

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
Учреждение образования «БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет Информационных технологий
Кафедра Информационных систем и технологий
Специальность 6-05-0612-01 Программная инженерия

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА КУРСОВОГО ПРОЕКТА

по дисциплине «Компьютерные языки разметки»
Тема «Веб-сайт «Интернет магазина аудио- и видеотехники»

Исполнитель

студент 1 курса 6 группы

подпись, дата

Н. П. Кучерук

Руководитель

старший преподаватель
должность, учен. степень, ученое звание

подпись, дата

Е. В. Барковский

Допущен(а) к защите

дата, подпись

Курсовой проект защищен с оценкой _____

Руководитель _____
подпись

дата

Е. В. Барковский
инициалы и фамилия

Содержание

Введение	3
1 Постановка задачи	4
1.1 Обзор аналогичных решений	5
1.2 Техническое задание	6
1.3 Выбор средств реализации программного продукта	6
1.4 Выводы.....	7
2 Проектирование страниц веб-сайта	7
2.1 Выбор способа верстки	7
2.2 Выбор стилевого оформления.....	8
2.3 Выбор шрифтового оформления.....	8
2.4 Разработка логотипа	8
2.5 Разработка пользовательских элементов	9
2.6 Разработка спецэффектов	12
2.7 Выводы.....	12
3 Реализация структуры веб-сайта.....	13
3.1 Структура HTML-документа.....	13
3.2 Добавление таблиц стилей Scss и CSS	14
3.3 Использование стандартов XML.....	15
3.4 Использование JavaScript.....	16
3.5 Выводы.....	17
4 Тестирование веб-сайта.....	18
4.1 Адаптивный дизайн веб-сайта.....	18
4.2 Кроссбраузерность веб-сайта	20
4.3 Руководство пользователя	22
4.4 Тестирование кода	22
4.5 Выводы.....	23
Заключение	24
Список использованных источников.....	25
ПРИЛОЖЕНИЕ А. Прототипы веб-страниц.....	26
ПРИЛОЖЕНИЕ Б. Макет структуры веб-сайта	28
ПРИЛОЖЕНИЕ В. Листинг XML-файлов	30
ПРИЛОЖЕНИЕ Г. Листинг SVG	35
ПРИЛОЖЕНИЕ Д. Листинг JS.....	38

Введение

Присутствие бизнеса в Интернете, независимо от отрасли, может оказать огромное влияние на его успех, так как люди могут дистанционно узнать о нём. Это может дополнительно привлечь их внимание, что в будущем повлияет на популярность заведения. В наши дни некоторые компании до сих пор не осознают, что большинство их клиентов посещают их веб-сайт перед получением услуги. Наличие присутствия в Интернете веб-сайта, может иметь решающее значение для получения большего дохода.

Веб-сайт интернет магазина аудио- и видеотехники – это то, что дает возможность клиентам ознакомиться с товарами вашего бизнеса без прямой необходимости посещения физической локации вашего магазина, тем самым значительно увеличивая потенциальное число покупателей. Наличие веб-сайта дает вам возможность перейти на полную онлайн модель магазина, тем избавляя от расходов, связанных с содержанием торговой точки.

Веб-сайт интернет магазина предоставляет возможность пользователю ознакомиться с ассортиментом магазина, найти конкретный товар, в котором он заинтересован, а также оформить заказ товара.

Цель курсового проекта: разработать веб-сайт для интернет магазина с использованием HTML5, а также с применением Sass/CSS3.

Задачи курсового проекта:

- практика существующих языков разметки, инструментов и библиотеки для создания веб-сайта;
- разработать макет и прототип сайта;
- разработать структуру веб-сайта;
- наполнить сайт информацией по теме;
- протестировать веб-сайт;
- разработать руководство пользователя.

Целевой аудиторией являются люди от 18 лет, имеющие достаточные средства для покупки дорогостоящей техники, заинтересованные как в высококачественной аудио- и видеотехнике, или их бюджетных аналогов.

1 Постановка задачи

1.1 Обзор аналогичных решений

Курсовой проект представляет из себя веб-сайт “интернет магазина аудио- и видеотехники”. В данном разделе будут приведены существующие аналоги разрабатываемого веб-сайта подобной тематики для их анализа и для определения содержимого собственного веб-сайта.

1.1.1 Аналог «NETBOX»

На рисунке 1.1 представлен внешний вид главной страницы веб-сайта «NETBOX» [1].

