

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное  
учреждение высшего образования  
**«Южно-Уральский государственный университет  
(национальный исследовательский университет)»**  
Высшая школа электроники и компьютерных наук  
Кафедра системного программирования

**Разработка веб-сайта для типографии**

КУРСОВАЯ РАБОТА  
по дисциплине «Программная инженерия»  
ЮУрГУ – 09.03.04.2022.308-131.КР

Нормоконтролер, доцент  
кафедры СП, к.ф.-м.н.  
\_\_\_\_\_ И.И. Клебанов  
“ \_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2022 г.

Научный руководитель:  
Доцент кафедры СП, к.ф.-м.н.  
\_\_\_\_\_ И.И. Клебанов

Автор работы:  
студент группы КЭ-304  
\_\_\_\_\_ Е.В. Исайкин

Работа защищена  
с оценкой: \_\_\_\_\_  
“ \_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2022 г.

Челябинск 2022

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное  
учреждение высшего образования  
**«Южно-Уральский государственный университет  
(национальный исследовательский университет)»**  
Высшая школа электроники и компьютерных наук  
Кафедра системного программирования

УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой СП

\_\_\_\_\_ Л.Б. Соколинский

«\_\_\_».\_\_\_\_\_.2022

**ЗАДАНИЕ**

**на выполнение курсовой работы**

по дисциплине «Программная инженерия»

студенту группы КЭ-304 Исайкину Евгению Валерьевичу,  
обучающемуся по направлению 09.03.04 «Программная инженерия»

**1. Тема работы**

Разработка веб-сайта для типографии.

**2. Срок сдачи студентом законченной работы: 31.05.2022 г.**

**3. Исходные данные к работе**

3.1. PHP: Справочник языка - Manual. [Электронный ресурс] URL:  
<https://php.net/manual/ru/langref.php> (дата обращения: 18.04.2021 г.).

3.2. Современный учебник JavaScript [Электронный ресурс] URL:  
<https://learn.javascript.ru> (дата обращения: 28.03.2021 г.).

3.3. Материалы для изучения веб-технологий. [Электронный ресурс] URL:  
<https://html5book.ru> (дата обращения: 15.04.2021 г.).

3.4. Никсон Р., создаем динамические веб-сайты с помощью PHP, MySQL, JavaScript, CSS и HTML5, 2016. – 768 с.

**4. Перечень подлежащих разработке вопросов**

4.1. Анализ предметной области.

4.2. Разработка дизайна веб-сайта.

4.3. Верстка страниц.

4.4. Создание базы данных.

4.5. Программирование функциональной части сайта.

4.6. Тестирование сайта.

**5. Дата выдачи задания: 9 февраля 2022 г.**

Научный руководитель

И.И. Клебанов

Задание принял к исполнению

Е.В. Исайкин

## ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ .....	5
1. АНАЛИЗ ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ.....	7
1.1. Обзор аналогичных проектов .....	7
1.2. Инструменты и технологии.....	14
2. ТРЕБОВАНИЯ К СИСТЕМЕ .....	15
2.1. Функциональные требования.....	16
2.2. Нефункциональные требования.....	16
3. ПРОЕКТИРОВАНИЕ .....	18
3.1. Диаграмма вариантов использования.....	18
3.2. Составление спецификации .....	19
3.3. Обзор целевой аудитории .....	22
3.4. Разработка фирменного стиля .....	23
3.5. Проектирование макетов сайта.....	24
3.6. Диаграмма развертывания .....	25
3.7. Диаграмма деятельности.....	25
3.8. Структура сайта .....	26
3.9. Проектирование базы данных.....	27
4. РЕАЛИЗАЦИЯ .....	29
4.1. Верстка макетов сайта.....	29
4.1. Реализация модальных окон .....	31
4.2. Реализация формы обратной связи.....	31
4.3. Реализация вывода товаров.....	36
5. ТЕСТИРОВАНИЕ .....	39
5.1. Функциональное тестирование .....	39
5.1. Тестирование адаптивности.....	40
ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....	42
ЛИТЕРАТУРА.....	43
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	45
ПРИЛОЖЕНИЕ А. Верстка сайта .....	45

ПРИЛОЖЕНИЕ Б. Фрагменты исходного кода .....	55
--	----

## **ВВЕДЕНИЕ**

### **Актуальность**

Развитие общества в современных условиях невообразимо без использования интернета. Данный ресурс обширно используется в повседневной жизни человека и играет значимую роль во всех видах бизнеса. Каждый человек понимает, что невозможно достичь успеха, не применяя возможности глобальной сети.

В связи с этим у компаний возникает необходимость создания и продвижения собственного веб-сайта. Данный ресурс должен не только содержать необходимую информацию о преимуществах обращения именно к этой организации, но и качественно выглядеть, а также быть адаптивным под любые устройства. Поэтому хорошо выполненный сайт будет способствовать развитию организации.

Типография «Папирус» – это полиграфическая организация, где изготавливают книжно-журнальную, деловую, газетную, этикеточную, картографическую и упаковочную продукцию.

Реализация интернет-магазина для типографии «Папирус» не только облегчит получение информации об организации, но и позволит увеличить количество продаж.

### **Постановка задачи**

Целью данной работы является разработка веб-сайта для типографии «Папирус». Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

1. Провести анализ предметной области;
2. Разработать требования к веб-сайту;
3. Выполнить проектирование веб-сайта;
4. Реализовать веб-сайт;
5. Провести тестирование веб-сайта.

### **Структура и содержание работы**

Работа состоит из введения, пяти глав, заключения, списка литературы и

приложений. Объем работы составляет 57 страницы, объем списка литературы – 17 источников. Объем приложения – 13 страниц.

В первой главе содержится анализ предметной области – обзор аналогичных проектов. Описываются используемые для разработки инструменты.

Во второй главе определены функциональные и нефункциональные требования к системе.

В третьей главе рассмотрен процесс проектирование системы. Приведены диаграммы развертывания, деятельности и вариантов использования. Составлена спецификация вариантов использования и проведен обзор целевой аудитории. Также определена структура интернет-магазина, спроектирована база данных, разработан фирменный стиль и спроектированы макеты интерфейса.

В четвертой главе приведена реализация веб-сайта.

В пятой главе представлены результаты тестирования разработанного интернет-магазина.

В заключении представлены основные результаты проделанной работы, а также планируемые расширения функционала сайта.

В приложениях содержатся скриншоты реализованного интерфейса интернет-магазина и фрагменты исходного кода.

# 1. АНАЛИЗ ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ

## 1.1. Обзор аналогичных проектов

Среди интернет-магазинов схожей тематики, как и в любой другой сфере торговли, высокий уровень конкуренции. Поэтому для того чтобы создать конкурентоспособный веб-сайт, был проведен сравнительный анализ аналогичных сайтов конкурентов. Для обзора были выбраны такие сайты, как: «printway74.ru», «74utp.ru», «prospect-print.ru».

Рассмотрим подробнее следующие сайты типографической тематики.

### «Printway» [1]

«Printway» – это сайт, целью которого является предоставление услуг, относящихся к сфере типографии. Основную часть сайта занимает информация об услугах (рисунок 1) и организации.

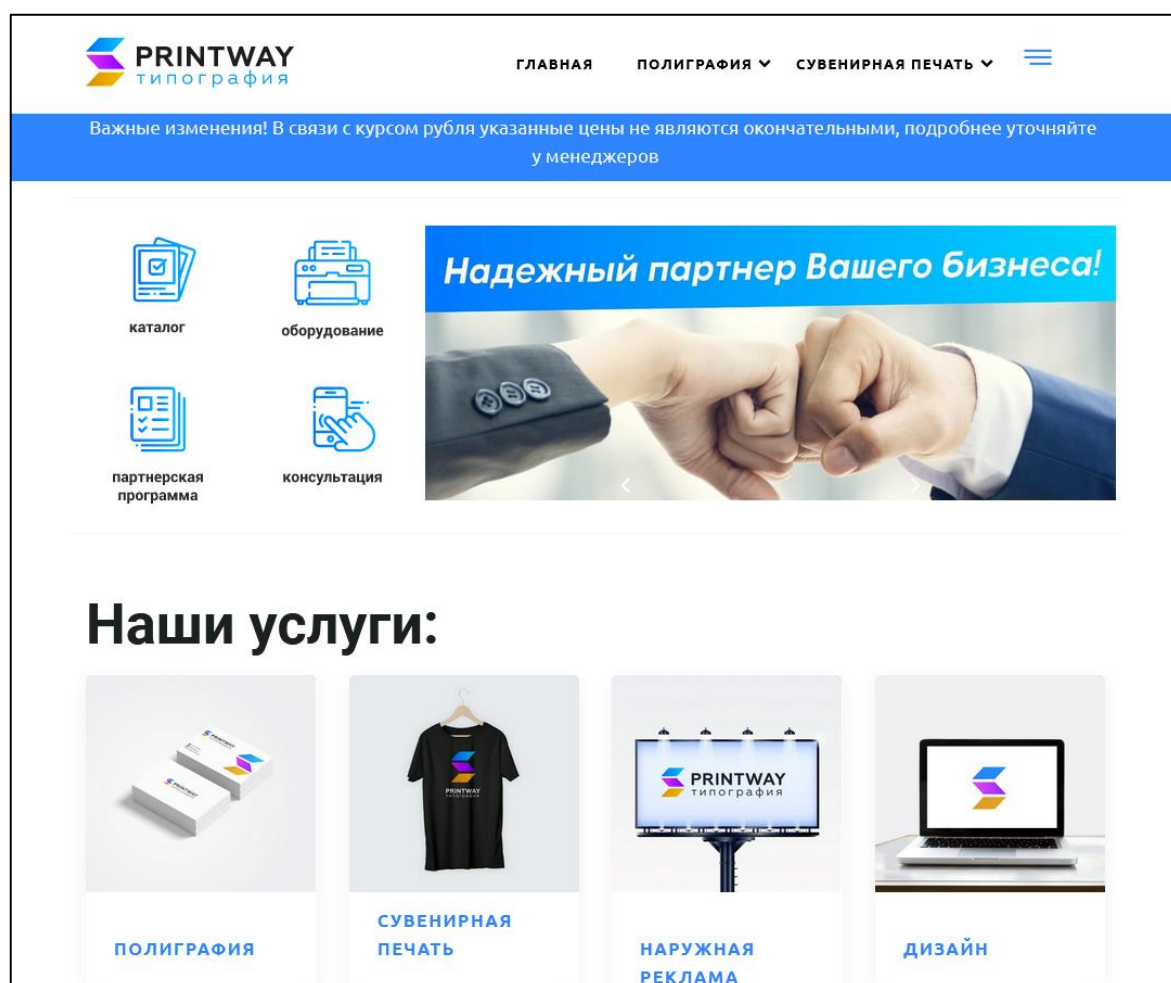


Рисунок 1 – Главная страница сайта «Printway»

Меню сайта разделено на пункты «Главная», «Полиграфия», «Сувенирная печать» и «Широкоформатная печать». Так же есть иконка «Гамбургер» в которой расположены пункты «Контакты», «Оборудование», «Партнерская программа». Сайт адаптивно понятен для использования, не возникает вопросов как найти интересующий элемент или кнопку. При выборе категории товаров открывается страница со списком предоставляемых продуктов (рисунок 2).

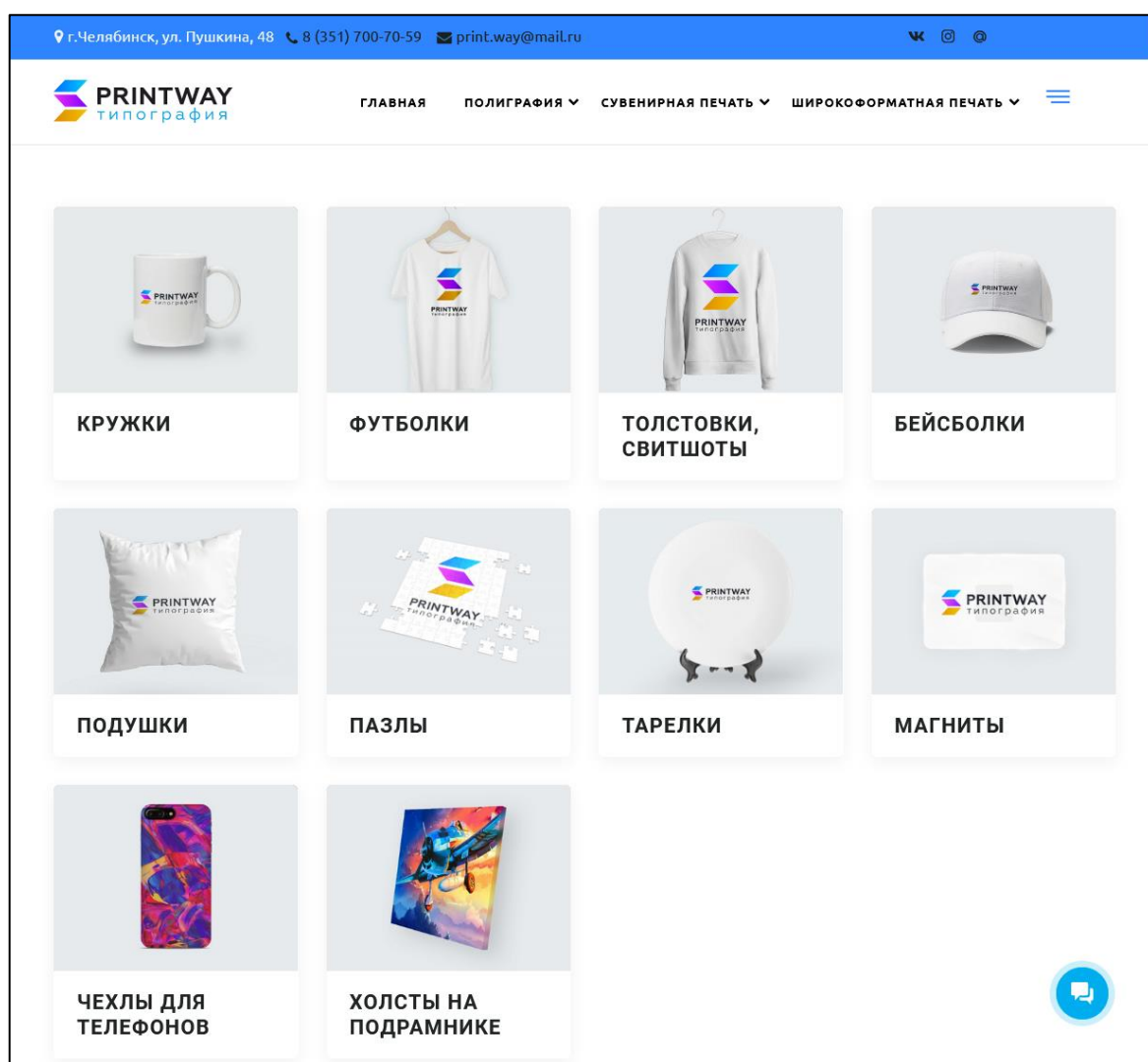


Рисунок 2 – Страница товаров категории «Сувенирная печать»

Оформить заказ можно через форму обратной связи (рисунок 3), в которой нужно обязательно указать количество товаров и телефон. Так же по желанию можно указать электронную почту и загрузить макет.



