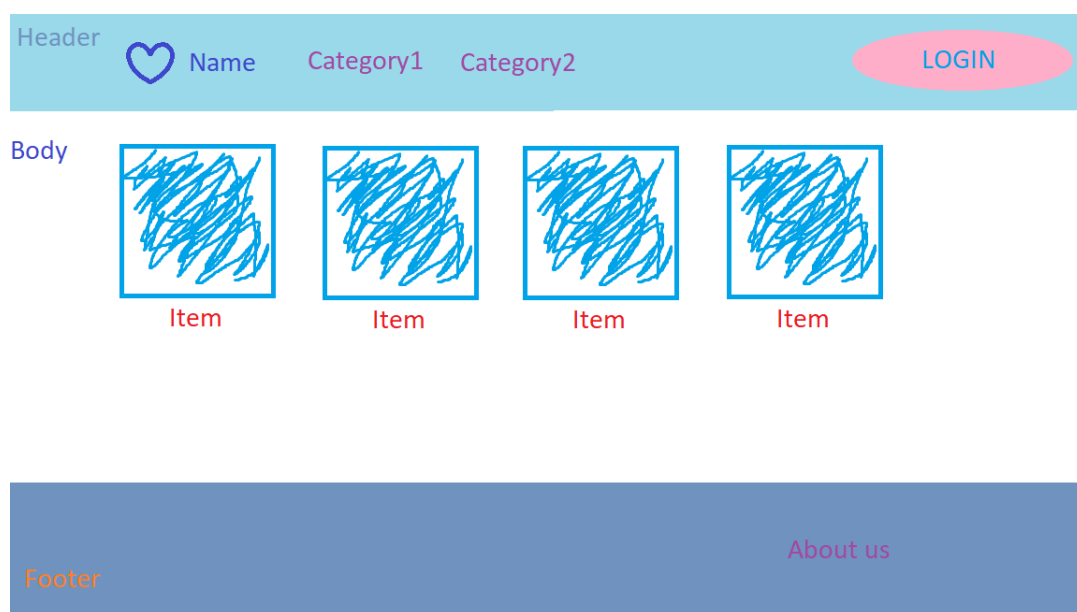


Рисунок 2.1. Дизайн главной страницы

2.2.2 Разработка страниц сайта

SEO (search engine optimization) — это оптимизация сайта под поисковики, которая помогает вывести его на первые позиции при поиске.[4] С точки зрения оптимизации для SEO, веб-сайт должен быть структурированным и многостраничным, так как поисковые системы анализируют и индексируют каждую страницу в поисковой выдаче, поэтому важно, чтобы каждая страница имела уникальный и полезный контент.

Учитывая это сайт можно разделить на следующие логические страницы в соответствии с таблицей, которая дана ниже (Таблица 2.1).

Таблица 2.1. Страницы сайта

Наименование	Описание
Index	Главная страница
login	Страница для авторизации
registration	Страница для регистрации

cart	Страница корзины пользователя
categories	Каталог товаров в соответствии с определенной категорией
admin	Страница для управления сайтом
product	Страница карточки товар
contact	Страница с информацией о магазине и формой обратной связи

2.2.3 Разработка базы данных

На основании вышеописанного были выделены следующие сущности и составлена ER-нотация (Рисунок 2.2) согласно нотации Мартина (Рисунок 2.3)

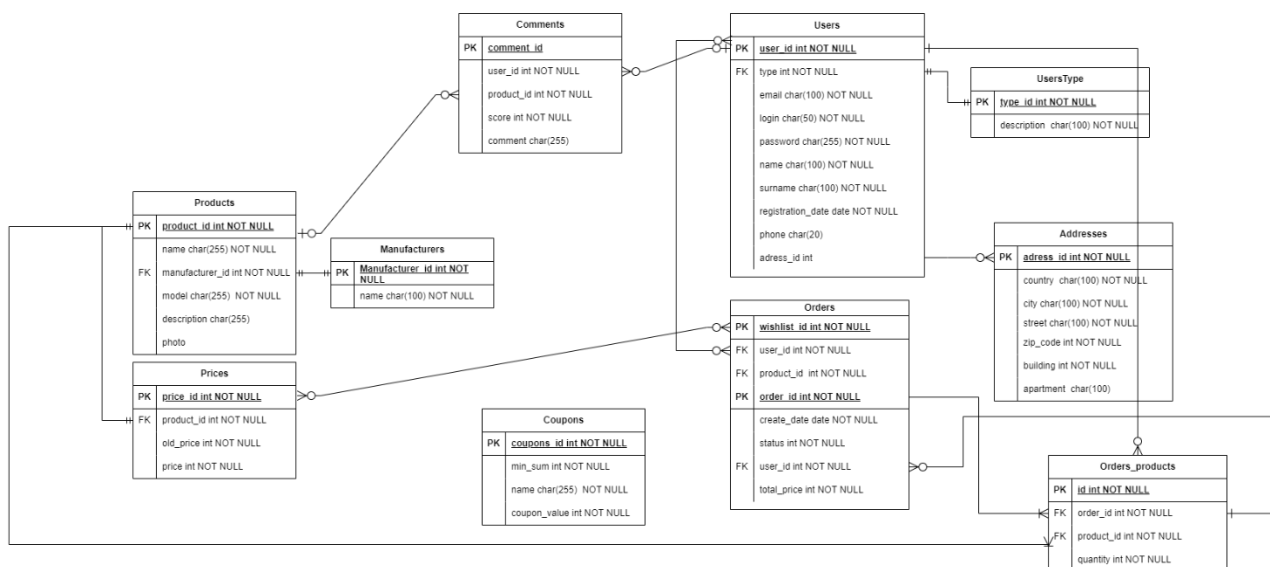


Рисунок 2.2. ER-нотация

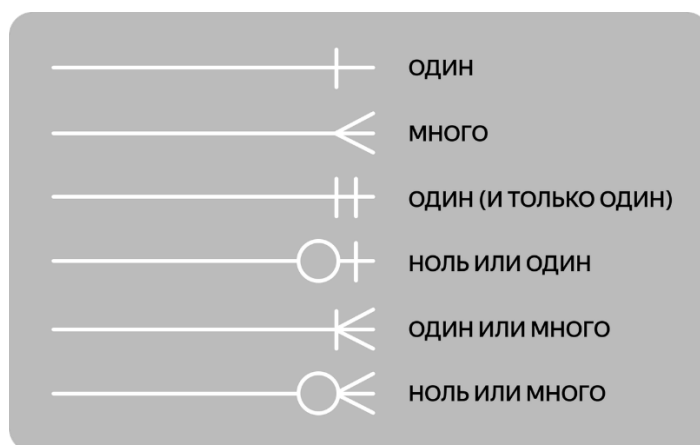


Рисунок 2.3. Соединительные линии, используемые в нотации Мартина

2.2.4 Регистрация

В интернет-магазине имеется возможность зарегистрироваться для получения дополнительных функций, таких как добавление товаров в избранное, отслеживание истории заказов, сохранение корзины на сервере. При регистрации пользователь указывает свой адрес электронной почты, впоследствии этот адрес используется в качестве логина при авторизации.

При корректности данных при нажатии кнопки «Register» в форме, представленной на *рисунке 2.4*, срабатывает событие onclick и происходит вызов функции user_register(*рисунк 2.5*), в котором функция получает данные из формы и отправляет POST-запросом на сервер(*рисунк 2.6*).