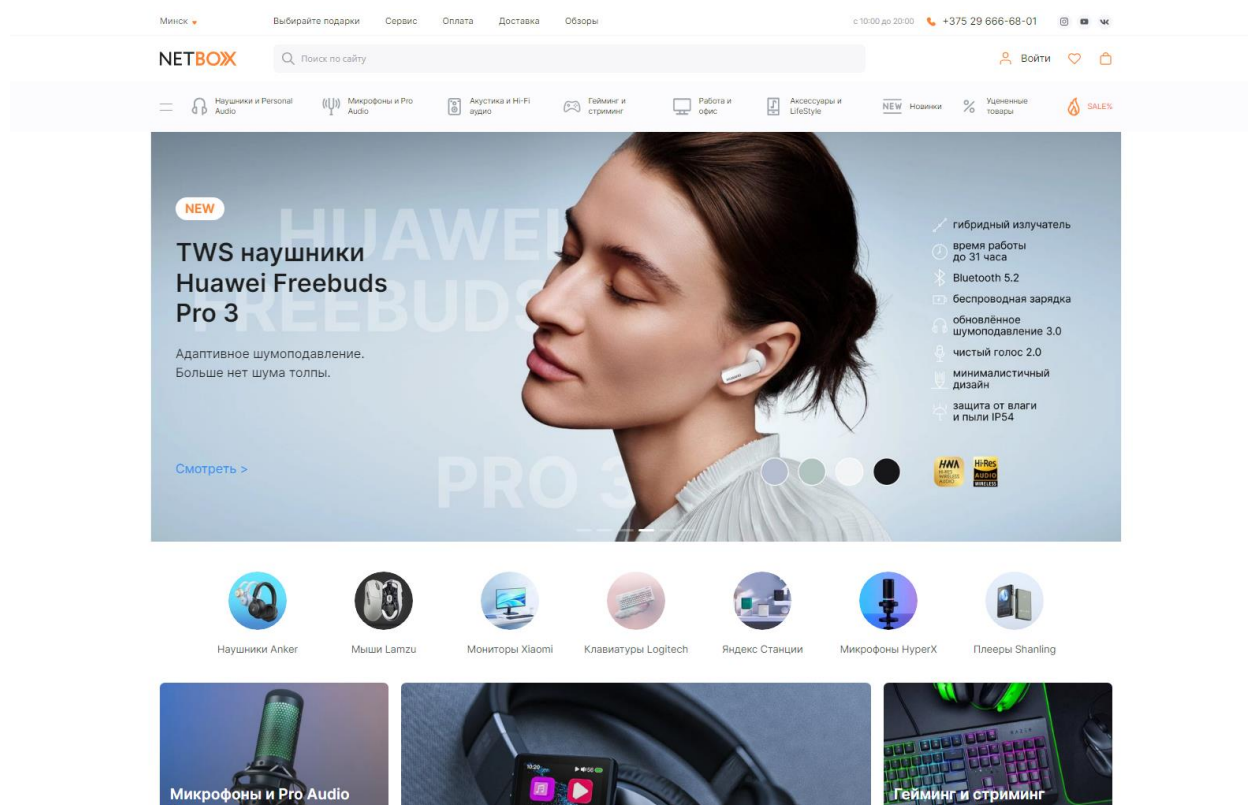


Рисунок 1.1 – Окно главного каталога веб-сайта «NETBOX».

Веб-сайт имеет минималистический дизайн, который придерживается светлой цветогаммы, что позволяет выделить продукцию за счет ярких изображений. Его оформление будем использовать в качестве примера.

Главная страница сразу демонстрирует категории продукции магазина, а также самые свежие или выгодные предложения. Навигационное меню сверху позволяет перейти на страницы, предоставляющие информацию о работе магазина

Единственным недостатком является долгая загрузка сайта, в связи с большим количеством высококачественных изображений, используемых на сайте.

1.1.2 Аналог «Техника Успеха»

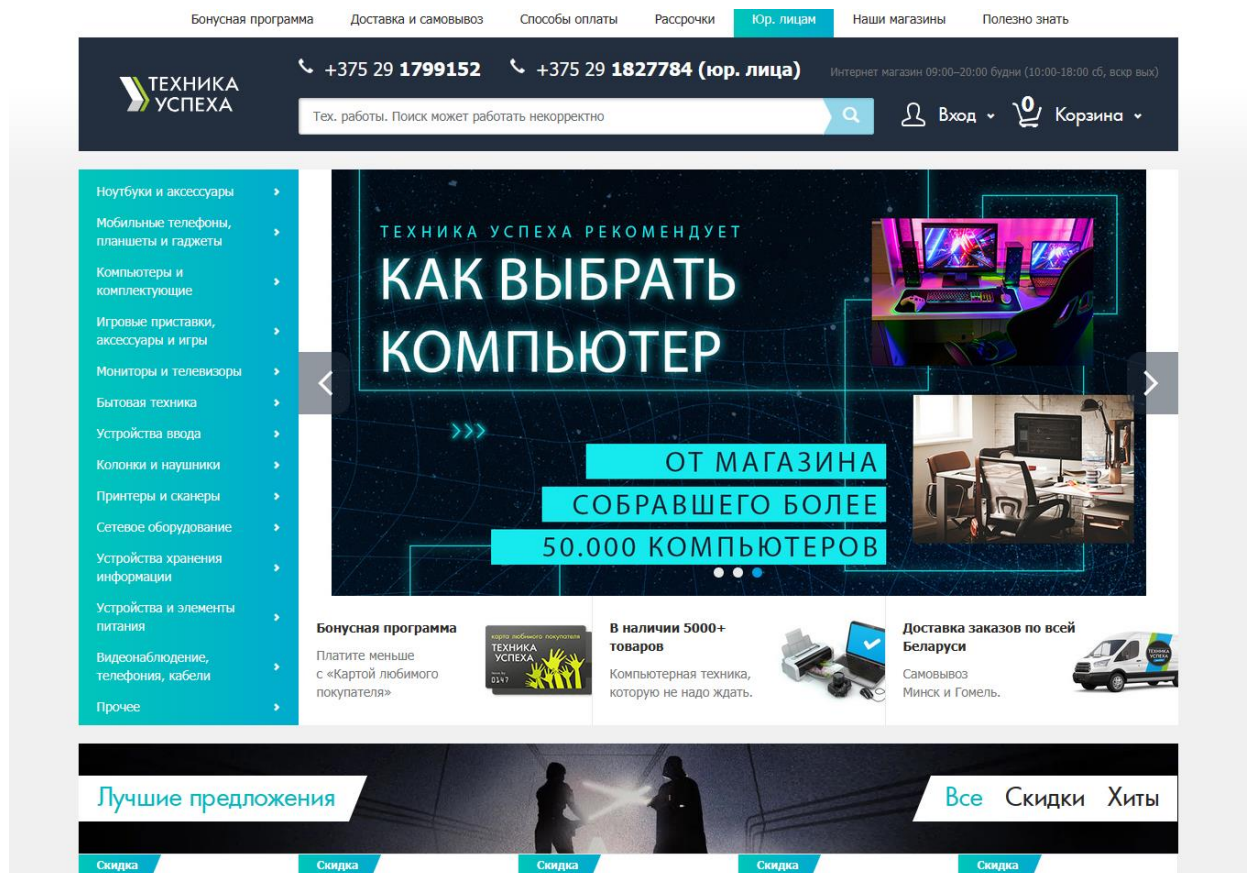


Рисунок 1.2 – Окно главного каталога веб-сайта «Техника Успеха» [2].