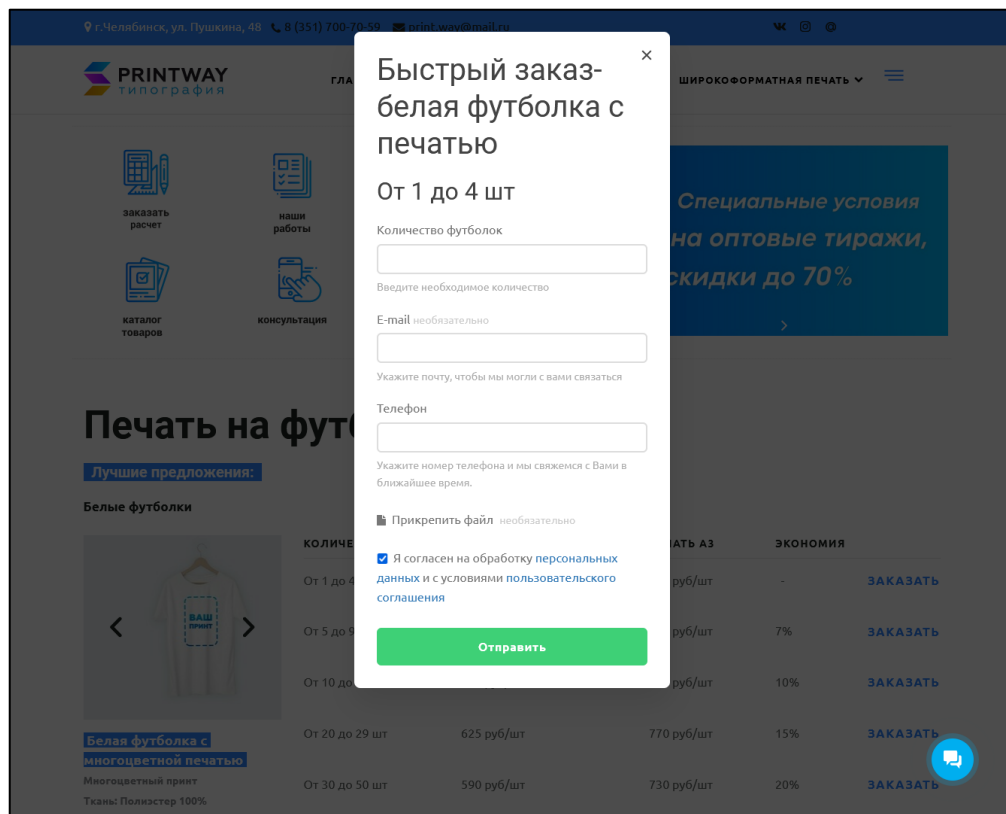


Рисунок 3 – Оформление товара на сайте «Printway»

Сайт является адаптивным (рисунок 4), так же в мобильной версии сайта на главной странице пропадает практически вся информация о компании.

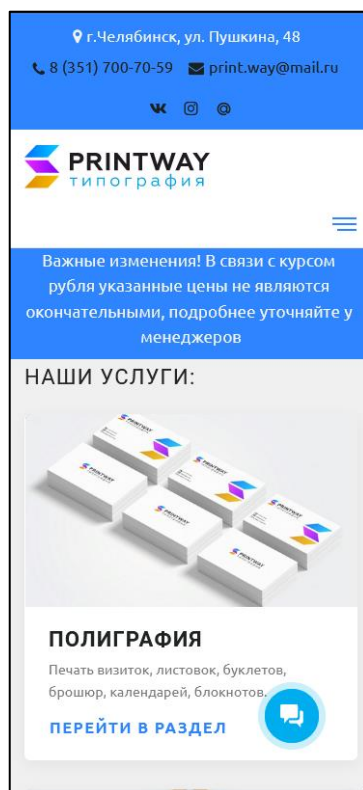


Рисунок 4 – Мобильная версия сайта «TourDom.ru»

## «Универсальная типография» [2]

Сайт организации «Универсальная типография» является онлайн продуктом предоставляемых услуг компании. На сайте размещен большой перечень товаров, а также обширная информация о том, почему стоит выбрать именно эту типография (рисунок 5). В конце главной страницы можно оставить отзыв, а также просмотреть уже написанные.

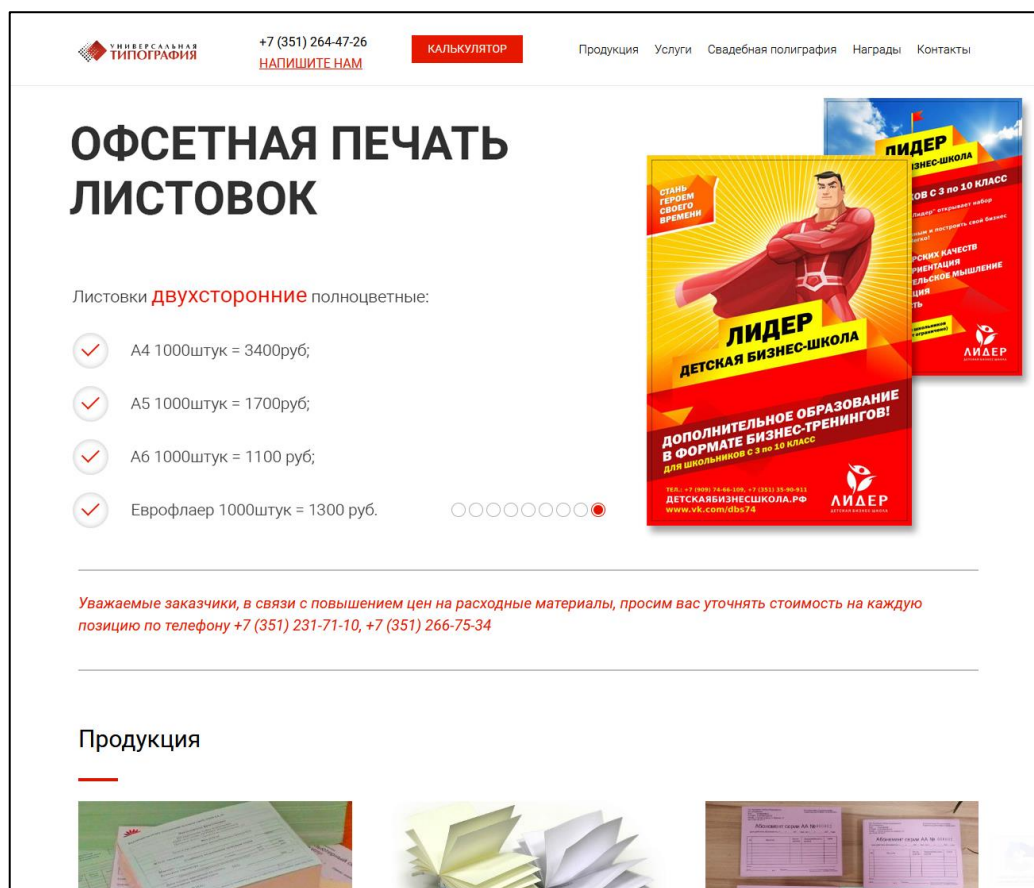


Рисунок 5 – Главная страница сайта «Универсальная типография»

Есть возможность использовать калькулятор товаров, она же и форма обратной связи для оформления заказа (рисунок 6).

Сайт не является адаптивным (рисунок 7). Также нет разделения товаров на категории, из-за этого пропадает мобильность при использовании данного ресурса, так как необходимо просматривать огромный список товаров, чтобы найти интересующий продукт. Данные минусы являются существенным недостатком сайта.



## «PROSPEKT» [3]

Сайт «PROSPEKT» – это веб-сайт одноименной типографии (рисунок 8). В меню сайта находятся ссылки категории типографических услуг. Информация на сайте легко читается. На всех страницах сайта единый стиль. Форма обратной связи на сайте отсутствует.

На данном сайте присутствует конструктор продукции. Что позволяет тонко настроить товар перед заказом (рисунок 9). Также можно воспользоваться калькулятором стоимости товаров.

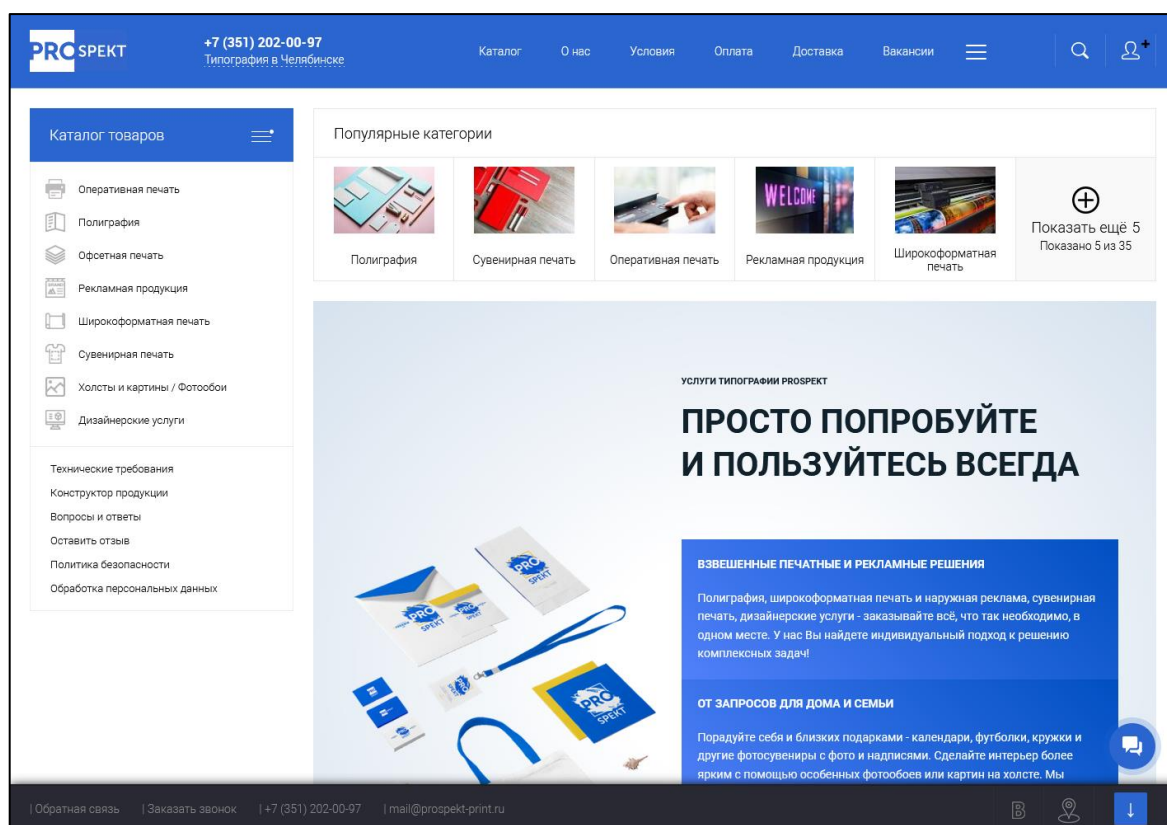


Рисунок 8 – Главная страница сайта «PROSPEKT»

Данный сайт адаптирован под мобильные устройства, но плохо адаптирован под большие разрешения. Меню сайта позиционируется поверх всех элементов, а также появляется пустое пространство в начале страницы (рисунок 10). Что усложняет читабельность текста.