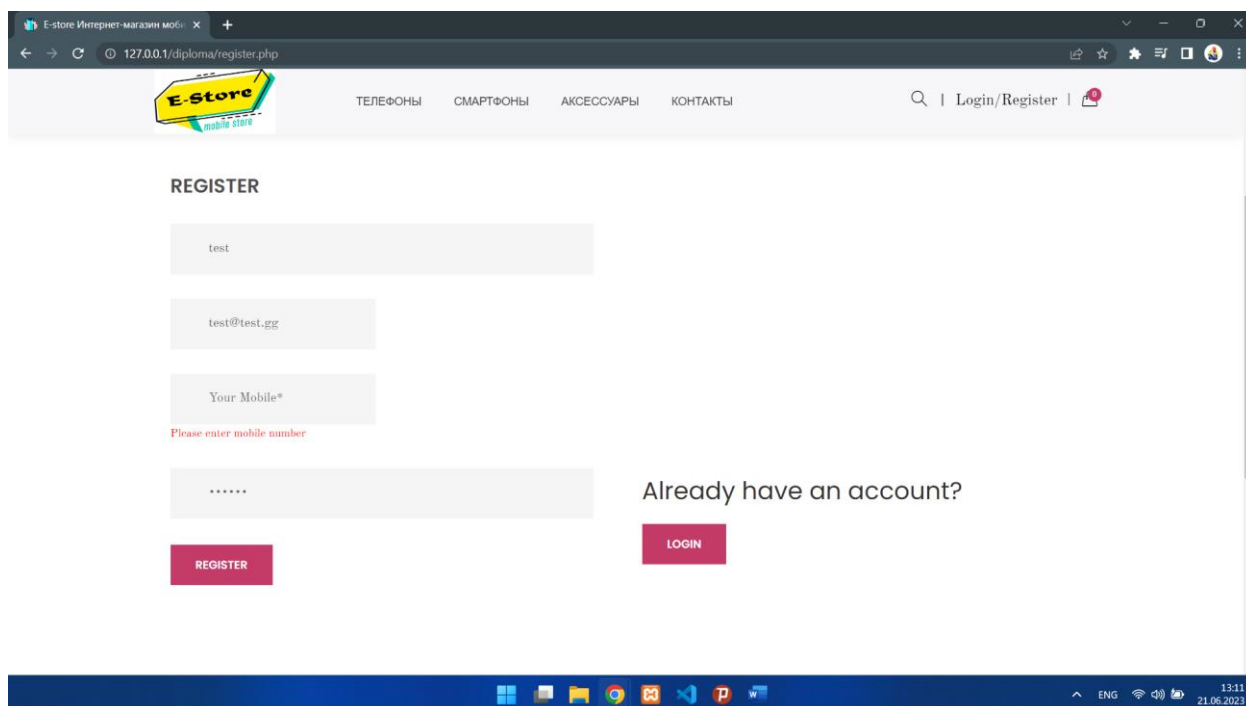
The image is a screenshot of a web browser displaying the registration page of an online store named 'E-Store'. The browser's address bar shows the URL '127.0.0.1/diploma/register.php'. The page has a header with the 'E-Store' logo and navigation links for 'ТЕЛЕФОНЫ', 'СМАРТФОНЫ', 'АКСЕССУАРЫ', and 'КОНТАКТЫ'. A search bar and a 'Login/Register' link are also present. The main content area is titled 'REGISTER' and contains four input fields: a text field with 'test', an email field with 'test@test.gg', a field labeled 'Your Mobile*' with a red error message 'Please enter mobile number', and a password field with masked characters '.....'. Below the fields are two buttons: 'REGISTER' and 'LOGIN'. To the right of the password field is a link that says 'Already have an account?'. The browser's taskbar at the bottom shows various application icons and the system clock indicating 13:11 on 21.06.2023.

Рисунок 2.4. Внешний вид формы

```

27 function user_register(){
28     jQuery('.field_error').html('');
29     var name=jQuery("#name").val();
30     var email=jQuery("#email").val();
31     var mobile=jQuery("#mobile").val();
32     var password=jQuery("#password").val();
33     var is_error='';
34     if(name==""){
35         jQuery('#name_error').html('Please enter name');
36         is_error='yes';
37     }if(email==""){
38         jQuery('#email_error').html('Please enter email');
39         is_error='yes';
40     }if(mobile==""){
41         jQuery('#mobile_error').html('Please enter mobile');
42         is_error='yes';
43     }if(password==""){
44         jQuery('#password_error').html('Please enter password');
45         is_error='yes';
46     }
47     if(is_error==''){
48         jQuery.ajax({
49             url:'register_submit.php',
50             type:'post',
51             data:'name='+name+'&email='+email+'&mobile='+mobile+'&password='+password,
52             success:function(result){
53                 result=result.trim();
54                 if(result=='email_present'){
55                     jQuery('#email_error').html('Email id already present');
56                 }
57                 if(result=='mobile_present'){
58                     jQuery('#mobile_error').html('Mobile number already present');
59                 }
60                 if(result=='insert'){
61                     jQuery('.register_msg p').html('Thank you for registration, please login using your email_id and password');
62                 }
63             }
64         });
65     }
66 }

```

Рисунок 2.5. Функция user_register, получающая данные из формы регистрации

```

1 <?php
2 require('connection.inc.php');
3 require('functions.inc.php');
4
5 $name=get_safe_value($con,$_POST['name']);
6 $email=get_safe_value($con,$_POST['email']);
7 $mobile=get_safe_value($con,$_POST['mobile']);
8 $password=get_safe_value($con,$_POST['password']);
9
10 $check_user=mysqli_num_rows(mysqli_query($con,"select * from users where email='$email'"));
11 $check_mobile=mysqli_num_rows(mysqli_query($con,"select * from users where mobile='$mobile'"));
12 if($check_user>0){
13     echo "email_present";
14 }elseif($check_mobile>0){
15     echo "mobile_present";
16 }else{
17     $added_on=date('Y-m-d h:i:s');
18     mysqli_query($con,"insert into users(name,email,mobile,password,added_on) values('$name','$email','$mobile','$password','$added_on')");
19     echo "insert";
20 }
21 ?>

```

Рисунок 2.6. PHP-скрипт проверяющий наличие пользователя в базе и в случае его отсутствия осуществляющий регистрацию пользователя

2.2.5 Авторизация

Алгоритм работы авторизации аналогичен регистрации, за исключением того, что происходит сохранение сессии при успешной авторизации (Рисунок 2.7).

```

login_submit.php
1  <?php
2  require('connection.inc.php');
3  require('functions.inc.php');
4
5  $email=get_safe_value($con,$_POST['email']);
6  $password=get_safe_value($con,$_POST['password']);
7
8  $res=mysqli_query($con,"select * from users where email='$email' and password='$password'");
9  $check_user=mysqli_num_rows($res);
10 if($check_user>0){
11     $row=mysqli_fetch_assoc($res);
12     $_SESSION['USER_LOGIN']='yes';
13     $_SESSION['USER_ID']=$row['id'];
14     $_SESSION['USER_NAME']=$row['name'];
15
16     if(isset($_SESSION['WISHLIST_ID']) && $_SESSION['WISHLIST_ID']!=''){
17         wishlist_add($con,$_SESSION['USER_ID'],$_SESSION['WISHLIST_ID']);
18         unset($_SESSION['WISHLIST_ID']);
19     }
20
21     echo "valid";

```

Рисунок 2.7. PHP-скрипт проверяющий наличие пользователя в базе и авторизовывающий пользователя

2.2.6 Выход из системы

Выход из системы происходит за счет удаления сессионных данных пользователя (Рисунок 2.8), на основании чего сервер не позволяет пользователю получить доступ к страницам требующих авторизации.

```

logout.php
1  <?php
2  require('connection.inc.php');
3  require('functions.inc.php');
4  unset($_SESSION['USER_LOGIN']);
5  unset($_SESSION['USER_ID']);
6  unset($_SESSION['USER_NAME']);
7  echo "<script>window.location.href='index.php';</script>";
8  die();
9  ?>

```

Рисунок 2.8. PHP-скрипт выполняющий выход из аккаунта пользователя

2.2.7 Динамическое заполнение страницы с товарами в соответствии с выбранной категорией

```

function get_product($con,$limit='', $cat_id='', $product_id='', $search_str='', $sort_order='', $is_best_seller='', $sub_categories='', $attr_id='') {
    $sql="select product.*,categories.categories,product_attributes.mrp,product_attributes.price,product_attributes.qty from product,categories,product_attributes where produ

    if($cat_id!=''){
        $sql.=" and product.categories_id=$cat_id ";
    }
    if($product_id!=''){
        $sql.=" and product.id=$product_id ";
    }
    if($sub_categories!=''){
        $sql.=" and product.sub_categories_id=$sub_categories ";
    }
    if($is_best_seller!=''){
        $sql.=" and product.best_seller=1 ";
    }

    if($attr_id>0){
        $sql.=" and product_attributes.id=$attr_id";
    }

    $sql.=" and product.categories_id=categories.id ";
    if($search_str!=''){
        $sql.=" and (product.name like '%$search_str%' or product.description like '%$search_str%') ";
    }

    $sql.=" group by product.id ";

    if($sort_order!=''){
        $sql.=" $sort_order";
    }else{
        $sql.=" order by product.id desc ";
    }

    if($limit!=''){
        $sql.=" limit $limit";
    }

    //echo $sql;
    $res=mysqli_query($con,$sql);
    $data=array();
    while($row=mysqli_fetch_assoc($res)){
        $data[]=$row;
    }
    return $data;
}