Данный веб-сайт имеет менее практичный дизайн, чем прошлый аналог. Нас встречает сразу слишком большое число различных элементов, в следствии чего пользователю будет поначалу тяжело сориентироваться на сайте. Также, столь большое число элементов вынуждает сайт долго загружаться.

Сайт обладает удобным и интуитивно понятным меню навигации. Аналогично «NETBOX», меню находится сверху и предоставляет примерно ту же информацию.

Однако сайт имеет слишком нагруженный внешний вид, что может оттолкнуть потенциально заинтересованных клиентов.

После изучения аналогов сделан вывод о том, что сайт должен предоставлять информацию о товарах магазина с наиболее подробной и понятной информацией об товарах и содержать все основные функции. А также имеет простой дизайн, чтобы клиенты могли проще сориентироваться и искать нужную продукцию на сайте.

1.2 Техническое задание

Необходимо выполнить верстку веб-сайта на тему «Интернет магазин аудио- и видеотехники» (4 страницы), который будет содержать информацию о тех товарах, которые продаются данным магазином, а также сайт должен содержать информацию о самом магазине, особенностях его работы и предоставлять контактные данные для пользователей

Веб-сайт будет состоять из 4 веб-страниц:

- главная, где представлен каталог товаров;
- страница отдельного товара;
- страница с формой для совершения заказа;
- страница с определённой категорией товара;

Для успешного выполнения задания, необходимо сделать сайт информационным и сдержанным, для возможности потенциальному клиенту с легкостью и удобством изучить интересную для него информацию на сайте. Также следует реализовать функцию совершения заказа на сайте, что упростит процесс совершения сделок как для магазина, так и для клиентов.

Основными задачами сайта являются:

- предоставление информации о товарах, которые предоставляет магазин;
- предоставление контактной информации;
- предоставление возможности оформить заказ товара;

На каждой странице навигационное меню будет располагаться сверху. В меню будут предоставляться ссылки на другие веб-страницы с товарами.

Веб-страницы также должны быть кроссбраузерными и адаптивными для мобильных устройств (ширина до 480 px) и планшетных устройств (ширина до 768px).

1.3 Выбор средств реализации программного продукта

Средой разработки для проекта выбрана Microsoft Visual Studio Code

В ходе верстки будут использоваться языки:HTML,CSS,XML,JS.

Для создания структуры сайта задействуем HTML.

Дизайн сайта реализуется с помощью CSS,Sass.

Информация о товарах выводиться через XML.

Функционал сайта будет выполнен через Java Script.

Для разработки прототипов и макетов будет использоваться приложение Figma.

1.4 Вывод

В данном разделе были рассмотрены различные аналоги веб-сайтов, имеющие схожую тематику с выбранной темой курсового проекта, с целью изучения востребованных на рынке аспектов верстки, а также обнаружение возможных недостатков, которые следует избежать в собственной реализации.

В результате обзора и анализа сайтов различных интернет магазинов техники можно сделать вывод, что основной проблемой различных сайтов интернет магазинов является долгое время загрузки, что можно будет избежать, соблюдая минималистичный дизайн. Подобное решение также позволит укрепить внимание пользователя на той информации, какую мы хотим ему передать.

Были выбраны средства реализации программного продукта, а именно языки HTML,CSS,JS,XML и приложения Microsoft Visual Studio Code и Figma.

2 Проектирование страниц веб-сайта

2.1 Выбор способа верстки

Требования проекта включают в себя адаптивность и кроссбраузерность. По этой причине была выбрана flex-box вёрстка, т.к. Flexbox предоставляет инструменты для быстрого создания сложных, гибких макетов, и функции, которые были сложны в традиционных методах CSS, а также легкой настройки адаптивности, что будет очень важно при разработке мобильных и планшетных версий.

2.2 Выбор стилового оформления

В процессе разработки веб-сайта было решено использовать минималистичный дизайн, чтобы обеспечить простоту и сдержанность внешнего вида, что сделает использование сайта более удобным для пользователей, облегчит восприятие информации и предотвратит путаницу. Сайт должен привлекать внимание своей уникальностью, сдержанностью и современным стилем.

Веб-сайт не должен быть загроможден ненужной информацией и лишними деталями.

Используемые цвета:

1) Страница содержания (#FFFFFF).

2) Навигационное меню (#AAD4FF)

3) Footer (#1F2937)

На данном этапе были созданы прототипы страниц, которые размещены в Приложении А.

2.3 Выбор шрифтового оформления

Был выбран в качестве главного шрифт "Montserrat" из открытой библиотеке шрифтов Google Fonts[3].

Данный шрифт имеет приятный и легкий вид для чтения, что позволит улучшить пользовательский опыт на сайте.

2.4 Разработка логотипа

Логотип — это фирменный знак, который люди ассоциируют с конкретным брендом. Логотип — это не абстрактный набор символов или просто красивое изображение.

Логотип сайта является важным элементом брендинга и визуальной идентичности. Вот несколько причин, почему логотип сайта является важным:

Узнаваемость бренда. Логотип является визуальным символом бренда и помогает создать узнаваемость среди потенциальных клиентов. Когда пользователи видят логотип, они могут легко связать его с брендом и лучше запомнить его.

Привлечение внимания. Логотип может быть ярким и привлекательным, что поможет привлечь внимание потенциальных клиентов.

Усиление брендовой лояльности. Логотип может помочь усилить брендовую лояльность клиентов. Когда клиенты видят логотип, связанный с их любимым брендом, они могут чувствовать более сильную привязанность к бренду.