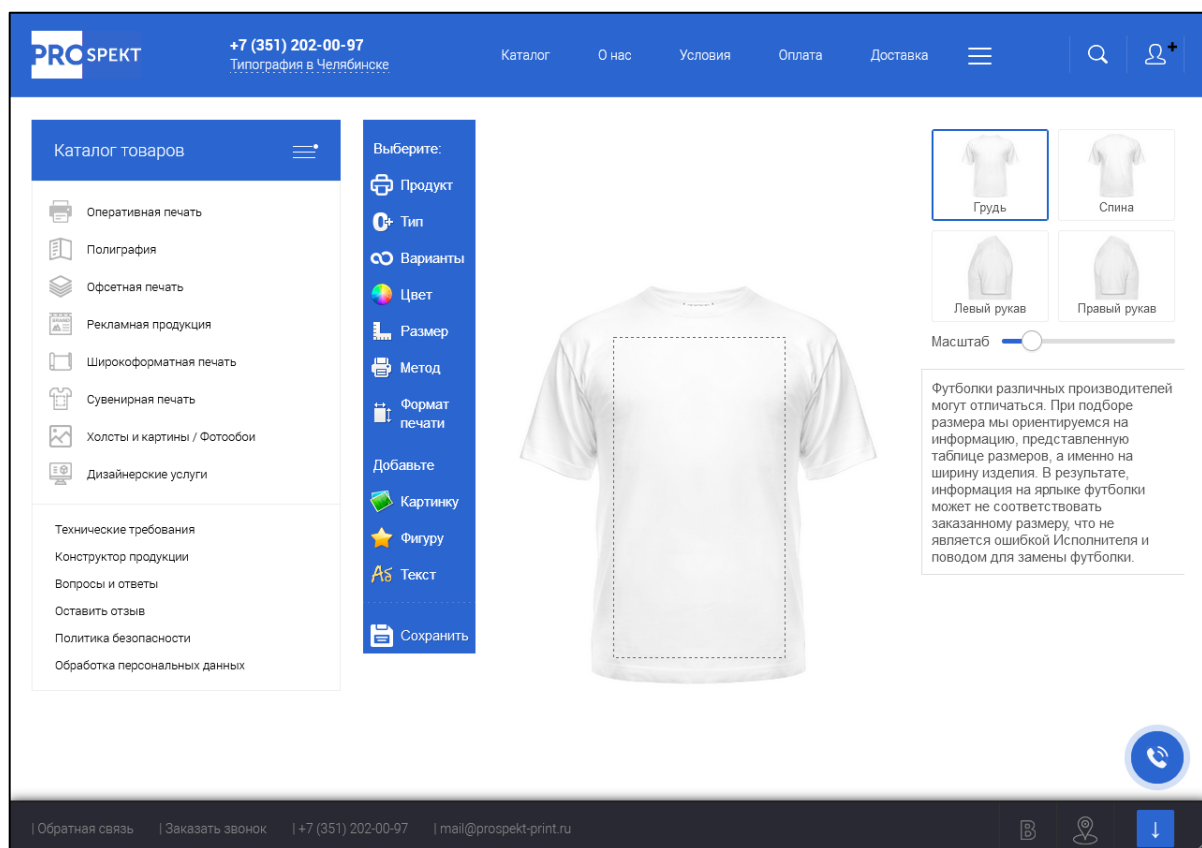


Рисунок 9 – Конструктор продукции на сайте «PROSPEKT»

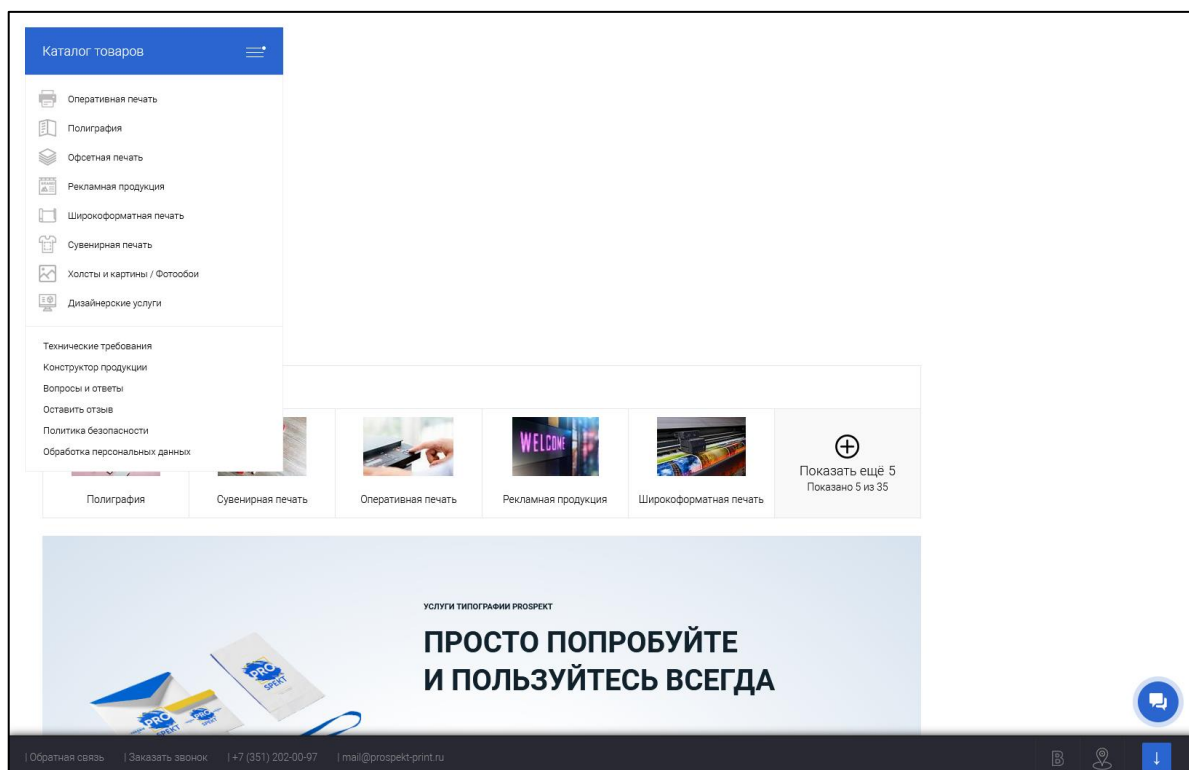


Рисунок 10 – Десктоп версия «PROSPEKT»

Подведя итог, можно сказать, что на всех сайтах имеется рабочая форма оформления заказа. Из трех просмотренных сайтов лишь один является полностью адаптивным под все виды устройств. Отсутствие адаптивности является существенным минусом, т.к. в современном мире довольно большая часть населения использует мобильные устройства.

Принимая во внимание достоинства и недостатки рассмотренных аналогов, в разрабатываемом веб-сайте было решено реализовать следующие возможности:

1. Адаптивность интерфейса.
2. Сортировка товаров по категориям.
3. Оформление заказа только для авторизованных пользователей.

## **1.2. Инструменты и технологии**

Интернет-магазин типографии «Папирус» – это многостраничный сайт, который будет спроектирован и реализован по уникальному шаблону. Для разработки сайта были использованы следующие инструменты: PHP, сервер баз данных MySQL, JavaScript, HTML, CSS. А также для разработки веб-сайта применялся локальный веб-сервер AMPPS.

PHP (от англ. PHP: Hypertext Preprocessor– PHP: препроцессор гипертекста) – серверный язык, применяемый в основном для разработки веб-сайтов. В настоящее время является одним из самых популярных и востребованных языков программирования, применяющихся для создания веб-приложений. Также данный язык программирования является кроссплатформенным, что позволит легко разрабатывать на всех основных операционных системах [4].

Сервер баз данных MySQL – это программа, которая способна хранить большие объемы информации в структурированном виде и предоставлять доступ к ней с помощью языка программирования PHP. Также является одним из наиболее популярных серверов баз данных на сегодняшний день [5].

JavaScript – основной язык программирования Всемирной паутины, который позволяет придавать веб-страницам дополнительную интерактивность. А также поддерживает объектно-ориентированные, императивные и

функциональные стили [6].

HTML (от англ. HyperText Markup Language – «язык гипертекстовой разметки») – стандартизированный язык разметки документов, с помощью которого формируется структура страницы веб-сайта. Язык HTML интерпретируется браузерами; полученный в результате интерпретации форматированный текст отображается на экране монитора компьютера или мобильного устройства [7].

CSS (от англ. Cascading Style Sheets – каскадные таблицы стилей) – язык стилей, который описывает внешний вид документа, написанного с использованием языка разметки. Преимущественно используется как средство оформления внешнего вида веб-страниц, написанных с помощью языка разметки HTML [8].

AMPPS – это локальный веб-сервер, имеющий многофункциональную управляющую программу и большой выбор подключаемых компонентов [9].

### **Выводы по первой главе**

В первой главе был проведен анализ аналогичных проектов. Каждый из этих проектов имеет свои недостатки, их необходимо учесть при проектировании и разработке веб-сайта. Так же был произведен выбор инструментов разработки интернет-магазина.

## **2. ТРЕБОВАНИЯ К СИСТЕМЕ**

### **2.1. Функциональные требования**

К функциональным требованиям относятся сервисы, которые выполняет система. Должно быть указано, как именно реагирует система на те или иные входные данные, как она ведет себя в определенных ситуациях. Иногда указывается, что система не должна делать.

Функциональные требования:

1. Система должна иметь два типа пользователей: посетитель и авторизированный пользователь.

2. Система должна предоставлять посетителю следующие возможности.

2.1. Просмотр информации о типографии.

2.2. Возможность связи с организацией по контактными данным.

2.3. Просмотр каталога и карточек с товарами.

2.4. Регистрация.

2.5. Авторизация.

3. Система должна предоставлять авторизованному пользователю следующие возможности.

3.1. Просмотр информации о типографии.

3.2. Возможность связи с организацией по контактными данным.

3.3. Просмотр каталога и карточек товара.

3.4. Оформление заказа на странице товара.

3.5. Загрузка файла макета при оформлении заказа.

3.6. Редактирование данных в личном кабинете.

3.7. Просмотр списка оформленных заказов.

3.8. Выход из аккаунта.

### **2.2. Нефункциональные требования**

К нефункциональным требованиям относят характеристики системы и ее окружения, не относящиеся к поведению системы. Здесь указывается перечень ограничений, накладываемых на действия и функции, выполняемые системой.



Они включают временные ограничения, ограничения на процесс разработки системы.

Нефункциональные требования:

1. Сайт должен поддерживать адаптивный дизайн;
2. Сайт должен корректно отображаться при запуске с таких браузеров, как: Яндекс Браузер, Google Chrome, Opera, Mozilla Firefox;
3. Сайт должен быть разработан с использованием таких инструментов, как: HTML, CSS, JavaScript, PHP, MySQL и AMPPS.

### **Выводы по второй главе**

Во второй главе с учетом обзора аналогичных проектов и поставленных задач были определены и сформулированы функциональные и нефункциональные требования веб-сайта для типографии «Папирус».

### 3. ПРОЕКТИРОВАНИЕ

#### 3.1. Диаграмма вариантов использования

Для проектирования поведения пользователей разрабатываемого веб-сайта с учетом сформулированных ранее функциональных требований была составлена диаграмма вариантов использования. Диаграмма вариантов использования (от англ. use-case) – диаграмма, необходимая для отображения взаимоотношений и зависимостей между группами вариантов использования и действующих лиц, участвующим в процессе [10].

Актером, взаимодействующим с системой, является пользователь сайта (рисунок 11).

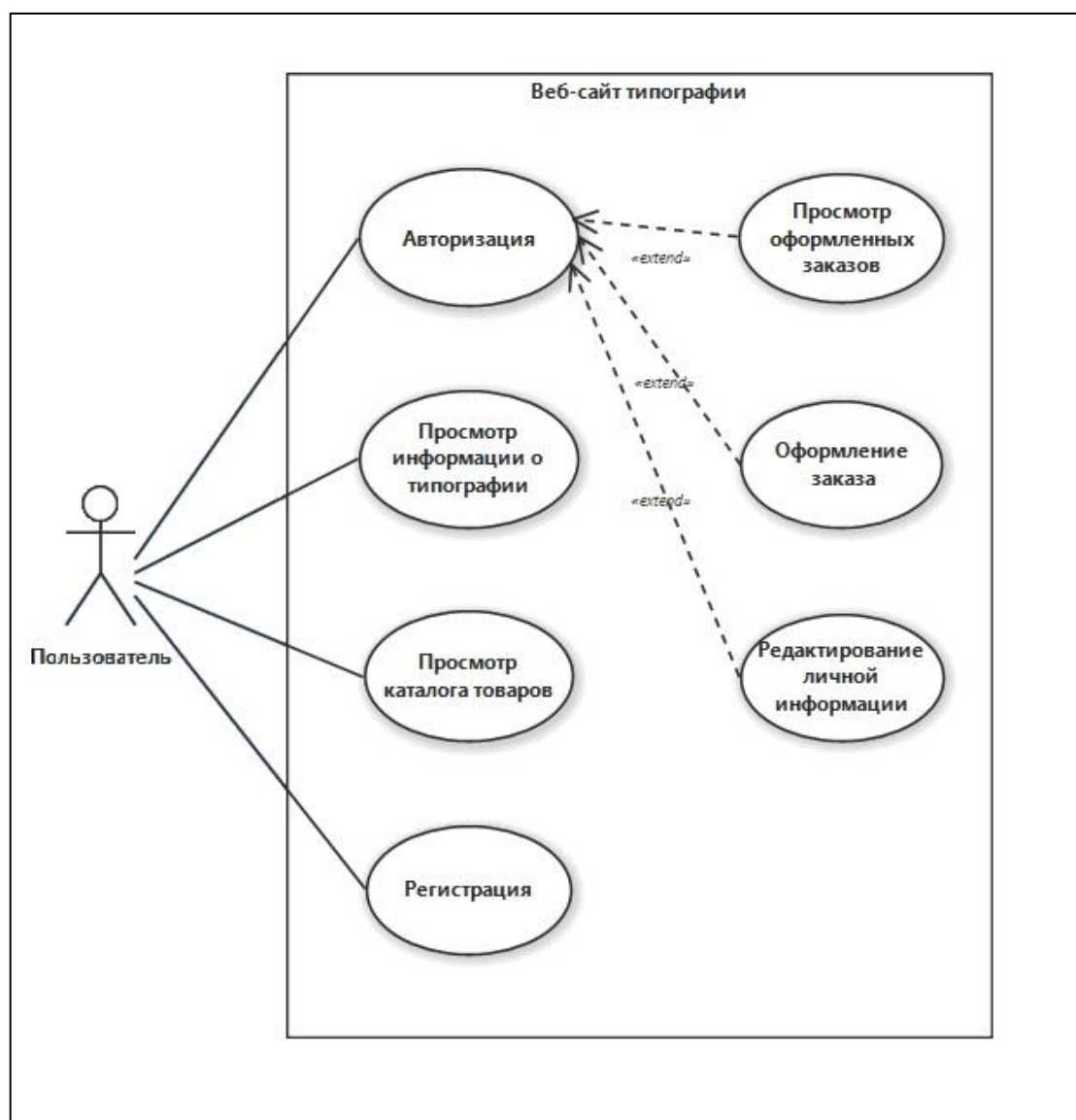


Рисунок 11 – Диаграмма вариантов использования

Краткое описание вариантов использования.

1. Авторизация. Пользователь может авторизоваться для возможности оформления заказа, просмотра оформленных заказов и редактирования личной информации

2. Просмотр информации о типографии. Пользователь может просмотреть информацию об организации.

3. Просмотр каталога товаров. Пользователь может просмотреть каталог товаров, перейдя на вкладку «Продукция».

4. Регистрация. Пользователь может зарегистрироваться на сайте.

5. Просмотр оформленных заказов. Пользователь может просмотреть все свои оформленные заказы.

6. Редактирование личной информации. Пользователь может редактировать личную информацию своего аккаунта.

7. Оформление заказа. Пользователь может оформить онлайн заказ выбранного товара.

### 3.2. Составление спецификации

На основе диаграммы вариантов использования составим спецификации всех прецедентов, указанных в диаграмме вариантов использования, которая содержит текстовые свойства варианта использования (таблицы 1–7).