```

Рисунок 2.9. jQuery-функция, формирующая запрос к серверу

Будут возвращены все товары, у которых category_id совпадает с id категории, из которой вызывается функция

```

if(isset($_GET['sort'])){
    $sort=mysqli_real_escape_string($con,$_GET['sort']);
    if($sort=="price_high"){
        $sort_order=" order by product.price desc ";
        $price_high_selected="selected";
    }if($sort=="price_low"){
        $sort_order=" order by product.price asc ";
        $price_low_selected="selected";
    }if($sort=="new"){
        $sort_order=" order by product.id desc ";
        $new_selected="selected";
    }if($sort=="old"){
        $sort_order=" order by product.id asc ";
        $old_selected="selected";
    }
}

if($cat_id>0){
    $get_product=get_product($con,'',$cat_id,'',$sort_order,$sub_categories);
}else{
    ?>
    <script>
    window.location.href='index.php';
    </script>
    <?php
}
?>
<div class="body__overlay"></div>

```

Рисунок 2.10. Сортировка результатов в соответствии с условиями сортировки

Будут возвращены полученные ранее товары в соответствии с сортировкой.

```
<?php
foreach($get_product as $list){
?>
<!-- Start Single Category -->
<div class="col-md-4 col-lg-3 col-sm-4 col-xs-12">
    <div class="category">
        <div class="ht_cat_thumb">
            <a href="product.php?id=<?php echo $list['id']?>">
                
            </a>
        </div>
        <div class="fr_hover_info">
            <ul class="product_action">
                <li><a href="javascript:void(0)" onclick="wishlist_manage('<?php echo $list['id']?>','add')"><i class="icon-heart icon">
                <li><a href="product.php?id=<?php echo $list['id']?>"><i class="icon-handbag icons"></i></a></li>
            </ul>
        </div>
        <div class="fr_product_inner">
            <h4><a href="product.php?id=<?php echo $list['id']?>"><?php echo $list['name']?></a></h4>
            <ul class="fr_pro_prize">
                <li class="old_prize"><?php echo $list['mrp']?> P</li>
                <li><?php echo $list['price']?> P</li>
            </ul>
        </div>
    </div>
</div>
<?php } ?>
```

Рисунок 2.11. Динамическое формирование карточек товаров по результатам запроса

Проход циклом по результатам запроса и формирование карточек товаров.

2.2.8 Форма обратной связи

```
1  function send_message(){
2      var name=jQuery("#name").val();
3      var email=jQuery("#email").val();
4      var mobile=jQuery("#mobile").val();
5      var message=jQuery("#message").val();
6
7      if(name==""){
8          alert('Please enter name');
9      }else if(email==""){
10         alert('Please enter email');
11     }else if(mobile==""){
12         alert('Please enter mobile');
13     }else if(message==""){
14         alert('Please enter message');
15     }else{
16         jQuery.ajax({
17             url:'send_message.php',
18             type:'post',
19             data:'name='+name+'&email='+email+'&mobile='+mobile+'&message='+message,
20             success:function(result){
21                 alert(result);
22             }
23         });
24     }
25 }
26
```

Рисунок 2.12. Функция, получающая данные из формы и отправляющая их серверу

2.2.9 Админ-панель

Админ панель, по сути, реализует аналогичный функционал с несколько видоизмененным макетом сайта., но с возможностью редактирования, удаления, добавления товаров, категорий.

Изначально происходит также динамическое верстка в соответствии с забросами к БД, дополнительно добавляются кнопки удаления, редактирования, добавления.

```
function isAdmin(){  
    if(!isset($_SESSION['ADMIN_LOGIN'])){  
        ?>  
        <script>  
            window.location.href='login.php';  
        </script>  
        <?php  
    }  
    if($_SESSION['ADMIN_ROLE']==1){  
        ?>  
        <script>  
            window.location.href='product.php';  
        </script>  
        <?php  
    }  
}
```

Рисунок 2.13. Функция, проверяющая является ли пользователь из администраторов владельцем/менеджером.

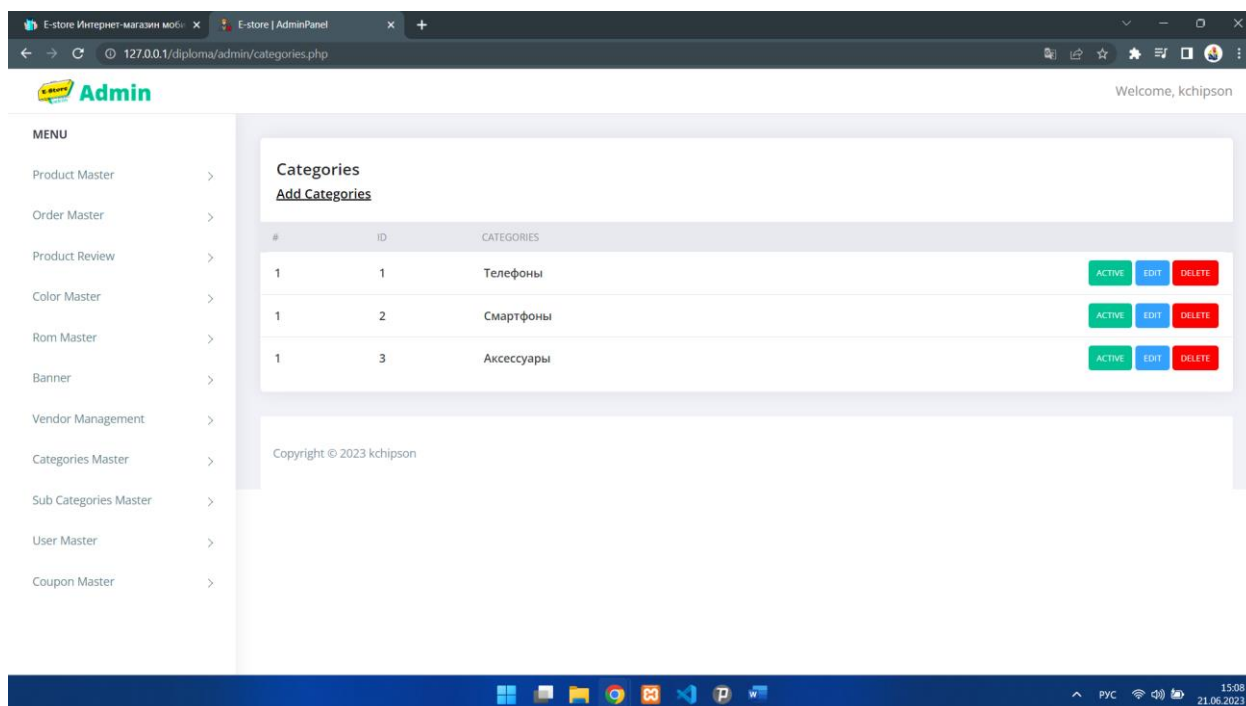


Рисунок 2.14. Внешний вид Админ панели.

3 ГЛАВА. РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

3.1 Руководство пользователя

Главная страница сайта (рисунки 3.1) состоит из трёх основных частей: заголовка(header), основной области контента и подвала сайта (footer) (рисунки 3.2). Заголовок с панелью навигации и подвал присутствуют на всех страницах сайта.

Также на главной странице присутствуют «Новинки», являющиеся последними добавленными товарами.