Логотип выполнен под концепцию сайта. Основной идеей данного логотипа является вызвать у пользователя ассоциацию фразы «кристально чистый» с чистотой звука техники, которая представлена в магазине. Логотип, представленный на рисунке 2.2 был создан с помощью редактора Inkscape



Рисунок 2.2 – Логотип сайта «CrystalClear»

Логотип является частью фирменного стиля, который позволяет сформировать имидж или образ компании (сайта или интернет-магазина), связать товары, услуги, рекламу именно с конкретным бизнесом, выделить его среди конкурентов.

2.5 Разработка пользовательских элементов

В проекте будут представлены элементы пользовательского интерфейса, с которыми пользователь сможет взаимодействовать: блоки с информацией о товаре, навигационное меню, футер с основной информацией.

Навигация – ключевой критерий удобства сайта, своеобразная «карта местности». Представляет собой набор специальных приемов, методов и элементов, дающих возможность посетителям перемещаться между различными страницами ресурса. Навигационное меню представлено на рисунке 2.3.

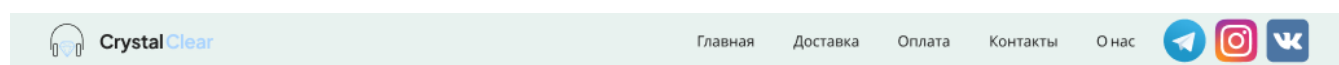


Рисунок 2.3 – Навигационное меню

Блоки-ссылки на товары в интернет-магазине должны быть оформлены так, чтобы привлекать внимание пользователей и помогать им быстро найти нужный

товар. Принципы, которые были учтены при разработке дизайна блок-ссылок на товары:

В блоке-ссылке должно быть качественное изображение товара. Это поможет привлечь внимание пользователей и показать, как выглядит товар.

Название товара должно быть коротким, но информативным. Оно должно содержать ключевые слова, чтобы помочь поисковым системам правильно индексировать товар.

Цена. должна быть ясно указана на блоке-ссылке. Это позволит пользователю быстро понять, насколько дорогой или доступный товар.

Кнопка "Купить" или "Добавить в корзину". Четко выделенная кнопка позволит пользователю легко перейти к оформлению заказа.

Наушники



Рисунок 2.4 – Блоки-ссылки на товары

Рассмотрим пользовательские элементы на странице товара. Пользовательские элементы на странице товара выполняют несколько задач:

Показать изображения товара. Хорошие изображения товара могут помочь пользователям лучше понять, как выглядит товар. Пользовательские элементы могут позволить пользователям просматривать изображения товара.

Дать пользователю возможность добавить товар в корзину. На странице товара должна быть кнопка "Добавить в корзину", которая позволит пользователю легко добавить товар в корзину и перейти к оформлению заказа.

Предложить сопутствующие товары. Некоторые пользовательские элементы могут показывать сопутствующие товары, которые могут быть интересны пользователям и повысить объем покупок.

Виниловый проигрыватель Audio-Technica AT-LP140XP



2050.00 BYN

Оформить заказ

Характеристики

Bluetooth:	Нет
Выход на наушники:	Нет
Крышка:	Да
Скорости (об/мин):	33 1/3, 45, 78

Описание

Виниловый проигрыватель Audio-Technica

AT LP-140XPSilver - профессиональный проигрыватель виниловых пластинок с полностью ручным управлением, прямым приводом, опорным диском из литого алюминия, устойчивым к резонансу.

Скорость воспроизведения, тонарм

Проигрыватель поддерживает скорости воспроизведения 33 1/3, 45 и 78 об./мин, а также оснащен S-образным тонармом с возможностью настройки высоты, прижимной силы и регулировки антискачывающей силы.

Рисунок 2.5 – Страница товара

На странице представлена основная информация о товаре



Рисунок 2.6 – Вид товара в каталоге

Таким образом пользовательские элементы помогают увеличить удобство использования сайта клиентом и предоставить все виды информации.

2.6 Разработка спецэффектов

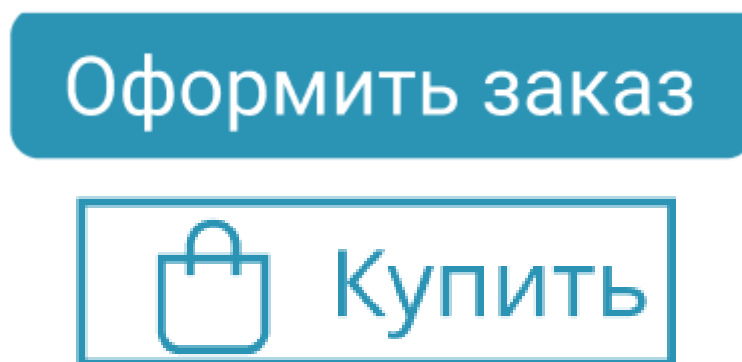


Рисунок 2.7 – кнопка приобретения товара на странице товара и каталоге

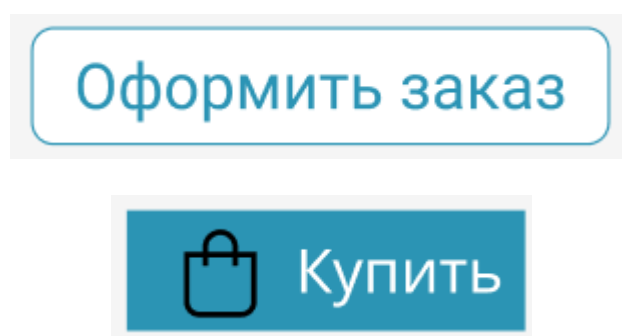


Рисунок 2.8 – кнопка приобретения товара на странице товара и каталоге при наведении

Анимация кнопки при наведении также имеет некоторые плюсы: усиление визуальной привлекательности кнопки и увеличение вероятности того, что пользователь обратит на нее внимание; возможность повышения конверсии, так как дополнительные визуальные эффекты могут привлечь внимание пользователя и стимулировать его к действию (например, купит товар).