Таблица 1 – Спецификация просмотра информации о типографии

<b>Прецедент:</b> Просмотр информации о типографии
<b>ID:</b> 1
<b>Краткое описание:</b> Просмотр информации о типографии
<b>Главные актеры:</b> Пользователь
<b>Второстепенные актеры:</b> -
<b>Предусловия:</b> Открыт сайт типографии
<b>Основной поток:</b> 1. Пользователь просматривает информацию о типографии
<b>Постусловия:</b> 1. Пользователь просмотрел информацию о типографии
<b>Альтернативный поток:</b> Нет

Таблица 2 – Спецификация просмотра каталога товаров

<b>Прецедент:</b> Просмотр каталога товаров
<b>ID:</b> 2
<b>Краткое описание:</b> Просмотр каталога товаров
<b>Главные актеры:</b> Пользователь
<b>Второстепенные актеры:</b> -
<b>Предусловия:</b> Открыт сайт типографии
<b>Основной поток:</b> 1. Пользователь переходит на вкладку «Товары» 2. Пользователь просматривает каталог товаров
<b>Постусловия:</b> 1. Пользователь просмотрел каталог товаров
<b>Альтернативный поток:</b> Нет

Таблица 3 – Спецификация авторизации

<b>Прецедент:</b> Авторизация
<b>ID:</b> 3
<b>Краткое описание:</b> Авторизация на сайте типографии
<b>Главные актеры:</b> Пользователь
<b>Второстепенные актеры:</b> -
<b>Предусловия:</b> Открыт сайт типографии
<b>Основной поток:</b> 1. Пользователь нажимает на кнопку «Войти» и указывает свои логин и пароль для успешной авторизации 2. Пользователь авторизуется на сайте типографии
<b>Постусловия:</b> 1. Пользователь авторизовался на сайте типографии
<b>Альтернативный поток:</b> Нет

Таблица 4 – Спецификация регистрации

<b>Прецедент:</b> Регистрация
<b>ID:</b> 4
<b>Краткое описание:</b> Регистрация на сайте типографии
<b>Главные актеры:</b> Пользователь
<b>Второстепенные актеры:</b> -
<b>Предусловия:</b> Открыт сайт типографии
<b>Основной поток:</b> 1. Пользователь нажимает на кнопку «Зарегистрироваться» и указывает данные для успешной регистрации на сайте. 2. Пользователь регистрируется на сайте типографии
<b>Постусловия:</b> 1. Пользователь зарегистрировался на сайте типографии
<b>Альтернативный поток:</b> Нет

Таблица 5 – Спецификация оформления заказа

<b>Прецедент:</b> Оформление заказа
<b>ID:</b> 5
<b>Краткое описание:</b> Оформление заказа с помощью формы обратной связи
<b>Главные актеры:</b> Пользователь
<b>Второстепенные актеры:</b> -
<b>Предусловия:</b> Пользователь авторизован на веб-сайте типографии
<b>Основной поток:</b> 1. Пользователь нажимает на кнопку «Заказать» напротив заранее выбранного товара и указывает данные для корректного оформления заказа 2. Пользователь отправляет данные о заказе через форму обратной связи
<b>Постусловия:</b> 1. Пользователь оформил заказ через форму обратной связи
<b>Альтернативный поток:</b> Нет

Таблица 6 – Спецификация просмотра истории заказов

<b>Прецедент:</b> Просмотр оформленных заказов
<b>ID:</b> 6
<b>Краткое описание:</b> Просмотр оформленных заказов
<b>Главные актеры:</b> Пользователь
<b>Второстепенные актеры:</b> -
<b>Предусловия:</b> Пользователь авторизован на сайте типографии
<b>Основной поток:</b> 1. Пользователь нажимает на кнопку «Заказы» 2. Пользователь просматривает оформленные заказы
<b>Постусловия:</b> 1. Пользователь просмотрел оформленные заказы
<b>Альтернативный поток:</b> Нет

Таблица 7 – Спецификация редактирования личной информации

<b>Прецедент:</b> Редактирование личной информации
<b>ID:</b> 7
<b>Краткое описание:</b> Редактирование личной информации
<b>Главные актеры:</b> Пользователь
<b>Второстепенные актеры:</b> -
<b>Предусловия:</b> Пользователь авторизован на сайте типографии
<b>Основной поток:</b> 1. Пользователь нажимает на кнопку «Личный кабинет» 2. Пользователь указывает новые данные 3. Пользователь нажимает на кнопку «Изменить»
<b>Постусловия:</b> 1. Пользователь обновил личные данные
<b>Альтернативный поток:</b> Нет

### 3.3. Обзор целевой аудитории

Целевая аудитория сайта – это группа людей, которая стремится удовлетворить ту потребность, которую решает продукт, за которым они обращаются. Поэтому правильная сегментация целевой аудитории позволяет в несколько раз увеличить посещаемость сайта и продажи, так как более точно формулируется уникальное торговое предложение.

Сегментирование целевой аудитории проходит по методике 5W Марка Шеррингтона. Это наиболее распространенный способ определения целевой аудитории и психологических характеристик, которыми обладают потенциальные потребители.

Сегментация рынка проводится по 5 вопросам.

1. Что (What) – определяет тип товара, который необходим потребителю.
2. Кто (Who) – дает основную информацию о потребителе.
3. Почему (Why) – причина, по которой клиент хочет купить товар.
4. Когда (When) – время, когда клиент хочет купить товар.
5. Где (Where) – определяет место, где человек приобретет товар или узнает о нем.

Проведем сегментацию целевой аудитории (таблица 8).

Таблица 8 – Сегментация целевой аудитории

Вопрос	1 группа	2 группа	3 группа
Что (What)	Изготовление визиток, альбомов, плакатов, открыток и т.д.	Распечатка продукции для распространения своих услуг или упаковочной продукции	Изготовление материалов для обучения
Кто (Who)	Частные лица	Коммерческие организации	Образовательные учреждения
Когда (Why)	Целевой аудитории нужны товары для удовлетворения личных потребностей	Целевой аудитории необходимо расширять и улучшать свой бизнес	Целевой аудитории необходимы материалы для обучения
Когда (When)	Круглый год	Круглый год	Июль-август
Где (Where)	Интернет, СМИ, тематические площадки	Интернет, СМИ, тематические площадки	Интернет, СМИ, тематические площадки

Также необходимо сформулировать портреты нескольких персонажей для разрабатываемого сайта.

Пользователь 1: Александр, 40 лет, частный предприниматель. Александр предлагает услуги в сферековки по металлу. У него в подчинение 3 сотрудника, которые являются непосредственно рабочими. Он сам является и генеральным директором, и маркетологом, и рекламистом. У него довольно неплохо идут дела, но он хочет улучшить визуальную составляющую своего бизнеса. Для этого он обратился на сайт типографии для создания листовок и именных визиток.

Пользователь 2: Кирилл, 35 лет, сотрудник завода. Раньше это была обычная пекарня, а сейчас выросла до огромного предприятия. Из-за чего появилась потребность в печатных обозначениях продукции для поставок.

Пользователь 3: Елена, 28 лет, директор школы. В ближайшие месяцы начнется учебный год, детям необходимы новые печатные материалы для подготовки детей к ЕГЭ.

### **3.4. Разработка фирменного стиля**

Фирменный стиль – это набор, обеспечивающий визуальную и смысловую целостность компании. Так как современный рынок перенасыщен товарами и услугами. необходимо завоевать внимание потребителя и выделиться на фоне конкурентов [11]. Поэтому для интернет-магазина был спроектирован фирменный стиль (рисунок 12), включающий в себя следующие элементы:

1. Логотип. Он должен быть компактным, запоминающимся и отражающим суть компании. Это визитная карточка, по которой пользователи запоминают компанию.

2. Цветовая схема. Были выбраны базовые цвета в соответствии с оттенками логотипа.

3. Шрифты. Были подобраны три вида шрифтов: наборные, заголовочные и акцидентные. В итоговую версию сайта вошли только два вида. Используются разные стили шрифта «Montserrat». В качестве наборного шрифта «Montserrat Medium», а заголовочного «Montserrat ExtraBold» и «Montserrat Bold».



Рисунок 12 – Элементы фирменного стиля

### 3.5. Проектирование макетов сайта

Перед началом верстки интернет-магазина необходимо разработать макет для всех страниц сайта, чтобы наглядно посмотреть дизайнерские решения и облегчить верстку. Их смеха отображается в виде основных блочных элементов страницы.

Для всех страниц сайта были спроектированы макеты с помощью онлайн-сервиса для разработки интерфейсов Figma [12]. Ссылка на макеты сайта в Figma: <https://inlnk.ru/ELRgRV>

Все страницы содержат одинаковые по стилю элементы: шапку и подвал. В шапке расположен логотип компании и навигационное меню. В подвале сайта расположена контактная информация. Контент, который располагается между шапкой и подвалом, изменяется в зависимости от функционала страницы и адаптируется под все виды устройств.



На главной странице расположена основная информация об организации. А на макете каталога представлены карточки товаров, при переходе по которым открывается персональная страница товара с ценой, описанием и возможностью заказа данного товара.

### 3.6. Диаграмма развертывания

Классические веб-приложения используют трехзвенную архитектуру: в браузере пользователя отображается клиентский интерфейс, включающий в себя страницы сайта. Затем сервер ожидает сообщения с запросами от клиентов, обрабатывая данные, хранящиеся в базе данных. После чего отвечает веб-браузеру через сообщение с HTTP-ответом. Сама же база данных хранится на отдельном сервере базы данных. Исходя из этого была спроектирована диаграмма развертывания (рисунок 13).

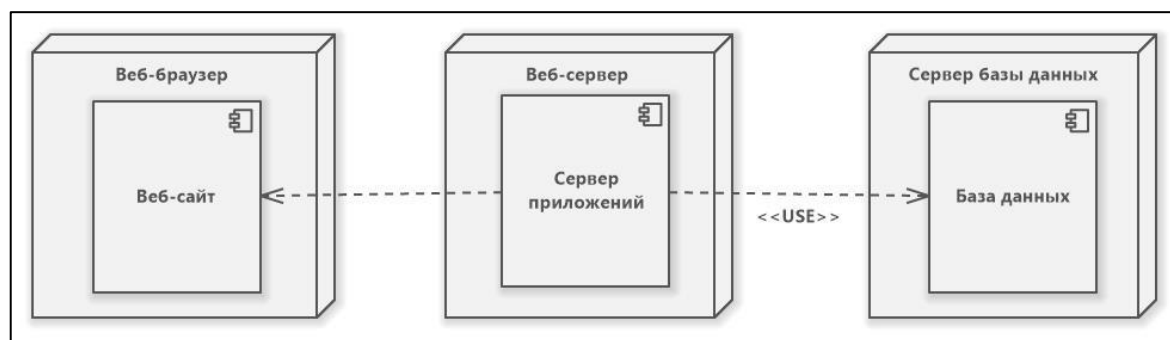


Рисунок 13 – Диаграмма развертывания

### 3.7. Диаграмма деятельности

Согласно требованиям к системе, была создана диаграмма деятельности, представленная на рисунке 14. Она описывает взаимодействие пользователя с системой при оформлении заказа: как система реагирует на корректность данных и на то является ли пользователь авторизован.

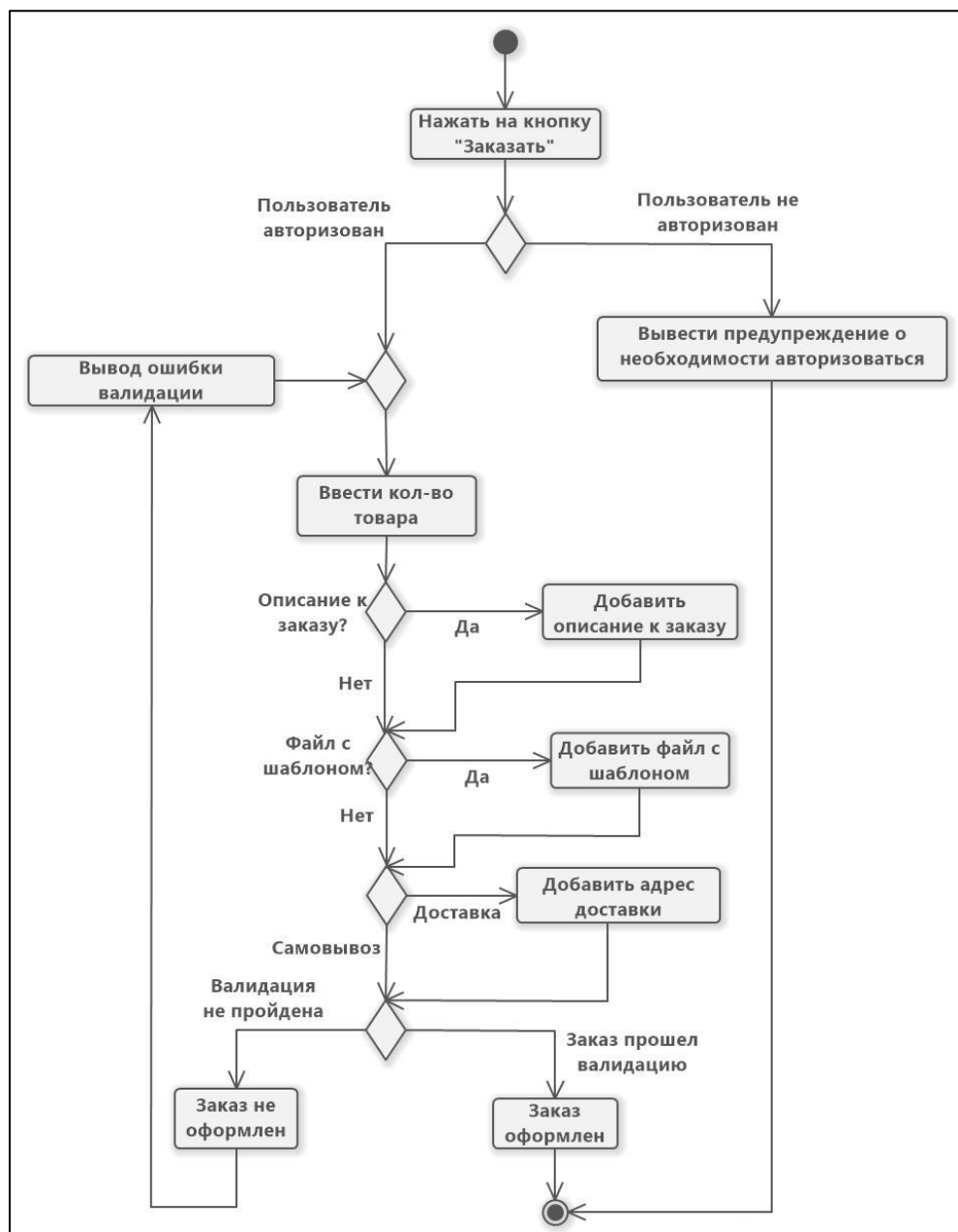


Рисунок 14 – Диаграмма деятельности

### 3.8. Структура сайта

Структура сайта – система размещения основных разделов сайта и его страниц относительно друг друга. Такая схема показывает, каким образом строится сайт и логически связывает его страницы. Структуру можно обозначить, как иерархию всех страниц сайта, их принадлежность к тем или иным каталогам и папкам.