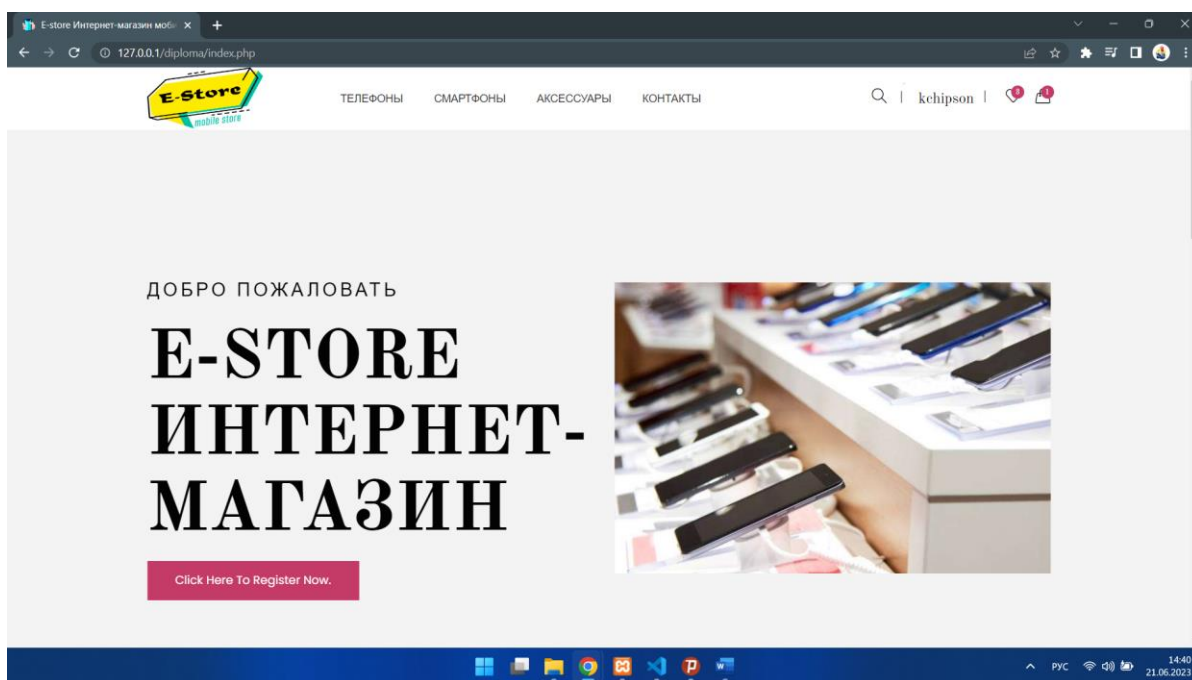


Рисунок 3.1. Главная страница сайта с заголовком

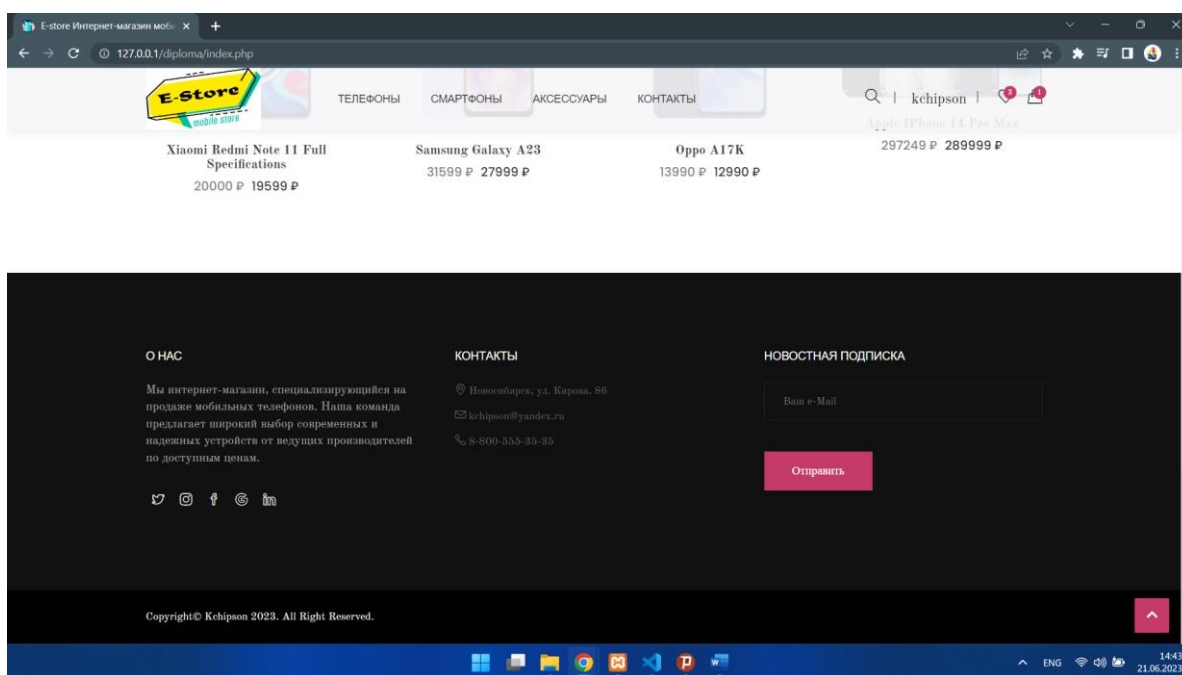


Рисунок 3.2. Подвал сайта

Панель навигации позволяет осуществлять поиск по товарам, осуществлять переход по категориям товаров, просматривать корзину и избранные товары.

Кнопка «Войти» на панели навигации ведёт на страницу авторизации (рисунок 3.3).

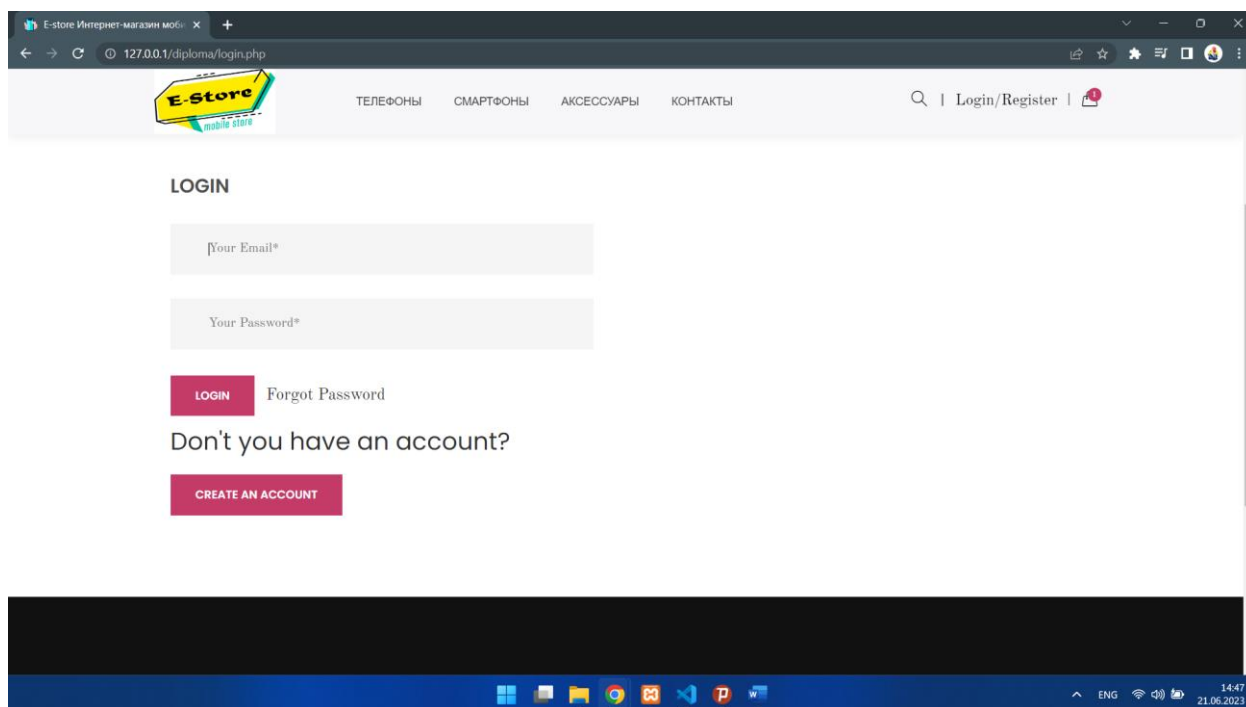


Рисунок 3.3. Форма авторизации

После авторизации пользователю становятся доступны разделы личного профиля, история заказов, возможность оставлять комментарии и оформить заказ корзины.