2.7 Выводы

В данном разделе был создан прототип веб-сайта, определены задачи по созданию содержания на веб-сайте. Выбрано единое цветовое и шрифтовое оформления сайта для удобства просмотра пользователем. Разработан дизайн и расположение на сайте пользовательских элементов, спецэффектов и анимации. Логотип выполнен под концепцию сайта.

3. Реализация структуры веб-сайта

3.1 Структура HTML-документа

Структура веб-сайта определяется связями между его документами. Правильно организованная структура позволяет пользователям без труда переходить от одной страницы к другой, а разработчикам облегчает работу с кодом, который будет добавлен в будущем.

Структура HTML-документа выполнена по стандарту HTML-5. В листинге 3.1 представлена декларация и тег head

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width,
initial-scale=1.0">
  <title>Главная</title>
  <link rel="stylesheet" href="src/style.css">
</head>
```

Листинг 3.1 – Декларация и тег head

Тег `<!DOCTYPE>` указывает на тип документа, а атрибут `lang` в теге `html` определяет язык документа. В теге `head` метатеги указывают текущую кодировку, область просмотра и ее начальное масштабирование, а тег `title` устанавливает название страницы. Каскадные таблицы стилей подключаются через теги `link`.

Для создания структуры тела документа были использованы семантические теги, такие как `footer`, `header`.

```
<footer>
  <div class="contact">
    <div class="footer-name">Crystal
Clear</div>
    <div class="phone">+375-33-681-19-56</div>
    <div class="time">с 10:00 по 22:00</div>
  </div>
  <div class="social">
    <div class="social-icons">
      <a href="https://t.me/ksayron"
class="social-icon">
        
      </a>
      <a
href="https://www.instagram.com/bbrofficial2/"
class="social-icon">
        
```

```

                                </a>
                                <a href="https://vk.com/id804071898"
class="social-icon">
                                
                                </a>
                                </div>
                                </div>
                                <div class="legal">&copy; 2024 Crystal Clear.
Все права защищены.</div>
                                </footer>

```

Листинг 3.2 – Структура terra footer

3.2 Добавление стилей Sass и CSS

При разработке таблиц стилей использовался препроцессор SCSS. Особенности, реализованные в SCSS, упрощают работу при создании таблиц стилей. При разработке веб-сайта были использованы следующие возможности препроцессора SCSS: вложенности, переменные, шаблоны и миксины. Пример структуры использования SCSS представлен в листинге 3.3.

SCSS	CSS
<pre>\$main-color: #2B94B5; \$border-style: solid 2px; \$border-radius-size: 10px; \$button-width: 400px; \$button-height: 50px; \$font-size-large: 24px; \$font-size-small: 16px; .button-order { background-color: \$main-color; border-radius: \$border-radius-size; width: \$button- width; height: \$button- height; border: \$main-color \$border-style;</pre>	<pre>.button-order{ background- color: #2B94B5; border-radius: 10px; width: 400px; height: 50px; border: #2B94B5 solid 2px; color: #fff; font-size: 24px; } .button- order:active{ background- color: #bbb; } form{ display: flex; flex-direction: column;</pre>

<pre> color: #fff; font-size: \$font- size-large; &:active { background-color: #bbb; } </pre>	<pre> gap: 30px; padding: 0px 20px; } </pre>
--	--

Листинг 3.3 – пример использования переменных и вложенности scss в коде

3.3 Использование стандартов XML

XML – это язык, предназначенный для организованного хранения данных. В рамках данного проекта XML применялся для загрузки данных на страницу для товара, храня их в формате XML. Эти данные затем вставлялись на страницу с помощью JavaScript.

В листинге 3.4 находится пример одного раздела.

<pre> <product id="5"> <name>Беспроводные наушники Audio-Technica ATH- S220BT</name> <image>src/img/catalog/Headphones/ATH- S220BT(color).jpg</image> <price>259.00 BYN</price> <characteristics> <characteristic> <name>Конструкция</name> <value>Накладные</value> </characteristic> <characteristic> <name>Назначение </name> <value>Портативные</value> </characteristic> <characteristic> <name>Версия Bluetooth</name> <value>5.0</value> </characteristic> <characteristic> <name>Аудиокодеки</name> <value>SBC</value> </characteristic> </characteristics> <description> </pre>

```

        <text>
            <b>Наушники ATH-S220BT</b> - это идеальный
выбор для тех, кто ищет Bluetooth-наушники
            с длительным временем автономной работы. Эти
беспроводные наушники имеют 60-часовое
            время автономной работы, что делает их надежным
спутником в путешествии или идеальным
            выбором для прослушивания любимого альбома или
подкаста.
        </text>
    </description>
</product>

```

Листинг 3.4 –Хранение карточки товара в XML

3.4 Использование JavaScript

Динамика и функциональность страницы была реализована при помощи JavaScript. На странице оформления заказа реализован вывод сообщения при успешном заполнении формы или ошибки с указанием на правильный формат заполнения. Пример представлен в листинге 3.5.