Для сайта типографии лучше всего подойдет древовидная структура. С главной страницы сайта, где находится основная информация об организации,

пользователь может переходить в другие разделы через шапку сайта. У пользователя должна быть возможность переместиться на любую страницу сайта, не совершая лишних действий. У сайта будет два уровня иерархии. На первом уровне находится главная страница с общей информацией о типографии, на втором уровне – страница с каталогом, личный кабинет и страница заказов.

Сформированная структура сайта типографии представлена на рисунке 15.

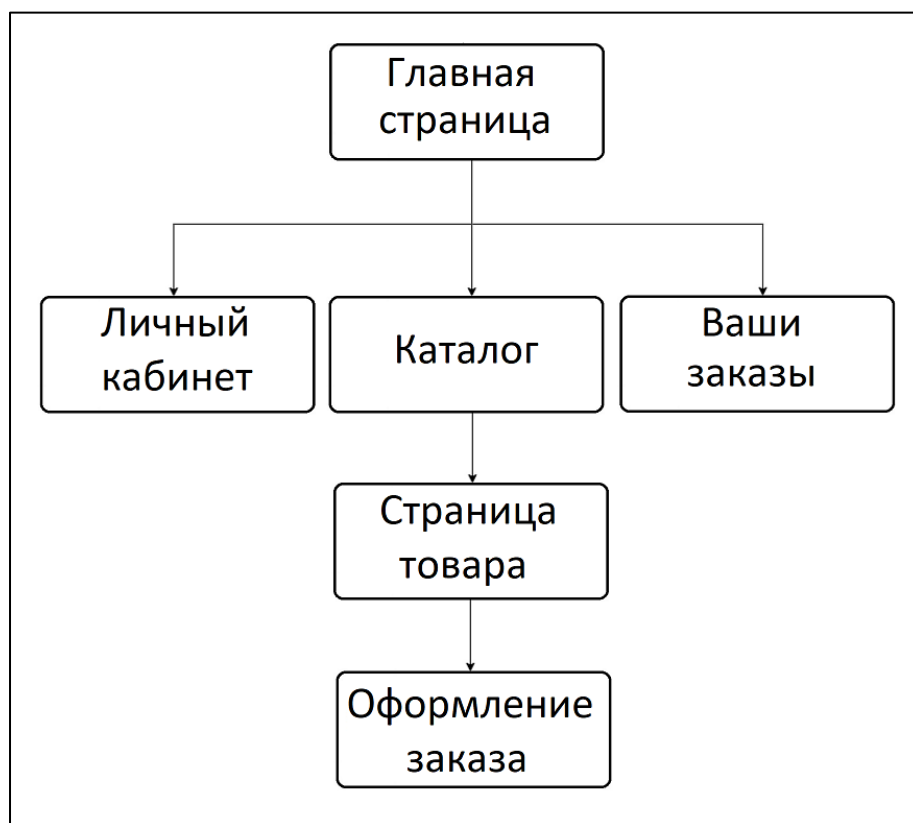


Рисунок 15 – Структура веб-сайта типографии «Папирус»

Таким образом мы получим структуру для сайта типографии, где четко разложены по своим местам все страницы сайта (основная информация, товары, контактные данные, личный кабинет пользователя).

### 3.9. Проектирование базы данных

База данных (БД) – это структура, предназначенная для хранения, изменения и обработки взаимосвязанной информации, которая необходима

для функционирования интернет-магазина. База данных интернет-магазина должна хранить информацию о товарах, пользователях, заказах.

Исходя из вышеперечисленных требований была спроектирована база данных, содержащая 6 таблиц (рисунок 16).

Таблица «users» хранит информацию о зарегистрированных пользователях.

Таблицы «maincategory», «category» хранят информацию о категориях и подкатегориях товаров.

Таблица «products» хранит информацию о располагаемых на сайте товаров.

Таблица «orders» хранит информацию о оформленных заказах.

Таблица «orderstatus» хранит текущее состояние оформленного заказа.

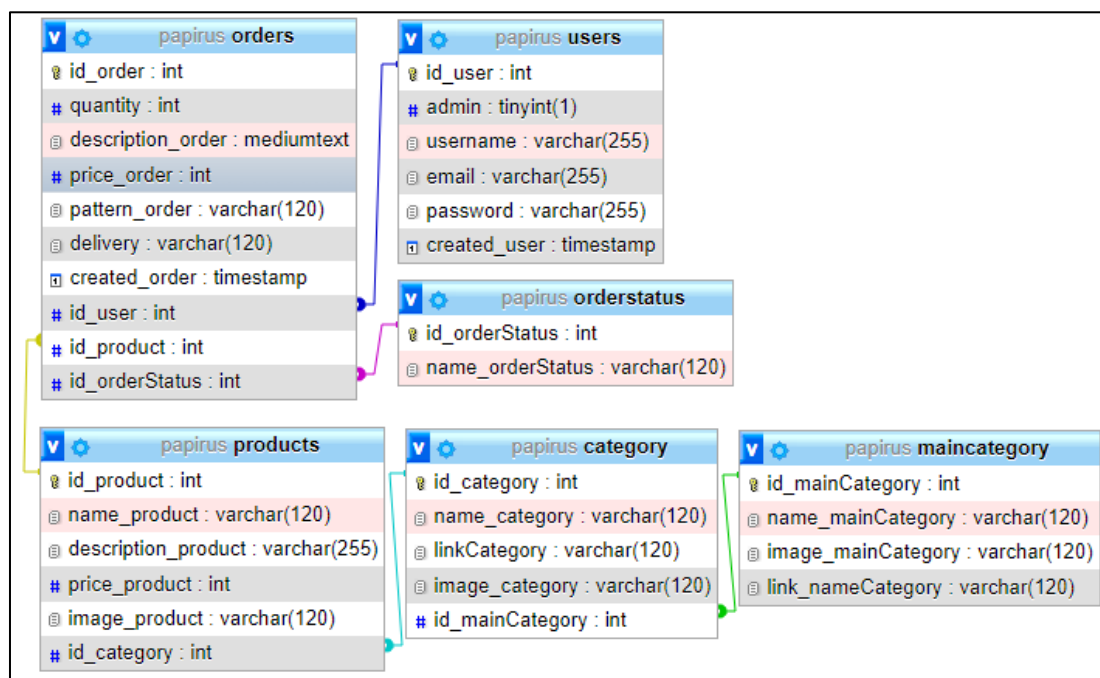


Рисунок 16 – Схема базы данных

### Выводы по третьей главе

В ходе проектирования сайта типографии была составлена диаграмма вариантов использования. По методике 5W была произведена сегментация целевой аудитории сайта, был разработан фирменный стиль, спроектированы макеты интерфейса. А также была построена диаграмма компонентов, схема

структуры и базы данных интернет-магазина.

## 4. РЕАЛИЗАЦИЯ

### 4.1. Верстка макетов сайта

Верстка – это структурированное сочетание всех элементов на сайте и его страницах. Верстка позволяет правильно разместить элементы и работать с ними с помощью языка разметки HTML и языка описания внешнего вида страниц CSS.

При разработке сайта была использована блочная верстка. Это более современный вид верстки, при его использовании нет необходимости создавать лишние поддерживающие строки и столбцы. Блоки выглядят структурированно и быстрее распознаются браузером. Также поисковые системы лучше обрабатывают блочную верстку, что положительно влияет на ранжирование сайта [13].

Далее прописываются стили с помощью CSS-свойств. Блочная верстка заключается в том, что каждый блок помещен в элемент «header», параметры которого задаются в CSS-файле.

Ниже представлен результат шапки сайта после стилизации ее элементов с помощью CSS-свойств (рисунок 17). Исходный код представлен на рисунке 15 в приложении Б.



Рисунок 17 – Диаграмма компонентов

Таким же образом были сверстаны все остальные элементы на страницах сайта. Верстка сайта полностью соответствует макетам сайта. Скриншоты сверстанных страниц под компьютер представлены на рисунках 1, 2, 4, 6, 8, 10 в приложении А.

Для адаптации под мобильные устройства были использованы медиа-запросы для CSS-стилей. Медиа-запросы позволяют управлять стилями элементов отталкиваясь от устройств, на которой будет загружаться веб-страница [14].

Одним из главных элементов сайта является шапка. Когда разрешение экрана уменьшается, то текст в шапке сужается и начинает располагаться слишком близко или вовсе перекрывать друг друга. Поэтому на разрешении 816 пикселей панель навигации в шапке скрывается и появляется кнопка мобильного меню (рисунок 18).



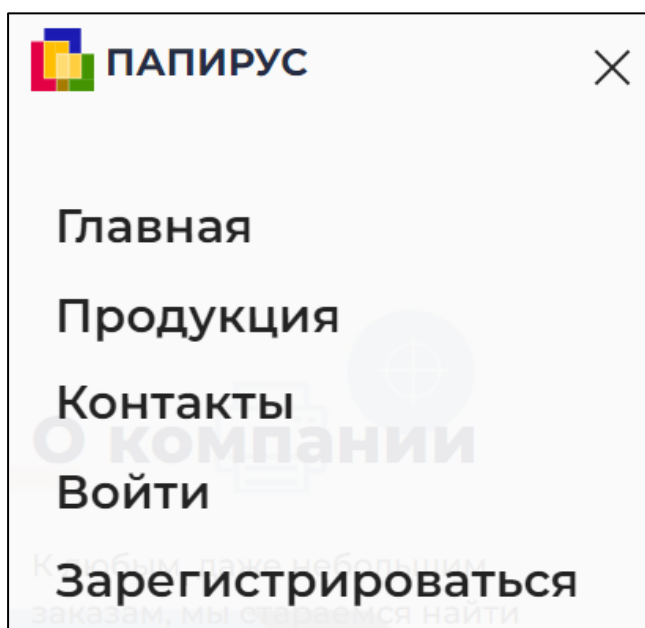
Рисунок 18 – Мобильная версия шапки сайта

При нажатии кнопки меню вызывается функция, которая активирует класс «header\_\_burger.active» в CSS-файле (рисунок 19). В нем происходит замена категорий в шапке на кнопку меню. При активации кнопки стиль панели навигации меняется на «display: none;» в «display: block;» и наоборот.

```
$(document).ready(function() {  
    $('.header__burger').click(function(event) {  
        $('.header__burger, .header__menu').toggleClass('active');  
        $('body').toggleClass('lock');  
    });  
});
```

Рисунок 19 – Скрипт активации класса «header\_\_burger.active»

На рисунке 20 представлено мобильное меню в раскрытом виде после нажатия кнопки в шапке сайта.



## Рисунок 20 – Адаптивное мобильное меню

Подобным образом были созданы медиа-запросы для остальных элементов и блоков сайта. Скриншоты интернет-магазина на мобильном устройстве представлены на рисунках 2, 5, 7, 9, 12 в приложении А.

### 4.1. Реализация модальных окон

В графическом интерфейсе модальным окном называется окно, которое блокирует работу пользователя с родительским классом, до тех пор, пока пользователь не закроет это окно. Модальными окнами преимущественно реализованы формы обратной связи.

При разработке сайта были использованы модальные окна, они были реализованы при помощи языка JavaScript. Работа скрипта заключается в том, чтобы при нажатии на ссылку с классом «popup-link» в CSS-файле срабатывал класс «popup.open» и параметр модального окна менялся с «opacity: 0;», «visibility: hidden;» на «opacity: 1;», «visibility: visible;» соответственно. При клике на кнопку назад, крестить, область вокруг модального окна или при нажатии на клавишу «Escape» модальному окну будет присвоен класс «close-popup», который закроет модальное окно с помощью отмены класса «popup.open». Исходный текст представлен на рисунках 13 и 14 в приложении Б.

Пример готового модального окна представлен в приложении А на рисунке 11.

### 4.2. Реализация формы обратной связи

Форма обратной связи – это способ связи пользователя с владельцем сайта, который позволяет формировать получаемую от пользователя информацию в заданном формате. Для пользователя форма обратной связи – это набор полей, которые необходимо заполнить и кнопка, управляющая формой на сервер.

Обработка формы обратной связи – это многоступенчатый процесс.

Сначала создается форма, в которую пользователь вводит данные. Затем эти данные отправляются на сервер, где происходит разбор данных, а также проверка на валидацию и отсутствие ошибок. Когда качество введенной формы удовлетворяет программу, она отправляет данные заполненные пользователем в базу данных [15].

Для создания формы потребуются следующие элементы:

1. Открывающий и закрывающий теги «form» «/form» соответственно.
2. Тип передачи данных GET или POST.
3. Минимум одно поле для ввода данных.
4. URL-адрес назначения, по которому будут отправлены данные формы.