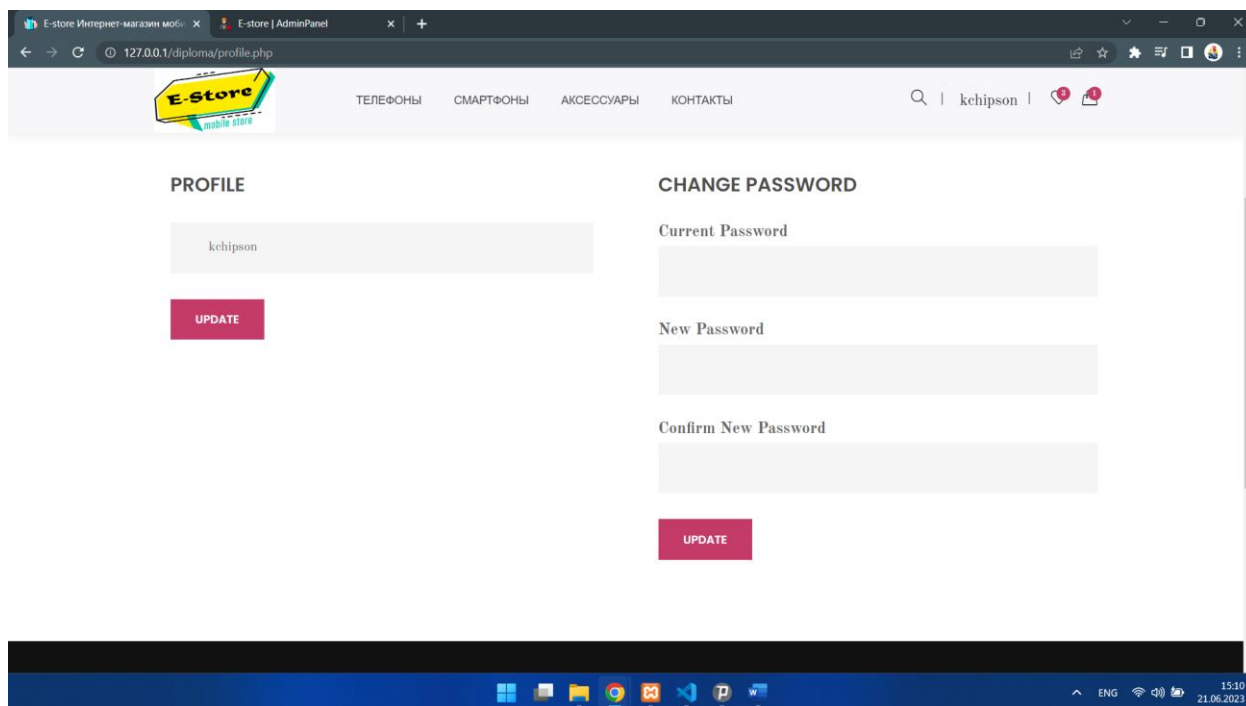


Рисунок 3.4. Личный профиль пользователя

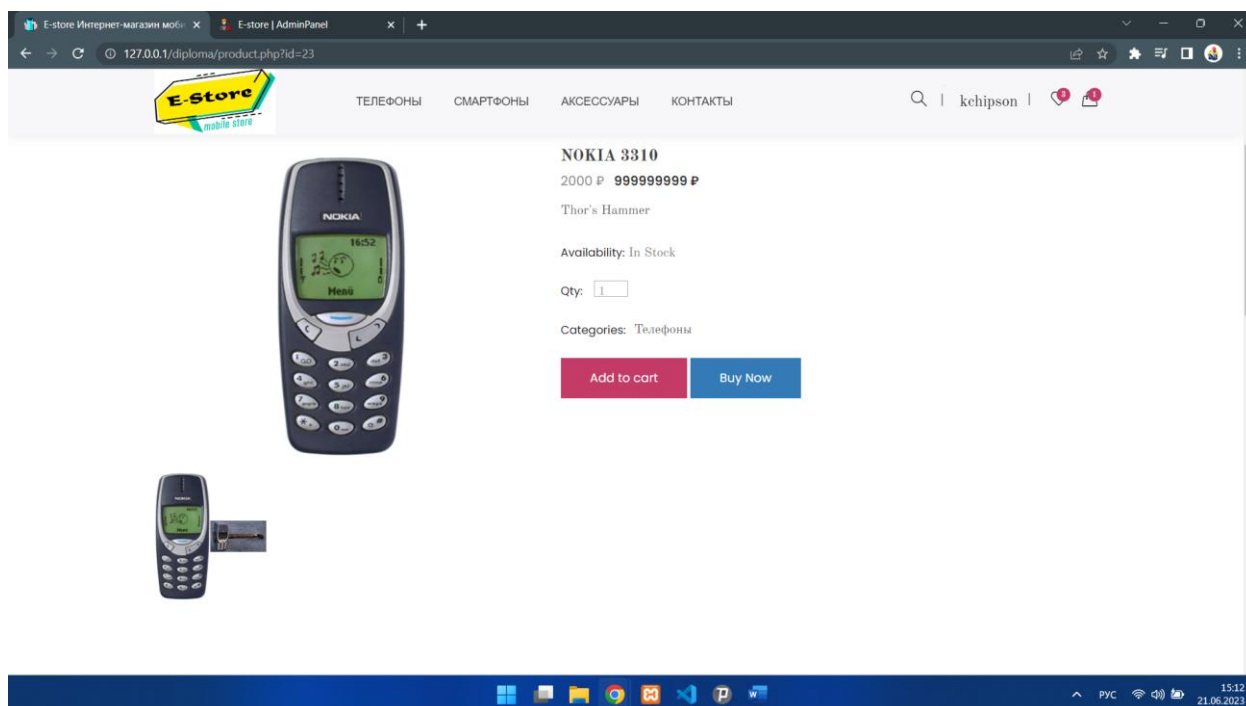


Рисунок 3.5. Страница товара

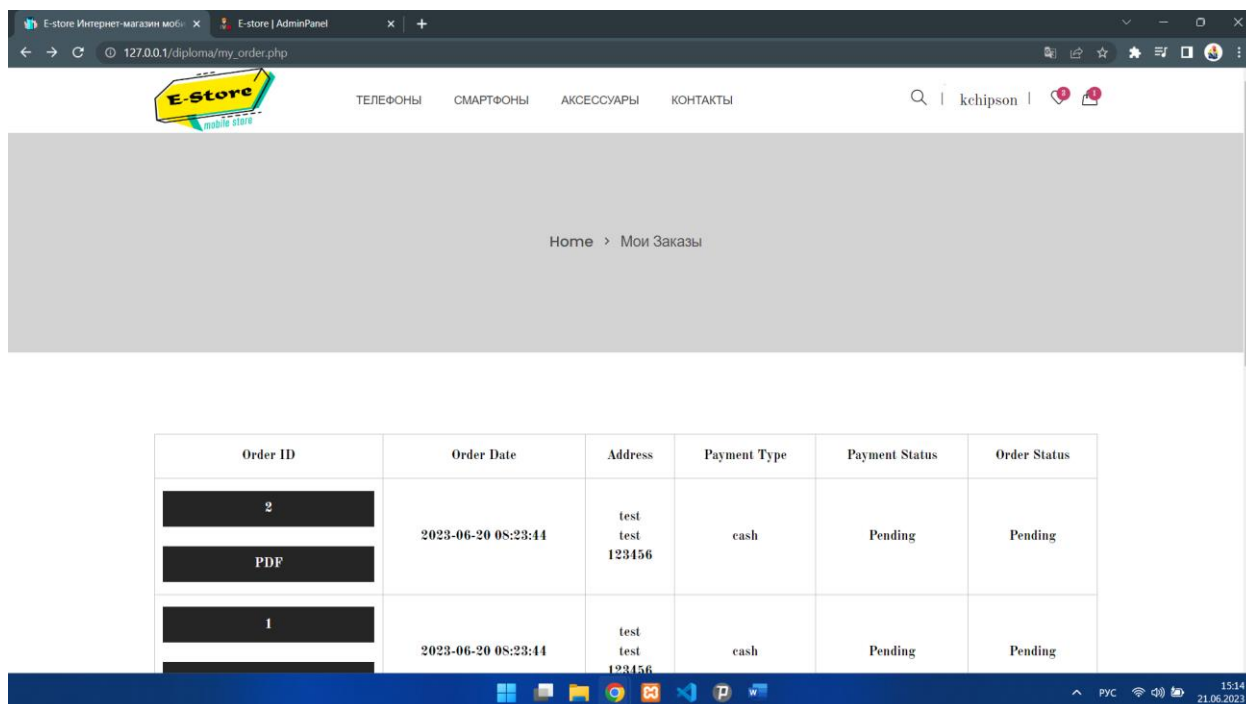


Рисунок 3.6. Страница заказов пользователя

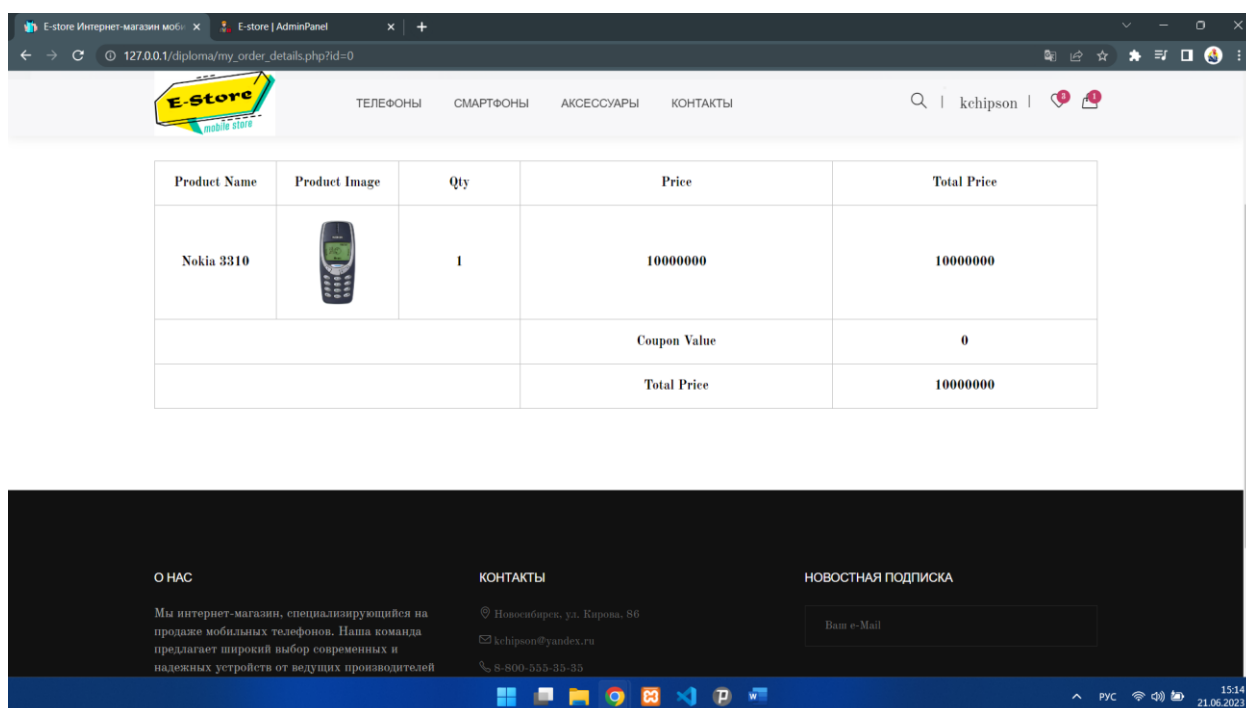


Рисунок 3.7. Конкретный заказ пользователя

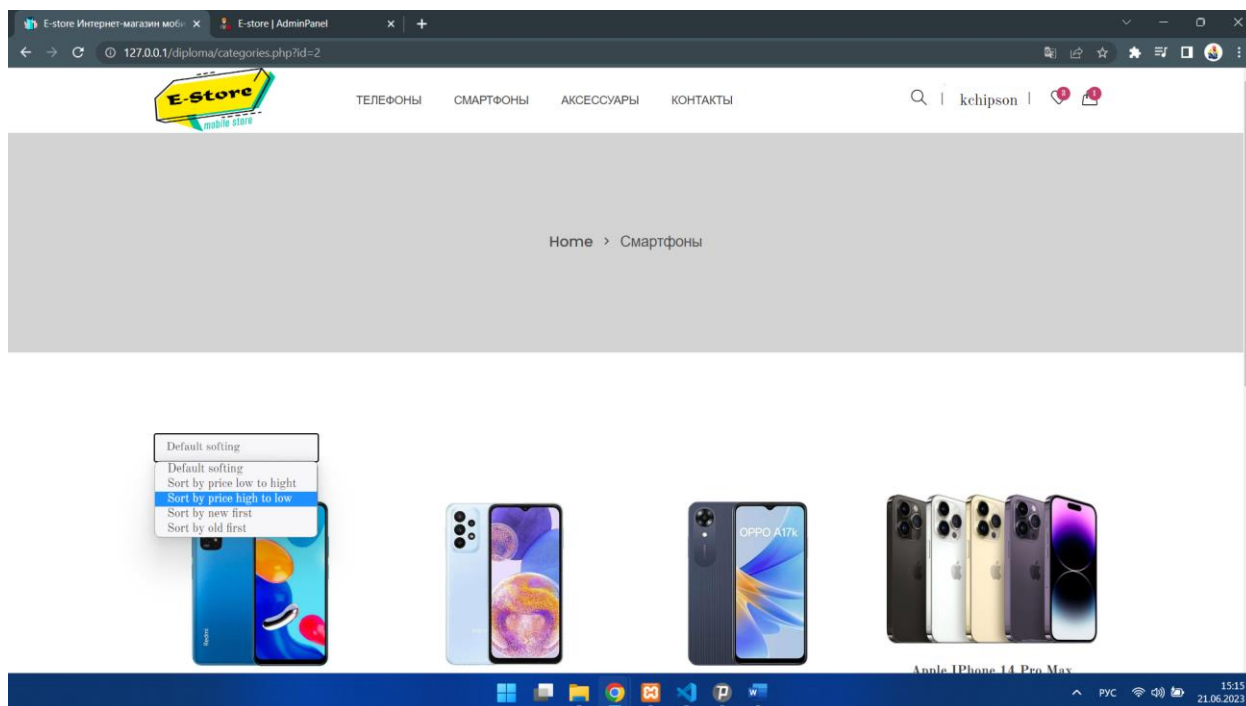


Рисунок 3.8. Выбор способа сортировки каталога

3.2 Руководство администратора

Для перехода в админ панель необходимо перейти по адресу `<sitename>/admin` и авторизоваться под учетной записью владельца/менеджера. Владелец имеет все привилегии, он может просматривать/изменять/удалять пользователей, купоны, комментарии у товарам, заказы, категории товаров, сами товары. Менеджер может лишь добавлять товары.

Главная страница (рисунок 3.9) состоит из трёх основных частей: leftmenu с панелью навигации, основной области контента и подвала сайта (footer). Панель навигации и подвал присутствуют на всех страницах.