```

if (phoneValid && emailValid) {
    form.innerHTML='<p class="succes">Ваш заказ был
оформлен.<br>Мы с вами свяжемся в ближайшее время!</p>';
    output.innerHTML= '';
    phoneInput.value="";
    emailInput.value="";
    nameInput.value="";
} else {
    if (!phoneValid) {
        output.innerHTML = '<p
class="error">Пожалуйста, введите номер в формате "375-
xx-xxx-xxx"</p>';
        phoneInput.value="";
    }
    if (!emailValid & emailInput.value !== "") {
        output.innerHTML = '<p
class="error">Пожалуйста, введите корректный адрес
электронной почты</p>';
        emailInput.value="";
    }
}

```

Листинг 3.5 – Пример использования JS для вывода сообщения при заказе

3.5 Выводы

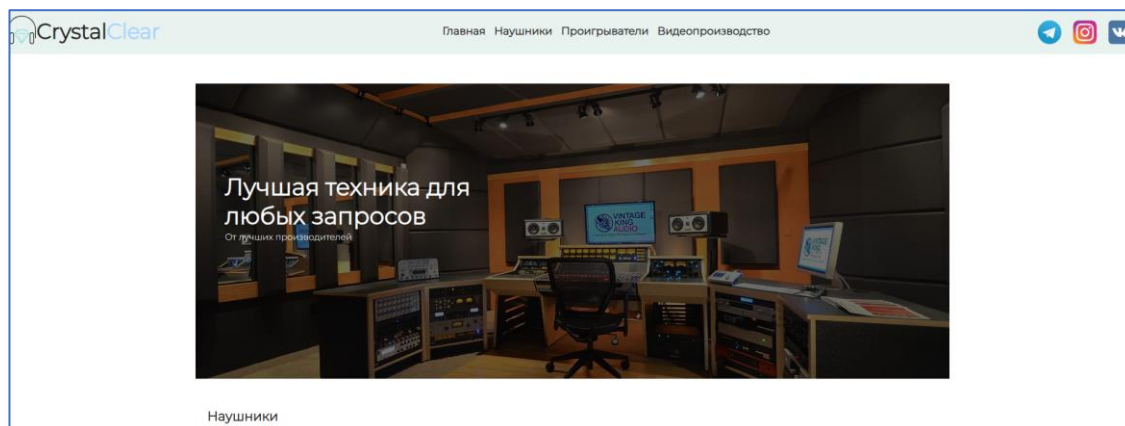
На текущем этапе была сформирована структура веб-сайта, включающая главную страницу и другие страницы, которые были спланированы на стадии создания прототипа.

Были также разработаны и интегрированы ключевые функциональные элементы сайта, такие как навигационные меню, формы для взаимодействия с пользователем, элементы визуального оформления и другие. В процессе верстки сайта были определены блоки контента, их расположение и структура, а также использование CSS для стилизации и оформления страниц.

В результате реализации структуры веб-сайта была создана работающая веб-платформа, которая соответствует заданным на этапе создания прототипа требованиям. Веб-сайт готов к запуску и использованию пользователями после проведения финальной проверки и внесения необходимых корректировок.

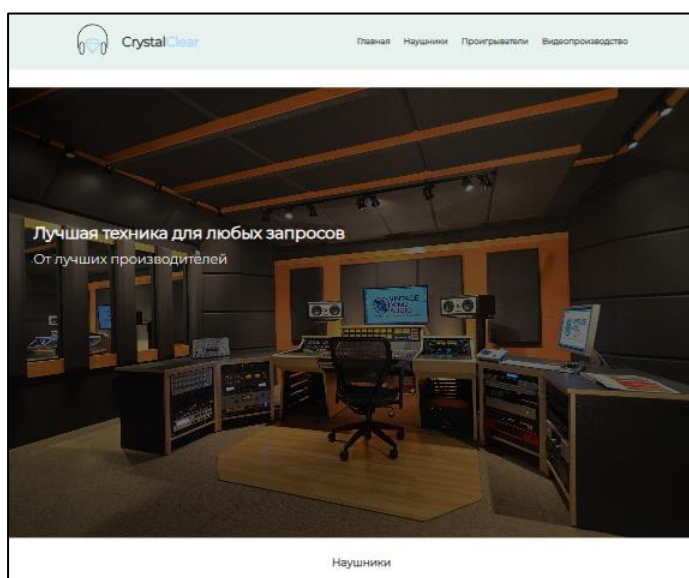
4. Тестирование веб-сайта

4.1 Адаптивный дизайн

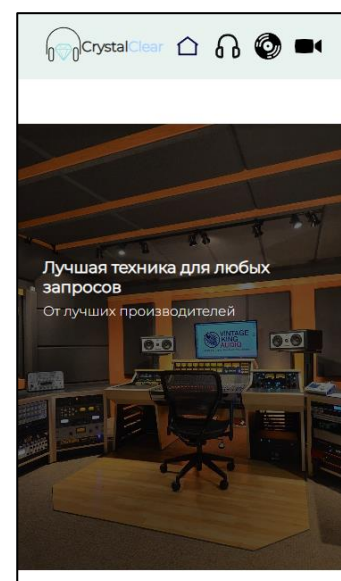


Для создания адаптивного дизайна в проекте использовалась Flex вёрстка, а также медиа-запросы, которые в зависимости от размеров экрана применяют различные стили.

Рисунок 4.1.1 – Вид главной страницы