На рисунке 21 представлено подключение к базе данных

```
<?php
$driver = 'mysql';
$host = 'localhost';
$db_name = 'papyrus';
$db_user = 'root';
$db_password = 'mysql';
$charset = 'utf8';
$options = [PDO::ATTR_ERRMODE => PDO::ERRMODE_EXCEPTION, PDO::ATTR_DEFAULT_FETCH_MODE => PDO::FETCH_ASSOC];
try{
    $pdo = new PDO('mysql:host=localhost;dbname=Papyrus', 'root', 'mysql', $options);
}
catch (PDOException $e){
    die("Ошибка подключения к базе данных");
}
?>
```

Рисунок 21 – Подключение к базе данных

В форме авторизации (рисунок 22, 23) пользователь вводит логин и пароль, указанные при регистрации. После нажатия на кнопку «Войти», данные введенные пользователем обрабатываются на наличие логина в базе данных пользователей, а также на совпадение введенного пароля и хешированного пароля, хранящегося в базе данных. Проверка паролей происходит при помощи криптографического расширения языка PHP «password\_verify( string \$password, string \$hash): bool» [16]. После чего если все требования выполнены происходит авторизация пользователя.



```

<form class="box boxx popup-link" method="post">
  <div class="errorMessage">
    <h2 class="errorMessageEnt"><br></h2>
  </div>
  <h1>Введите email</h1>
  <input type="text" name="emailEnt" placeholder="введите email">
  <h1>Введите пароль</h1>
  <input type="password" name="password" placeholder="введите пароль">
  <input class="buttonEntry" type="submit" name="button-log"
value="Войти">
  <a href="#popupRegistration" class="button__back popup-link">
    <h4 class="btnBox">Регистрация</h4>
  </a>
  <a href="index.php" class="btnBox close-popup">Назад</a>
</form>

```

Рисунок 22 – Исходный код формы обратной связи

ВВЕДИТЕ EMAIL

введите email

ВВЕДИТЕ ПАРОЛЬ

введите пароль

Войти

Регистрация

Назад

Рисунок 23 – Форма авторизации

Для создания динамических запросов, которые не требуют дополнительной перезагрузки страницы при отправке формы был использован AJAX (рисунок 24). Он позволяет снизить объем передаваемых данных, а также дает возможность обеспечить плавную динамичность веб-страниц.

При нажатии кнопки «Войти» срабатывает функция в JS-файле, которая

считывает данные из формы обратной связи, затем методом POST передает данные в текстовом формате JSON в php-файл.

```
$('#buttonEntry').click(function(e){

    e.preventDefault();

    $('#input').removeClass('error');

    let emailEnt = $('#input[name="emailEnt"]').val(),
        password = $('#input[name="password"]').val();

    $.ajax({
        url: "app/controllers/entry.php",
        type: "POST",
        dataType: "json",
        data: {
            emailEnt: emailEnt,
            password: password,
        },

        success (data){
            if(data.status){
                document.location.href = window.location.href;
            }
            else{
                if(data.type === 1){
                    data.fields.forEach(function (field){
                        $('#input[name="${field}"]').addClass('error');
                    })
                }
                $('#errorMessageEnt').text(data.message);
                let password = $('#input[name="password"]').val('');
            }
        }
    });
});
```

Рисунок 24 – AJAX запрос для авторизации

После чего данные обрабатываются и, если они удовлетворяют всем требованиям системы, то система авторизует пользователя (рисунок 25). А если данные не прошли проверку, то они записываются в массив, который кодируется в формат JSON и отправляется обратно в JS-файла, в котором ошибка обрабатывается и выводится пользователю на экран.

```

$email = trim($_POST['emailEnt']);
$password = trim($_POST['password']);
$error_fields = [];
if($email === ''){
    $error_fields[] = 'emailEnt';
}
if($password === ''){
    $error_fields[] = 'password';
}
if(!empty($error_fields)){
    $response = [
        "status" => false,
        "message" => "Не все поля заполнены!",
        "type" => 1,
        "fields" => $error_fields,
    ];
    echo json_encode($response);
    die();
}
else{
    $existence = selectOne('users', ['email' => $email]);
    if($existence && password_verify($password, $existence['password'])) {
        $_SESSION['id_user'] = $existence['id_user'];
        $_SESSION['login'] = $existence['username'];
        $_SESSION['admin'] = $existence['admin'];
        $response = [
            "status" => true
        ];
        echo json_encode($response);
    }
    else{
        $response = [
            "status" => false,
            "message" => "Неверно введен логин или пароль!"
        ];
        echo json_encode($response);
    }
}
}

```

Рисунок 25 – Обработка и запись в базу данных формы обратной связи

Если пользователь только зарегистрировался или же авторизовался на сайте, то ему будут доступны функциональности сайта, которые недоступны неавторизованным пользователям, а именно меняется шапка сайта (рисунок 26), вместо кнопки «Войти» появляется кнопка «Личный кабинет» с внутренним списком в котором хранится кнопка переадресации на странице оформленных товаров и выход из аккаунта.

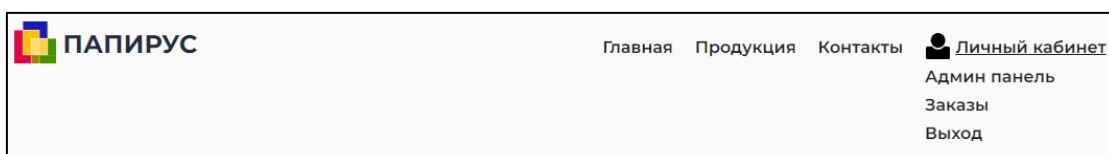


Рисунок 26 – Шапка сайта авторизованного пользователя

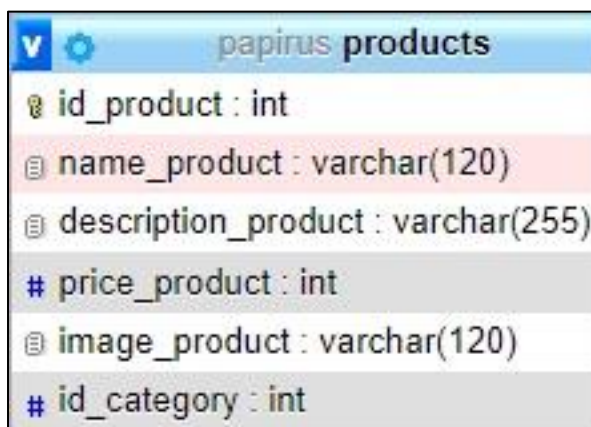
Таким же методом происходит регистрация, оформление заказа и редактирование личной информации за исключением того, что в данных формах происходит запись в базу данных.

### 4.3. Реализация вывода товаров

Каталог товаров был реализован при помощи языка PHP и СУБД MySQL. Так как для отображения информации из базы данных на странице сайта необходимо написать SQL-запрос (рисунок 27) к таблице «products» (рисунок 28) в которой хранятся данные товаров и уникальный идентификатор категории товара [17].

```
<?php
$sql = ("SELECT * FROM category, maincategory WHERE category.id_mainCategory = maincategory.id_mainCategory and maincategory.name_mainCategory = 'Полиграфия'");
$query = $pdo->prepare($sql);
$query->execute();
dbCheckError($query);
$polygraphy = $query->fetchAll();
?>
```

Рисунок 27 – SQL-запрос к базе данных «products»



papyrus products	
id_product	int
name_product	varchar(120)
description_product	varchar(255)
price_product	int
image_product	varchar(120)
id_category	int

Рисунок 28 – Полученный массив из базы данных

Данные каждого товара хранятся в массиве, а он в свою очередь хранится в главном массиве SQL-запроса (рисунок 29). Для того чтобы вывести все данные на страницу сайта необходимо перебрать массив с помощью цикла «foreach» (рисунок 30, 31).

```

Array
(
    [0] => Array
        (
            [id_category] => 1
            [name_category] => Цифровая печать
            [linkCategory] => digitalPrinting
            [image_category] => polygraphy/01.jpg
            [id_mainCategory] => 1
            [name_mainCategory] => Полиграфия
            [image_mainCategory] => products/01.jpg
            [link_nameCategory] => polygraphy
        )

    [1] => Array
        (
            [id_category] => 2
            [name_category] => Визитки
            [linkCategory] => visitCards
            [image_category] => polygraphy/02.jpg
            [id_mainCategory] => 1
            [name_mainCategory] => Полиграфия
            [image_mainCategory] => products/01.jpg
            [link_nameCategory] => polygraphy
        )

    [2] => Array
        (
            [id_category] => 3
            [name_category] => Листовки и буклеты
            [linkCategory] => flyers
            [image_category] => polygraphy/03.jpg
            [id_mainCategory] => 1
            [name_mainCategory] => Полиграфия
            [image_mainCategory] => products/01.jpg
            [link_nameCategory] => polygraphy
        )

    [3] => Array
        (
            [id_category] => 4
            [name_category] => Календари
            [linkCategory] => calendars
            [image_category] => polygraphy/04.jpg
            [id_mainCategory] => 1
            [name_mainCategory] => Полиграфия
            [image_mainCategory] => products/01.jpg
            [link_nameCategory] => polygraphy
        )
)

```

Рисунок 29 – Полученный массив из базы данных

```

<?php foreach ($polygraphy as $key => $category): ?>
    <a href="<?=$category['linkCategory'];?>.php" class="link__down-
load">
        <div class="product__body1_cont1">
            <div class="product__column1">
                <article class="product__item1 item-product1">
                    <div class="item-product__content1">
                        <div>
                            <h4 class="item-product__ti-
tle"><?=$category['name_category'];?></h4>
                        </div>
                    </div>
                    <div href="" class="item-product__image
_ibg">
                        ">
                    </div>
                </article>
            </div>
        </div>
    </a>
<?php endforeach; ?>= $query->fetchAll();

```

Рисунок 30 – Вывод товара на страницу с помощью цикла «foreach»

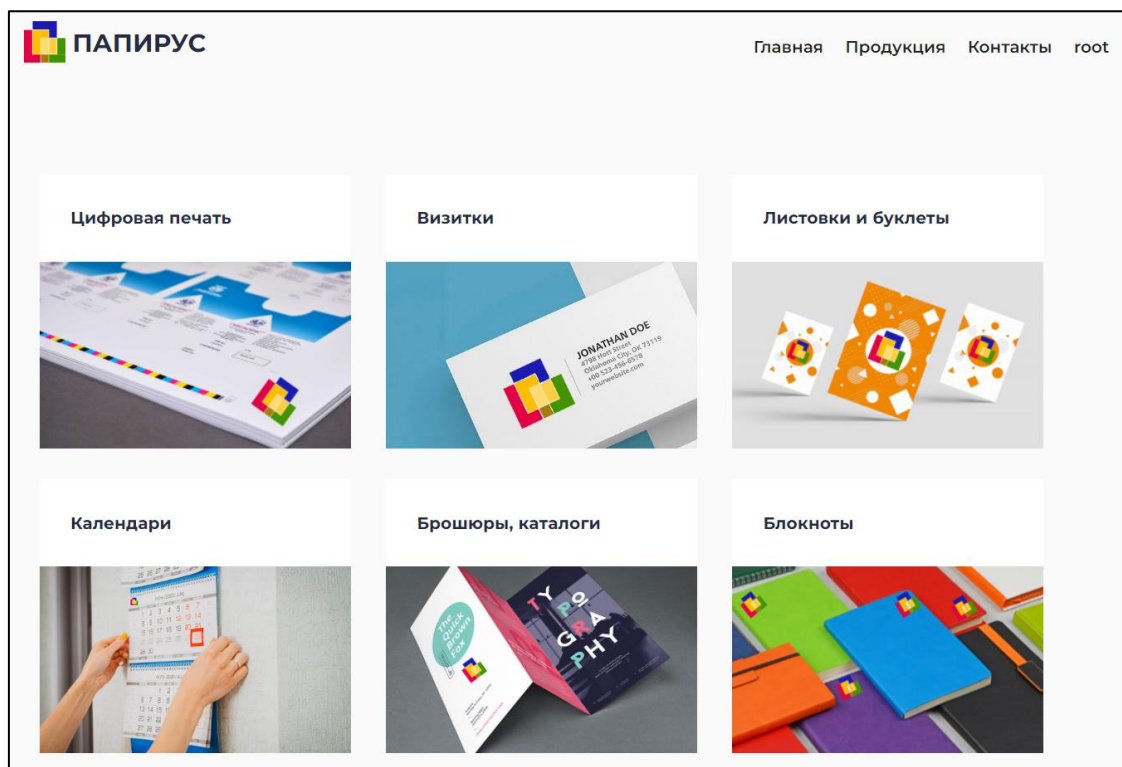


Рисунок 31 – Страница с карточками товаров

Таким же образом были получены страницы с определенным заказом, страница категорий и страница оформленных заказов. Пример страниц расположен на рисунках 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12 в приложении А.

### **Выводы по четвертой главе**

В ходе реализации сайта, опираясь на спроектированные макеты, был разработан сайт типографии в соответствии с целью работы. Для верстки использовались HTML и CSS. На языке PHP и MySQL была разработана форма обратной связи и вывод товаров на страницы сайта. А при помощи языка JavaScript была реализована возможность взаимодействия пользователя с сайтом.

## 5. ТЕСТИРОВАНИЕ

После разработки веб-сайта необходимо выполнить тестирование с целью проверки работоспособности интернет-магазина и выявления ошибок в работе веб-сайта.

Были проведены следующие этапы тестирования:

1. Функциональное тестирование.
2. Тестирование адаптивности

### 5.1. Функциональное тестирование

Функциональное тестирование заключается в проверке всех описанных требований функциональных задач. В тестировании принимало участие 10 человек. Результаты функционального тестирования приведены в таблице 9, 10 и совпадают с ожидаемыми результатами.

Таблица 9 – Результаты тестирования со стороны посетителя сайта

№	Предусловие	Действие	Ожидаемый результат	Результат теста
1	Открыта главная страница сайта.	Пользователь нажимает на кнопку «Контакты».	Страница пролистывается до подвала сайта.	Пройден
2	Открыта главная страница сайта.	Пользователь нажимает на кнопку «Продукция»	Открывается страница с категориями товаров.	Пройден
3	Открыта страница «Продукция»	Пользователь нажимает на выбранную категорию товара.	Открывается страница с товарами из выбранной категории.	Пройден
4	Открыта страница выбранной категории товаров	Пользователь нажимает на интересующий его товар	Открывается страница товара	Пройден
5	Открыта страница товара	Пользователь нажимает на кнопку «Войти», вводит логин и пароль в соответствующие поля и нажимает кнопку «Войти» для успешной авторизации.	Пользователь входит в личный аккаунт.	Пройден

6	Открыта главная страница сайта	Пользователь наводит курсором на кнопку «Войти», после чего из выпадающего списка нажимает на кнопку «Зарегистрироваться». Вводит данные в поля и нажимает кнопку «Зарегистрироваться»	Информация о новом пользователе отправляется в базу данных. Пользователь успешно зарегистрировался на сайте и автоматически вошел в свой аккаунт	Пройден
---	--------------------------------	--	--	---------

Таблица 10 – Результаты тестирования со стороны авторизованного пользователя.