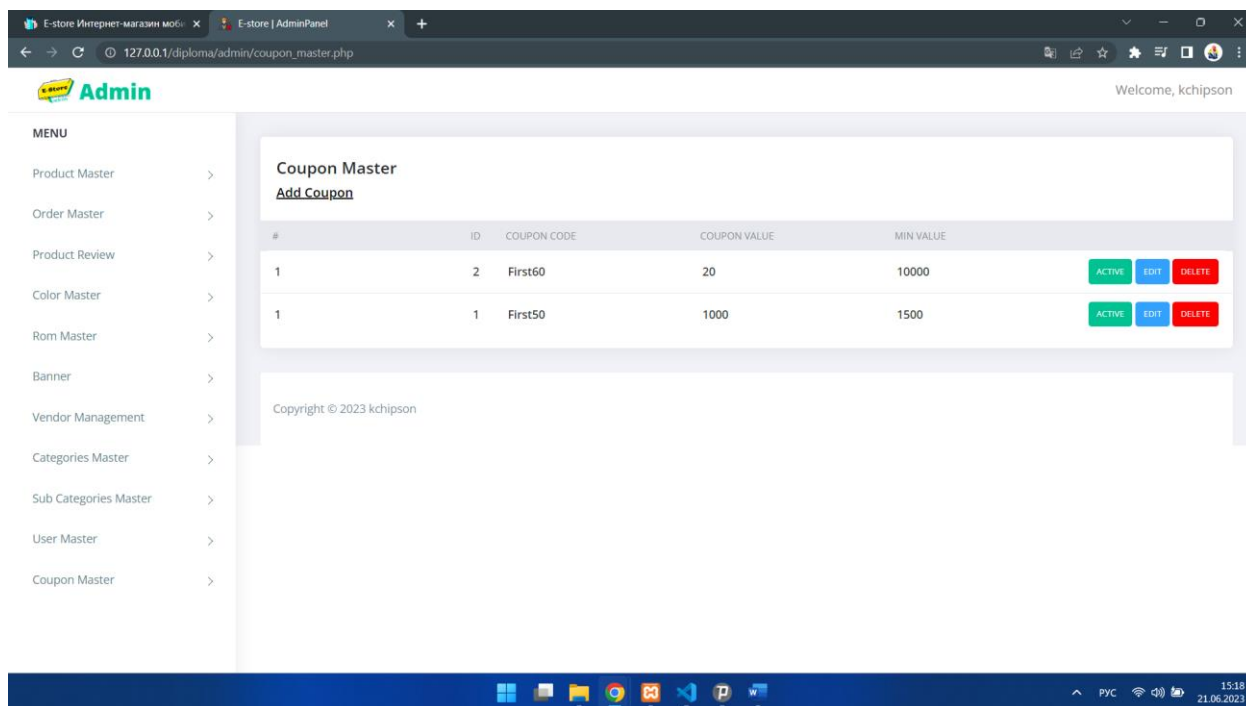


Рисунок 3.9. Админ панель от лица владельца

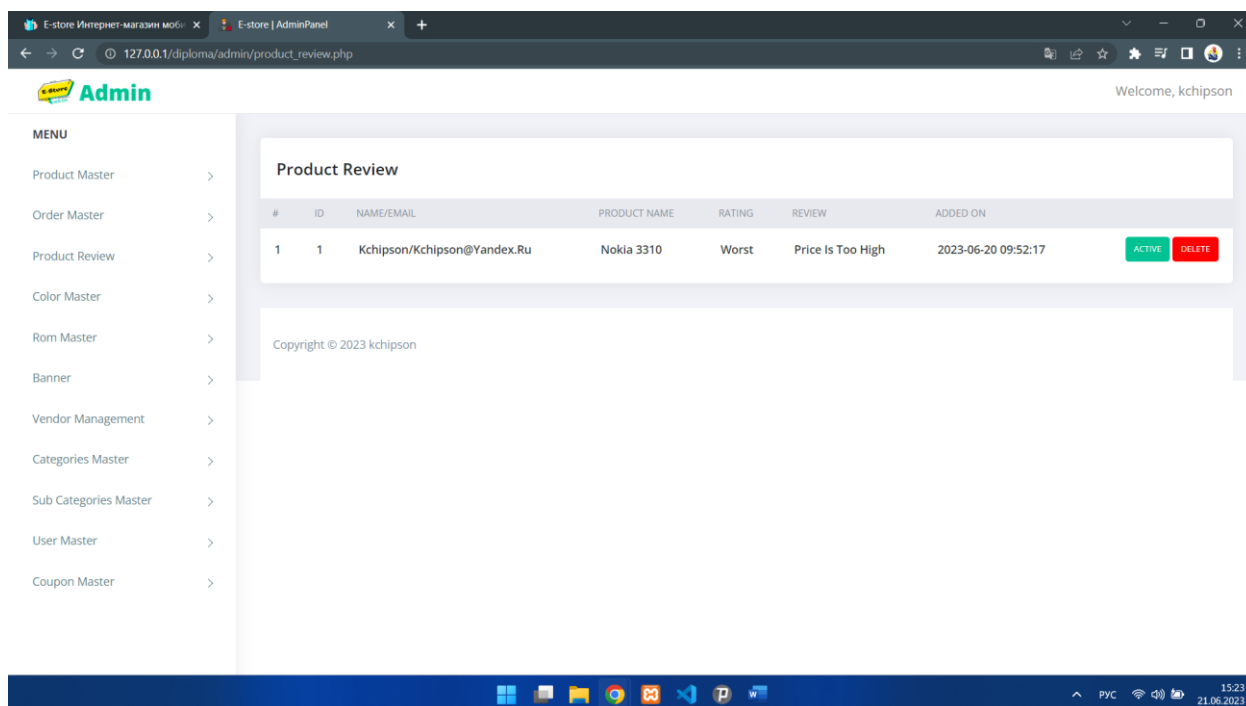


Рисунок 3.10. Админ панель от лица владельца, раздел комментариев

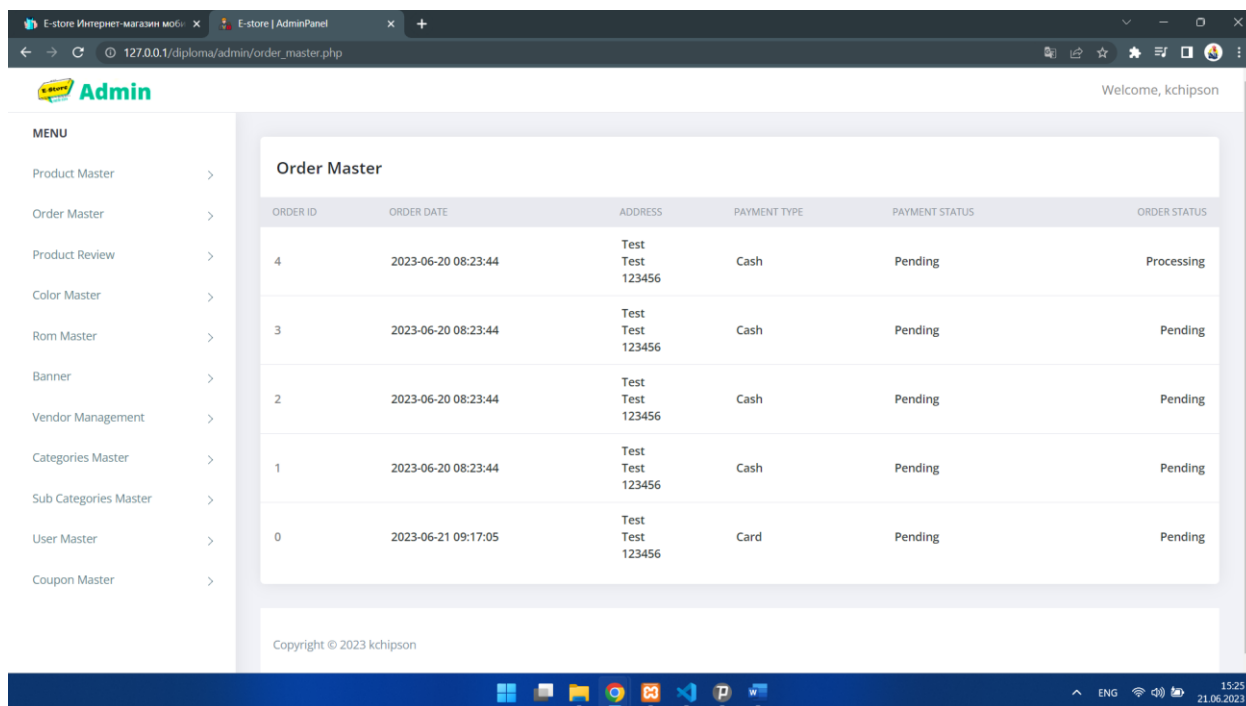


Рисунок 3.11. Админ панель от лица владельца, раздел заказов

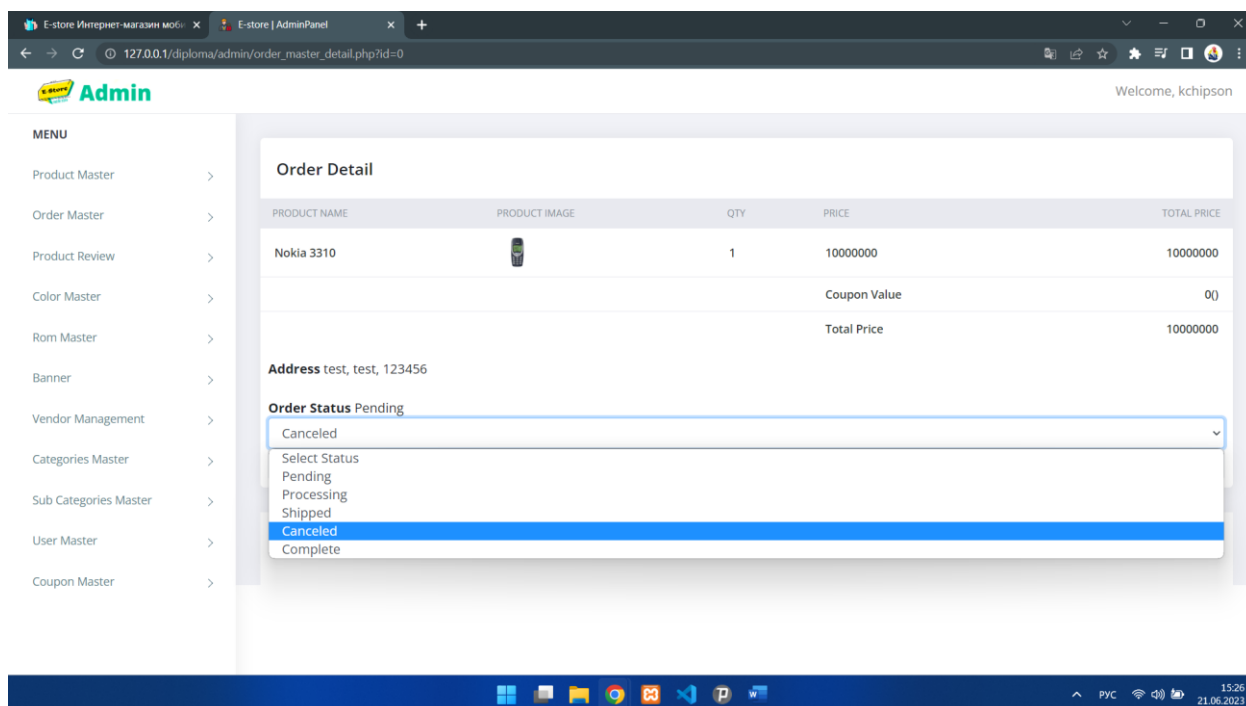


Рисунок 3.11. Админ панель от лица владельца, конкретный заказ

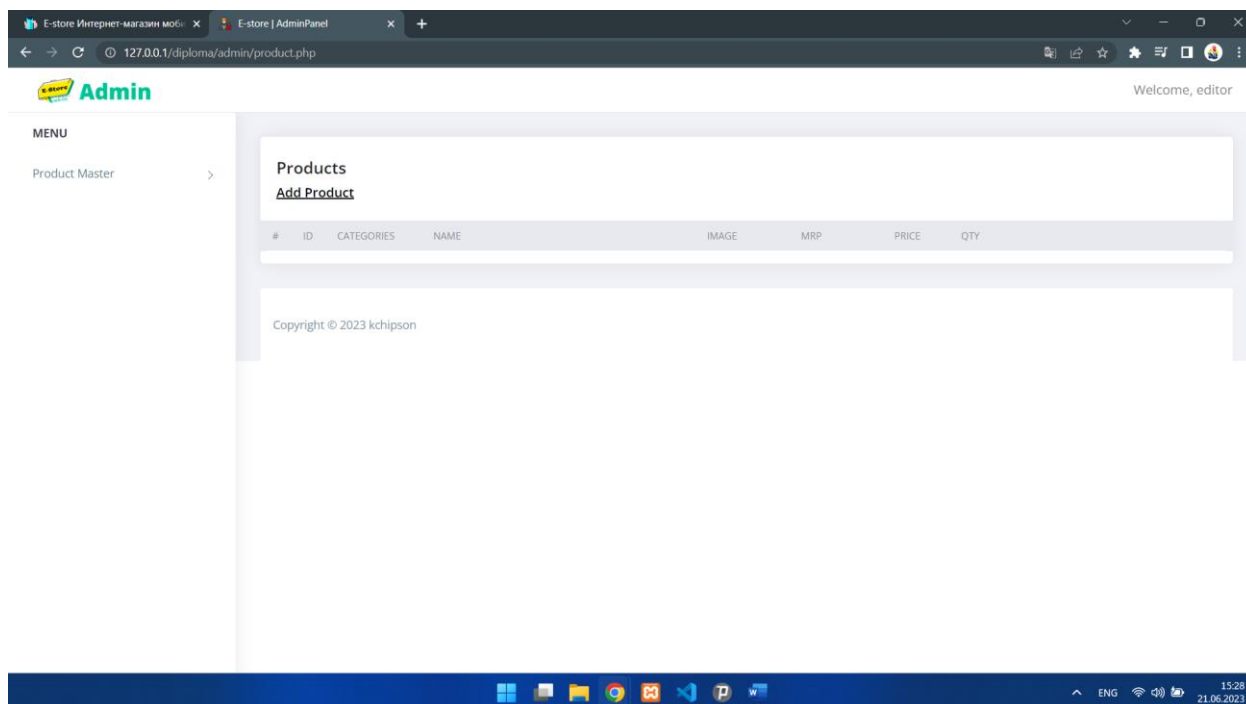


Рисунок 3.12. Админ панель от лица менеджера

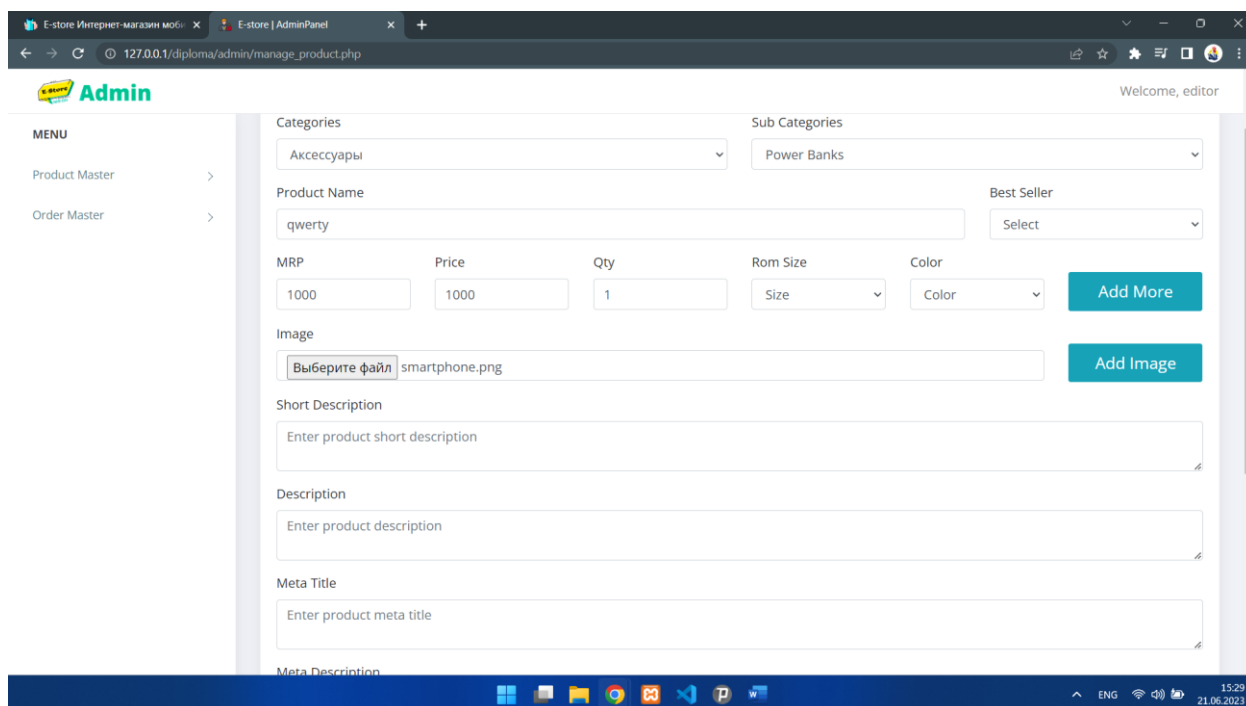


Рисунок 3.13. Админ панель от лица менеджера, добавление товара

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Основной задачей данной дипломной работы было создание интернет-магазина по продаже мобильных телефонов.

Первая глава работы была посвящена обоснованию необходимости создания данной работы и выявлению ее преимуществ перед традиционными методами торговли. Был проведен обзор ключевых аспектов предметной области, а также была описана необходимая функциональность. Создание интернет-магазина обосновано рядом факторов и преимуществ: растущая популярность электронной коммерции, интересом потребителей, удобство, доступность и широкий выбор.

Принимая во внимание требования к функциональности, интерфейсу, дизайну, а также необходимость непрерывной работы сайта и высокой производительности, был выбран стек технологий, включающий HTML-код, CSS, PHP и СУБД MySQL. Для интерфейса сайта были выбраны HTML и CSS, поскольку они обеспечивают совместимость с различными браузерами и простоту внесения изменений. Для серверной части сайта были выбраны PHP и MySQL, поскольку они отслеживают загрузки программного обеспечения.

Во второй главе работы был выбран дизайн, инструменты разработки и описан процесс разработки веб-сайта, включая определение состава страниц и их функционального назначения, разработку и описание базы данных. Была реализована как клиентская, так и серверная часть приложения.

В третьей главе были представлены скриншоты готового сайта интернет-магазина в рамках функционального тестирования.