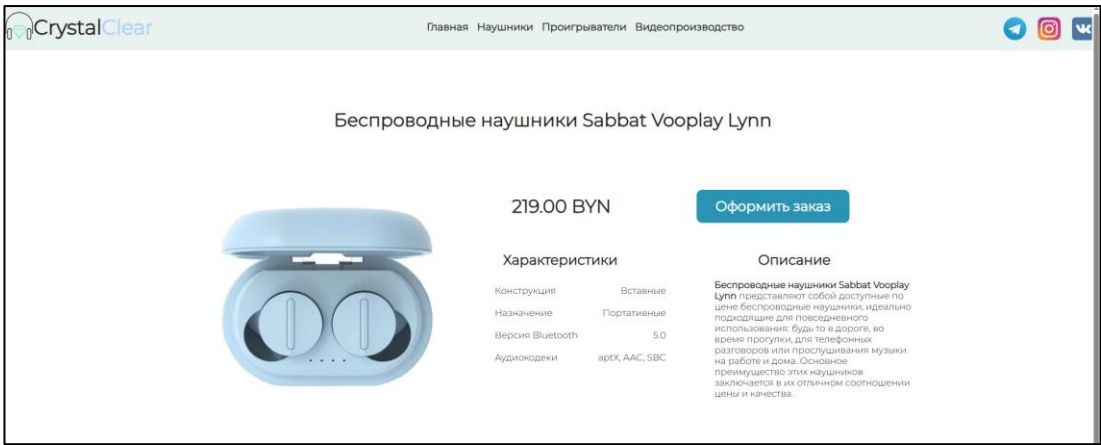
а



б

а – планшетная версия, б – мобильная

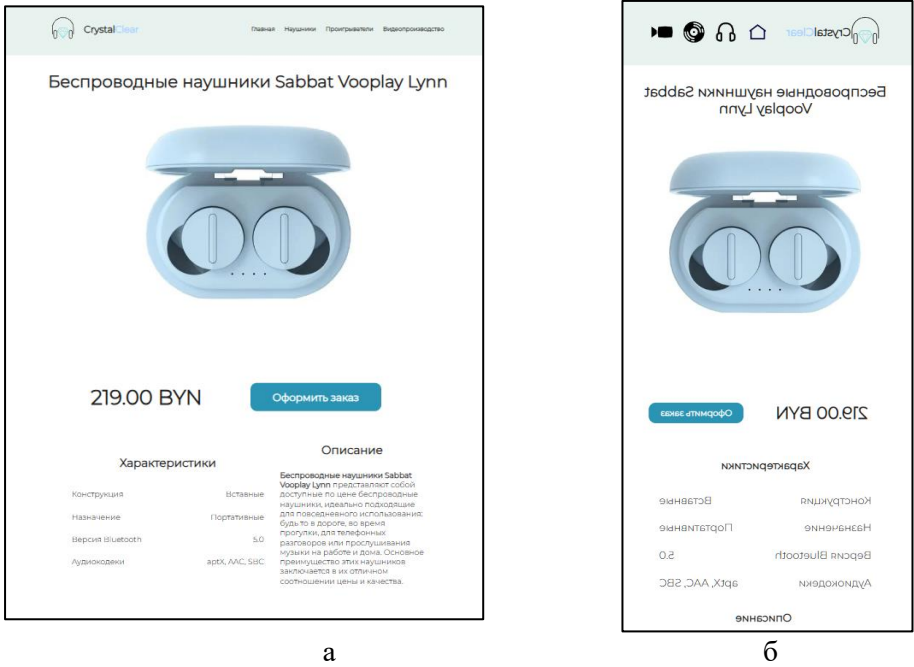
Рисунок 4.1.2 – Вид главной страницы для планшетных устройств.



На

рисунке 4.2.1 и 4.2.2 показана адаптивность страницы с товаром.

Рисунок 4.2.1 – Вид страницы товара



а – планшетная версия, б – мобильная версия
Рисунок 4.2.2 – Адаптивность страницы «Новые автомобили»

На рисунке 4.3.1 и 4.3.2 показана адаптивность страницы “Поиск/Продажа”

Рисунок 4.3.1 – Вид страницы “Оформление заказа”

а

б

а – планшетная версия, б – мобильная версия

Рисунок 4.3.2 – Адаптивность страницы «Оформление заказа»

4.2 Кроссбраузерность веб-сайта

Для того, веб-сайт мог отображаться одинаково хорошо во всех популярных браузерах без перебоев в функционировании и ошибок в верстке, с одинаково корректной читабельностью контента он должен быть кроссбраузерным. Примеры корректной работы веб сайта представлены на рисунках 4.4, 4.5, 4.6.

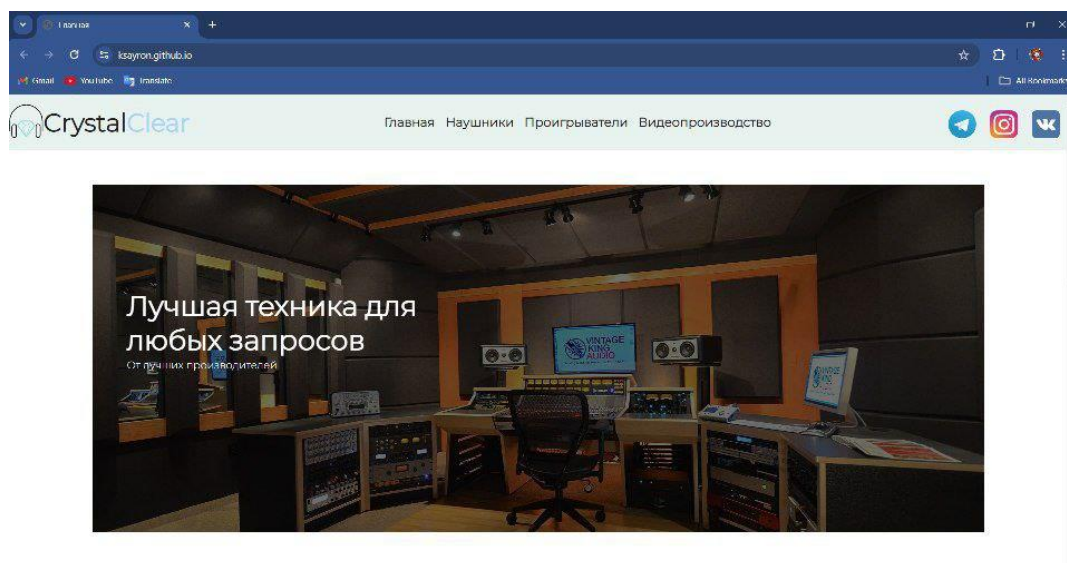


Рисунок 4.4 – Отображение страницы в браузере Chrome

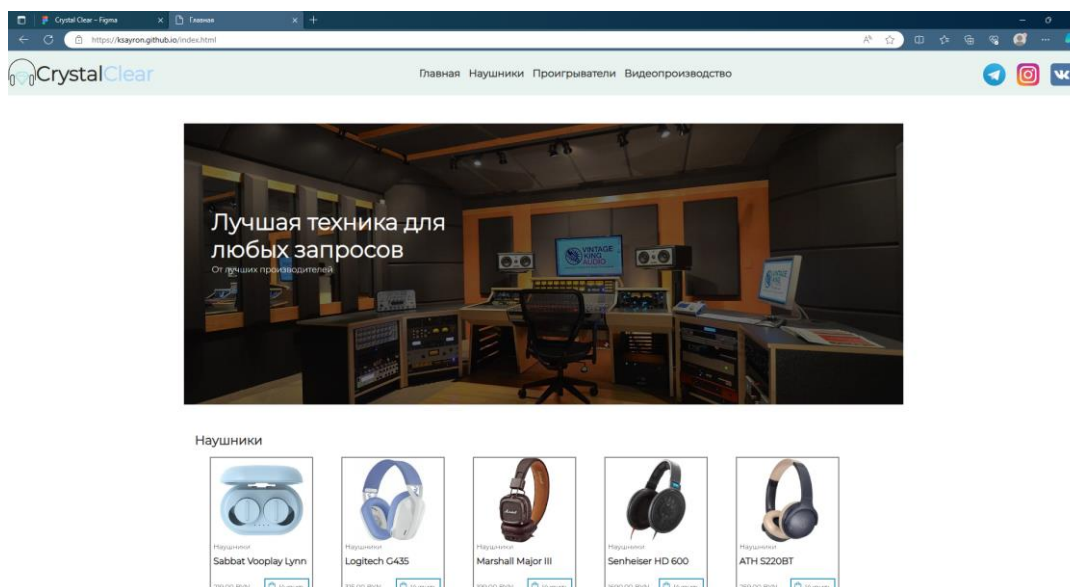


Рисунок 4.5 – Отображение страницы в браузере Edge

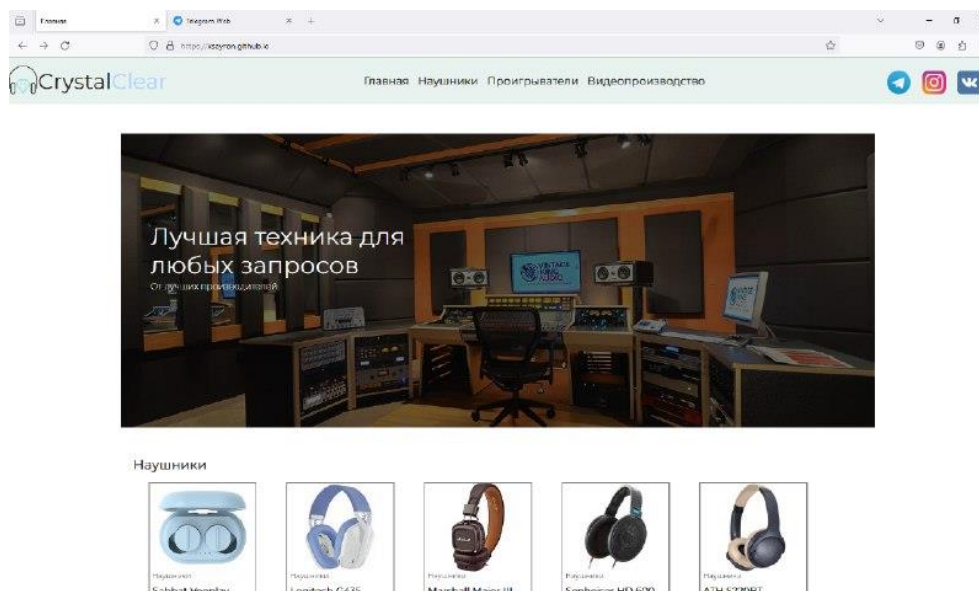


Рисунок 4.6 – Отображение страницы в браузере Firefox

4.3 Руководство пользователя

Главная страница является точкой входа на веб-сайт. Сверху страницы расположено навигационное меню и три иконки соц. сетей, при клике на какой-нибудь пункт меню, вы перейдете на другую страницу. При клике на любую иконку, пользователь перейдет на страницу представителя магазина в данной соц. сети.

При нажатии на название товара на главной или странице категории, будет открыта страница с информацией о данном товаре

При нажатии на кнопку "Купить" в блоке товара или "Оформить заказ" на странице товара, будет открыта страница оформления заказа