№	Предусловие	Действие	Ожидаемый результат	Результат теста
1	Открыта страница товара	Пользователь нажимает на кнопку «Заказать», заполняет поля с данными, выбирает способ доставки и нажимает на кнопку «Заказать»	Информация о заказе отправляется в базу данных. После оформления заказа на странице появляется сообщение об успешном оформлении заказа.	Пройден
2	Открыто модальное окно «Личный кабинет»	Пользователь нажимает на кнопку «Изменить имя», в открывшемся меню вводит новые данные и нажимает на кнопку «Изменить».	Информация о пользователе в базах данных и личном кабинете успешно обновлена.	Пройден
3	Открыта главная страница	Пользователь наводит курсор на свое имя в шапке, после чего нажимает на кнопку «Заказы»	Открывается страница с оформленными заказами пользователя.	Пройден

В ходе функционального тестирования были проверены все реализованные функции веб-сайта. Тестирование пройдено успешно, выявленных ошибок нет.

### 5.1. Тестирование адаптивности

Тестирование адаптивности заключается в проверке всех описанных



требований нефункциональных задач. Для современного сайта адаптивный интерфейс необходим, т.к. для доступа в интернет люди используют самые разные технические устройства. Тестирование проводилось в следующих браузерах:

1. Microsoft Edge, версия 101.0.1210.53.
2. Google Chrome, версия 102.0.5005.63.
3. Mozilla Firefox, версия 100.0.1.
4. Яндекс.Браузер, версия 22.5.0.1814.
5. Opera, версия 75.0.3969.171.

Во всех вышеперечисленных браузерах сайт отображается корректно, никаких ошибок не выявлено, следовательно, тестирование адаптивности выполнено успешно.

#### **Выводы по пятой главе**

Исходя из требований к сайту, определенных во главе 2 было проведено функциональное тестирование интернет магазина со стороны посетителя, а также тестирование адаптивного интерфейса.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

В рамках курсовой работы был спроектирован и разработан веб-сайт для типографии «Папирус».

В ходе реализации интернет-магазина были выполнены следующие задачи:

1. Произведен анализ предметной области;
2. Разработаны требования к веб-сайту;
3. Выполнено проектирование веб-сайта;
4. Реализован веб-сайт;
5. Проведено тестирование веб-сайта.

В будущем планируется продолжать разработку и улучшение веб-сайта, в частности реализовать административную панель. А также размещение интернет-магазина на хостинге.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Printway [Электронный ресурс] URL: <https://printway74.ru/> (дата обращения: 20.02.2022 г.).
2. Универсальная типография [Электронный ресурс] URL: <https://74utp.ru/> (дата обращения: 20.02.2022 г.).
3. Prospekt [Электронный ресурс] URL: <https://prospekt-print.ru/> (дата обращения: 20.02.2022 г.).
4. М. В. Кузнецов, И. В. Симдянов. Самоучитель PHP 7. – СПб.: Питер, 2018 г. – С. 11–17.
5. Кевин Янк. PHP и MySQL. От новичка к профессионалу. – М.: Эксмо, 2013 г. – С. 41–57.
6. Джон Дакетт. JavaScript и JQuery. Интерактивная веб-разработка. – Москва : Издательство «Э», 2018 г. – С. 17–23.
7. Фримен Эрик, Фримен Элизабет. Изучаем HTML, XHTML и CSS. 2-е изд. – СПб.: Питер, 2014 г. – С. 36–40.
8. Дэвид Сойер Макфарланд. Новая большая книга CSS. – СПб.: Питер, 2016 г. – С. 28–47.
9. Локальный веб-сервер Ampps [Электронный ресурс]. URL: <https://ampps.com/> (дата обращения: 25.02.2022 г.).
10. Мартин Фаулер. UML. Основы, 3-е издание. – СПб.: Символ-Плюс, 2004 г. – С. 192.
11. Дэвид Эйри. Логотип и фирменный стиль. Руководство дизайнера. – СПб.: Питер, 2011 г. – С. 208.
12. Веб-приложение для проектирования интерфейсов Figma [Электронный ресурс] URL: <https://figma.com/> (дата обращения: 02.03.2022 г.).
13. Дакетт Д. HTML и CSS. Разработка и дизайн веб-сайтов. – Litres, 2018 г. – С. 480.
14. HTMLBASE – справочник по HTML и CSS [Электронный ресурс]. URL: <https://htmlbase.ru/> (дата обращения: 23.03.2022 г.).
15. Никсон Робин. Создаем динамические веб-сайты с помощью PHP,

MySQL, JavaScript, CSS и HTML5 – СПб.: Питер, 2019 г. – С. 299–322.

16. Руководство по PHP [Электронный ресурс] URL: <https://www.php.net/manual/ru/function.password-verify.php> (дата обращения: 29.03.2022 г.).

17. Алан Бьюли. Изучаем SQL – СПб.: Символ-Плюс, 2007 г. – С. 51–70.

ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ А. Верстка сайта

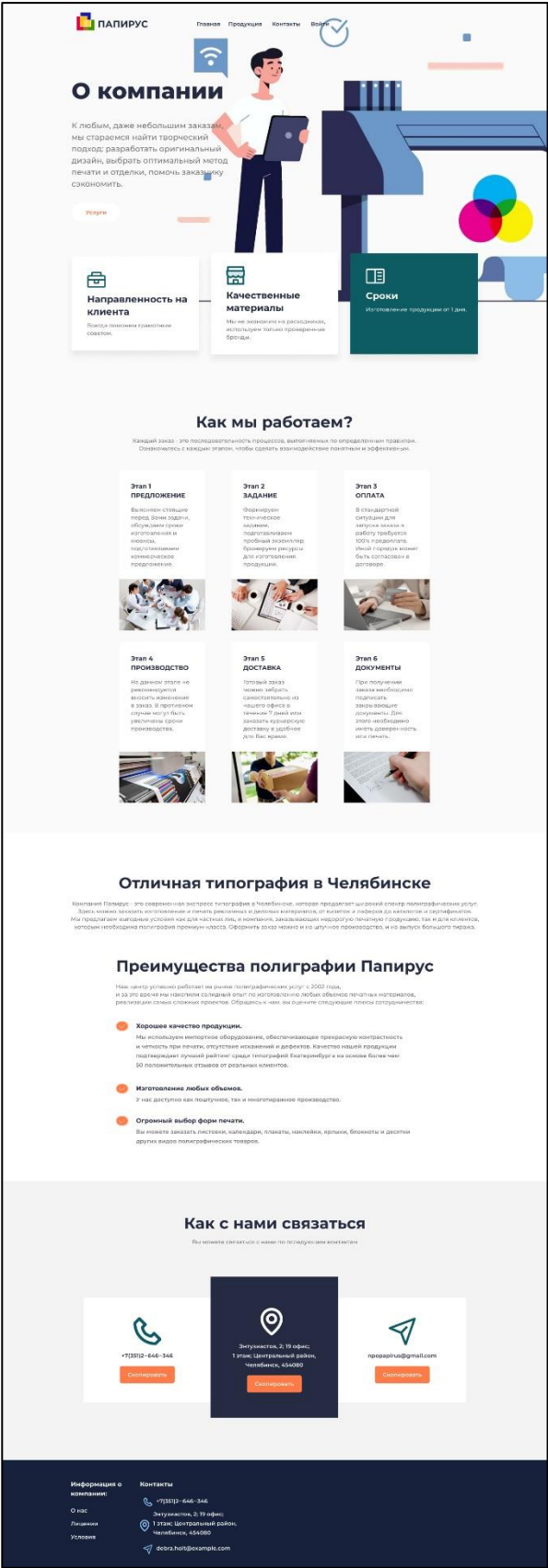


Рисунок 1 – Главная страница сайта



Рисунок 2 – Главная страница сайта для мобильного устройства

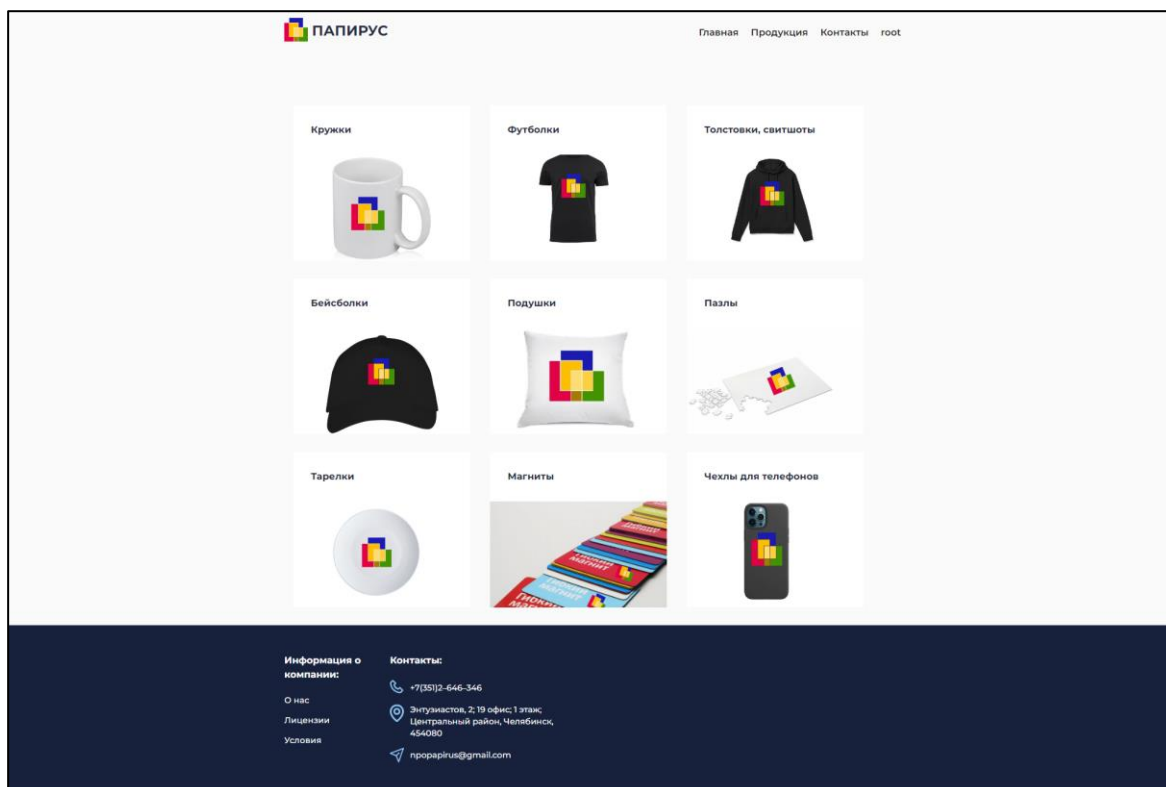


Рисунок 3 – Страница карточек товара

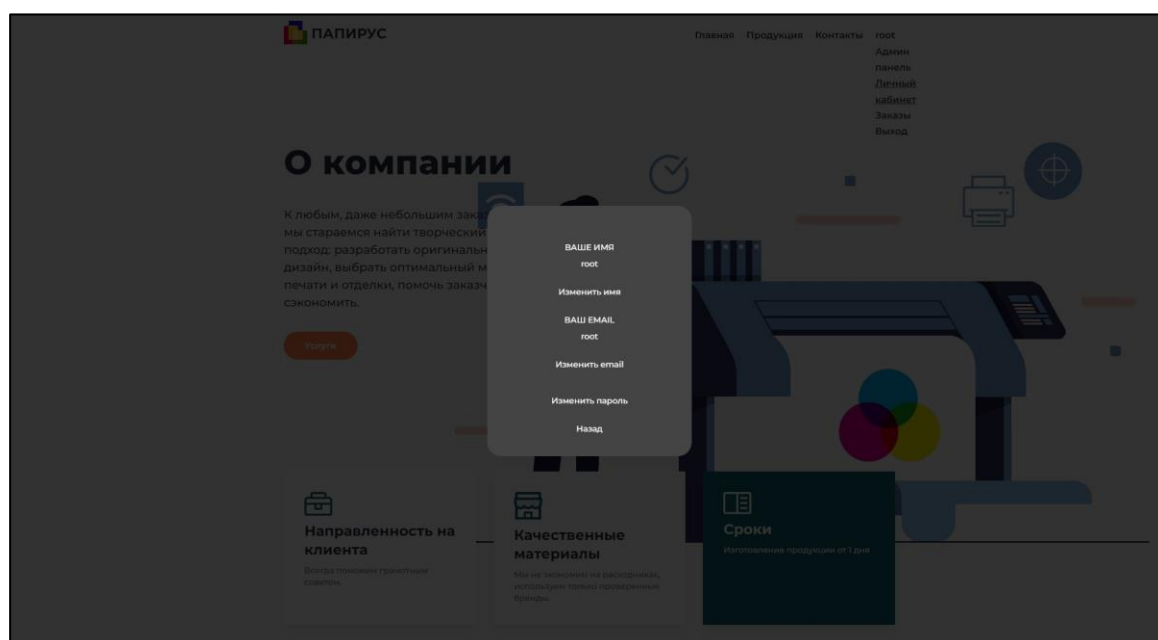



Рисунок 4 – Страница карточек товара




Рисунок 5 – Страница карточек товара для мобильного устройства




**ПАПИРУС**


[Главная](#)
[Продукция](#)
[Контакты](#)
[evgeni](#)

## Цифровая печать



Печать A4  
бумага 80гр.

Тираж	Стоимость	Экономия	
От 1 до 5 шт	35 руб/шт		<a href="#">ЗАКАЗАТЬ</a>
От 6 до 10 шт	31.5 руб/шт	10%	<a href="#">ЗАКАЗАТЬ</a>
От 11 до 30 шт	28 руб/шт	20%	<a href="#">ЗАКАЗАТЬ</a>
От 31 до 50 шт	24.5 руб/шт	30%	<a href="#">ЗАКАЗАТЬ</a>
От 50 до 100 шт	21 руб/шт	40%	<a href="#">ЗАКАЗАТЬ</a>



Печать A3  
бумага 80гр.

Тираж	Стоимость	Экономия	
От 1 до 5 шт	60 руб/шт		<a href="#">ЗАКАЗАТЬ</a>
От 6 до 10 шт	54 руб/шт	10%	<a href="#">ЗАКАЗАТЬ</a>
От 11 до 30 шт	48 руб/шт	20%	<a href="#">ЗАКАЗАТЬ</a>
От 31 до 50 шт	42 руб/шт	30%	<a href="#">ЗАКАЗАТЬ</a>
От 50 до 100 шт	36 руб/шт	40%	<a href="#">ЗАКАЗАТЬ</a>

**Информация о компании:**

- О нас
- Лицензии
- Условия


**Контакты:**

- +7(351)2-646-346
- Энтузиастов, 2; 19 офис; 1 этаж; Центральный район, Челябинск, 454090
- [proarpapirus@gmail.com](mailto:proarpapirus@gmail.com)

Рисунок 6 – Страница товара



Рисунок 7 – Страница товара для мобильного устройства




[Главная](#)
[Продукция](#)
[Контакты](#)
[evgeni](#)

## Печать календарей


**МИНИ**  
1-9 шт. - 270 руб/шт  
10-19 шт. - 243 руб/шт  
20-29 шт. - 216 руб/шт  
30-50 шт. - 189 руб/шт  
  
Описание: Цветной постер А4, календарные блоки.  
  