В результате этой работы был создан полноценный интернет-магазин мобильных телефонов. Подводя итог, можно сделать вывод об успешности разработки и соответствии заявленным требованиям. Этот сайт теоретически готов к использованию и может быть функционально расширен в соответствии с требованиями заказчика.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Что такое интернет, как он устроен и как работает? [Электронный ресурс]. URL: <https://digitalocean.ru/n/chto-takoe-internet> (Дата обращения 15.05.2023)

2. Торопова, О. А. Основы web-программирования. Технологии HTML, DHTML: учебное пособие / О. А. Торопова, И. Ф. Сытник. — Саратов: Саратовский государственный технический университет имени Ю.А. Гагарина, ЭБС АСВ, 2012. — 106 с. — ISBN 978-5-7433-2606-8. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/76493.html> (дата обращения: 16.05.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/76493>

3. Что такое AJAX: объяснение асинхронного JavaScript и XML– AWS [Электронный ресурс]. URL: <https://aws.amazon.com/ru/what-is/ajax/> (Дата обращения 16.06.2023)

4. Как работает SEO: основные принципы сео продвижения сайтов [Электронный ресурс]. URL: <https://tilda.education/articles-how-seo-works> (Дата обращения 18.06.2023)

5. jQuery [Электронный ресурс]. URL: <https://jquery.com/> (Дата обращения 19.06.2023)

6. Git[Электронный ресурс]. URL: <https://git-scm.com/book/ru/v2>(Дата обращения 19.06.2023)

Приложение А

Наиболее употребляемые текстовые сокращения

HTTP – (от англ. HyperText Transfer Protocol) протокол передачи гипертекста.	СибГУТИ – Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики
HTML – (от англ. HyperText Markup Language) язык гипертекстовой разметки.	ПМиК – прикладная математика и кибернетика
CSS – (от англ. Cascading Style Sheets) каскадные таблицы стилей.	ПЗ – пояснительная записка
URL – (от англ. Uniform Resource Locator) унифицированный указатель ресурса	ВКР – Выпускная классификационная работа
SEO– (от англ. search engine optimization) поисковая оптимизация	