ЗАКАЗАТЬ




**МИДИ**  
1-9 шт. - 310 руб/шт  
10-19 шт. - 279 руб/шт  
20-29 шт. - 248 руб/шт  
30-50 шт. - 217 руб/шт  
  
Описание: Цветной постер А4, 1 рекламное поле, календарные блоки.  
  

ЗАКАЗАТЬ




**МАКСИ**  
1-9 шт. - 340 руб/шт  
10-19 шт. - 306 руб/шт  
20-29 шт. - 272 руб/шт  
30-50 шт. - 238 руб/шт  
  
Описание: Цветной постер А4, 3 рекламных поля, календарные блоки.  
  

ЗАКАЗАТЬ




**КАРМАННЫЕ**  
1-9 шт. - 7 руб/шт  
10-19 шт. - 6,3 руб/шт  
20-29 шт. - 5,6 руб/шт  
30-50 шт. - 4,9 руб/шт  
  
Описание: Формат 100х70 мм, бумага 300 гр., 2-х сторонняя ламинация на выбор.  
  

ЗАКАЗАТЬ




**ДОМИКИ**  
1-9 шт. - 370 руб/шт  
10-19 шт. - 333 руб/шт  
20-29 шт. - 296 руб/шт  
30-50 шт. - 259 руб/шт  
  
Описание: Цифровая печать, 4+0, бумага 200 г/м2 - 12 листов, пружина металл, формат А4.  
  

ЗАКАЗАТЬ




**ПЕРЕКИДНЫЕ А4**  
1-9 шт. - 320 руб/шт  
10-19 шт. - 288 руб/шт  
20-29 шт. - 256 руб/шт  
30-50 шт. - 224 руб/шт  
  
Описание: Цифровая печать, 4+0, бумага 200 г/м2 - 12 листов, пружина металл, ригель, формат А4.  
  

ЗАКАЗАТЬ




**ПЕРЕКИДНЫЕ А3**  
1-9 шт. - 467 руб/шт  
10-19 шт. - 420,3 руб/шт  
20-29 шт. - 373,6 руб/шт  
30-50 шт. - 326,9 руб/шт  
  
Описание: Цифровая печать, 4+0, бумага 200 г/м2 - 12 листов, пружина металл, ригель, формат А3.  
  


ЗАКАЗАТЬ



**Информация о компании:**  
О нас  
Лицензии  
Условия

**Контакты:**  


+7(351)2-646-346


Энтузиастов, 2 19 офис 1 этаж,  
Центральный район, Челябинск,  
454080



propapirus@gmail.com

Рисунок 8 – Второй вариант страницы товара

51



Рисунок 9 – Второй вариант страницы товара для мобильного устройства

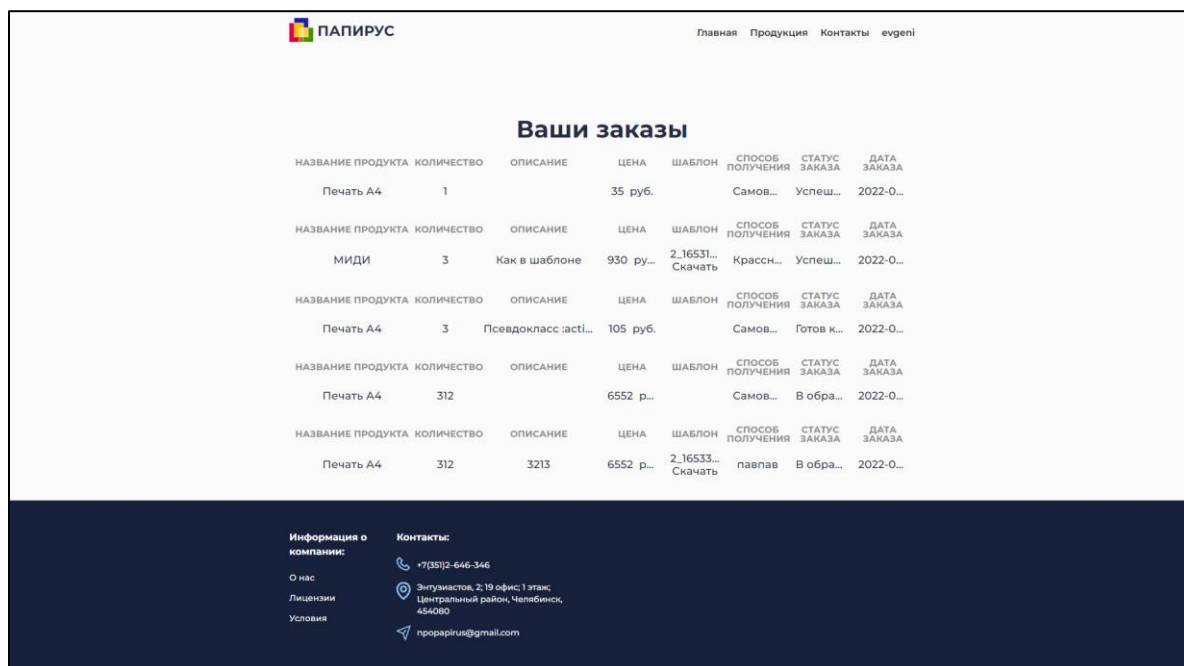


Рисунок 10 – Страница заказов пользователя

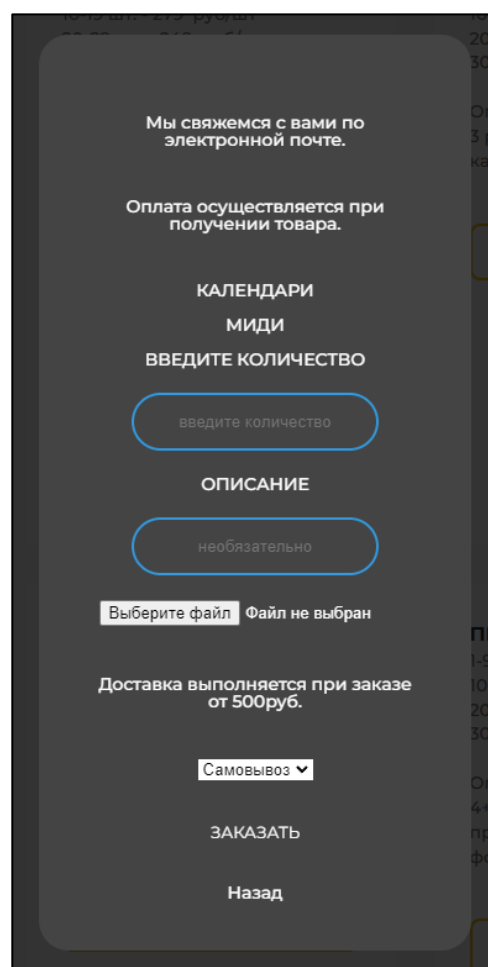


Рисунок 11 – Модальное окно и форма обратной связи заказа товара

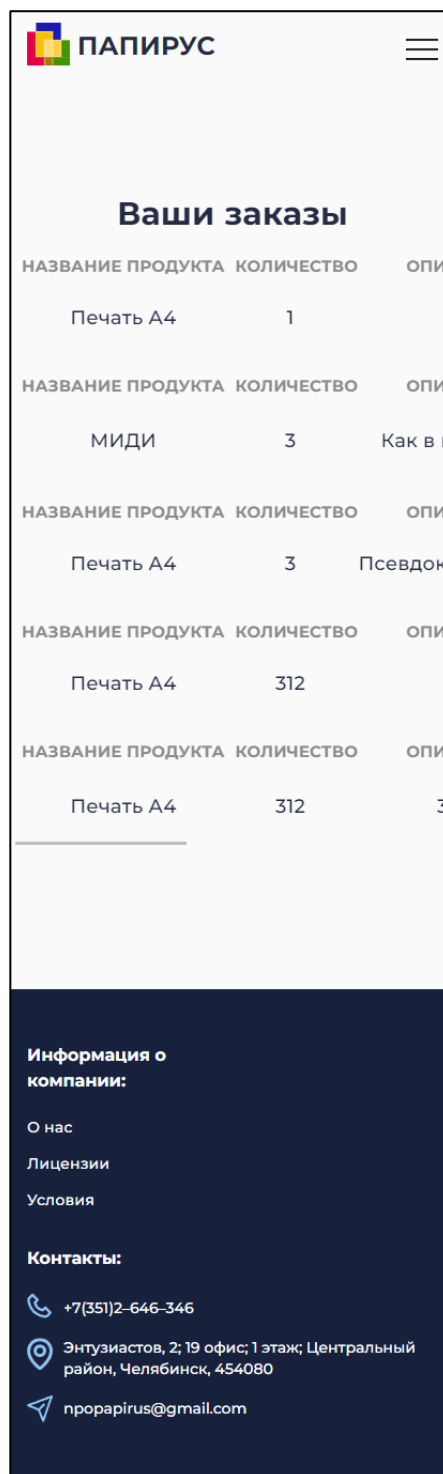


Рисунок 12 – Страница заказов пользователя для мобильного устройства

## ПРИЛОЖЕНИЕ Б. Фрагменты исходного кода

```
const popupLinks = document.querySelectorAll('.popup-link');
const body = document.querySelector('body');
const lockPadding = document.querySelectorAll('.lock-padding');
let unlock = true;
const timeout = 800;
if(popupLinks.length > 0){
    for(let index = 0; index < popupLinks.length; index++){
        const popupLink = popupLinks[index];
        popupLink.addEventListener("click", function (e) {
            const popupName = popupLink.getAttribute('href').re-
place('#', '');
            const curentPopup = document.getElementById(popupName);
            popupOpen(curentPopup);
            e.preventDefault();
        });
    }
}
const popupCloseIcon = document.querySelectorAll('.close-popup');
if(popupCloseIcon.length > 0){
    for(let index = 0; index < popupCloseIcon.length; index++){
        const el = popupCloseIcon[index];
        el.addEventListener('click', function(e){
            popupClose(el.closest('.popup'));
            e.preventDefault();
        });
    }
}
function popupOpen(curentPopup){
    if(curentPopup && unlock){
        const popupActive = document.querySelector('.popup.open');
        if(popupActive){
            popupClose(popupActive, false);
        }
        else{
            bodyLock();
        }
        curentPopup.classList.add('open');
        curentPopup.addEventListener("click", function (e) {
            if (!e.target.closest('.popup__content')){
                popupClose(e.target.closest('.popup'));
            }
        });
    }
}
```

Рисунок 13 – Начало исходного кода модального окна

```

function popupClose(popupActive, doUnlock = true){
  if(unlock){
    popupActive.classList.remove('open');
    if(doUnlock){
      bodyUnLock();
    }
  }

  function bodyLock(){
    const lockPaddingValue = window.innerWidth - document.querySelector('.wrapper').offsetWidth + 'px';

    if(lockPadding.length > 0) {
      for(let index = 0; index < lockPadding.length; index++){
        const el = lockPadding[index];
        el.getElementsByClassName().paddingRight = lockPaddingValue;
      }
    }
    body.style.paddingRight = lockPaddingValue;
    body.classList.add('lock');

    unlock = false;
    setTimeout(function(){
      unlock = true;
    }, timeout);
  }
  function bodyUnLock(){
    setTimeout(function(){
      if(lockPadding.length > 0){
        for(let index = 0; index < lockPadding.length; index++){
          const el = lockPadding[index];
          el.style.paddingRight = '0px';
        }
      }
      body.style.paddingRight = '0px';
      body.classList.remove('lock');
    }, timeout);

    unlock = false;
    setTimeout(function(){
      unlock = true;
    }, timeout);
  }
  document.addEventListener('keydown', function (e){
    if (e.which === 27){
      const popupActive = document.querySelector('.popup.open');
      popupClose(popupActive);
    }
  });
}

```

Рисунок 14 – Конец исходного кода модального окна



```

<header class="header">
    <div class="upward" onclick="scrollTopTop()"></div>
    <div class="header__container__container">
        <a href="<?php echo BASE_URL?>" class="header__logo">
            
                ПАПРУС
            </a>
            <div class="header__burger"><span></span></div>
            <nav class="header__menu__menu">
                <ul class="menu__list">
                    <li class="menu__item">
                        <a href="<?php echo BASE_URL?>"
class="menu__link">Главная</a>
                    </li>
                    <li class="menu__item">
                        <a href="<?php echo BASE_URL . "prod-
ucts.php"?>" class="menu__link">Продукция</a>
                    </li>
                    <li class="menu__item">
                        <a href="#item1" onclick="scrollDownDown()" "
class="menu__link">Контакты</a>
                    </li>
                    <li class="menu__item">
                        <?php if(isset($_SESSION['id_user'])):?>
                            <p class="menu__link
header__username"><?=$personal['username'];?></p>
                            <ul class="menu__ul">
                                <?php if($_SESSION['admin']):?>
                                    <li><a class="menu__link" href="<?php echo
BASE_URL . "admin/admin.php"?>">Админ панель</a></li>
                                    <?php endif;?>
                                    <li><a class="menu__link
popup-link" href="#popupPersonalAcc">Личный кабинет</a></li>
                                    <li><a class="menu__link"
href="<?php echo BASE_URL . "orders.php"?>">Заказы</a></li>
                                    <li><a class="menu__link" href="<?php echo
BASE_URL . "logout.php"?>">Выход</a></li>
                                </ul>
                                <?php else:?>
                                    <a href="#popupEntry" class="menu__link popup-
link">Войти</a>
                                    <ul class="menu__ul">
                                        <li><a href="#popupRegistration"
class="menu__link popup-link">Зарегистрироваться</a></li>
                                    </ul>
                                    <?php endif;?>
                                </li>
                            </ul>
                        </nav>
                    </div>
                </header>

```

Рисунок 15 – Исходный код шапки сайта