Страницы «Наушники», «Проигрыватели», «Видеопроизводство» содержат ряд товаров соответствующей тематики, предоставляя более расширенный каталог, чем был представлен на главной.

Страница "Поиск/Продажа" содержит кнопки для поиска нужных моделей машин и информации о них. При нажатии на кнопку с названием какой-либо модели машины, содержимое страницы изменится, и вы сможете больше узнать про выбранную вами модель

4.4 Тестирование сайта

Тестирование кода веб-страниц является критически важной частью процесса веб-разработки. Это процесс проверки программного кода, чтобы убедиться, что он работает так, как должен работать, и что он соответствует определенным стандартам и требованиям.

Для тестирования кода был выбран сервис The W3C Markup Validation Service [4]. Результат тестирования представлен на рисунке 4.6.

The screenshot displays the Nu Html Checker web application. At the top, a dark blue header contains the text "Nu Html Checker". Below this, a small disclaimer states: "This tool is an ongoing experiment in better HTML checking, and its behavior remains subject to change". The main section is titled "Showing results for contents of text-input area". It features a "Checker Input" box with a "Show" dropdown menu set to "source", and checkboxes for "outline" and "image report". An "Options..." button is also present. Below the input box, a "Check by" dropdown is set to "text input", and a text field prompts the user to "Enter the URL for an HTML, CSS, or SVG document". A "Check" button is located at the bottom of the input section. Below the input box, a note says: "Use the Message Filtering button below to hide/show particular messages, and to see total counts of errors and warnings." A "Message Filtering" button is visible. At the bottom of the interface, a green status bar displays the message: "Document checking completed. No errors or warnings to show."

Рисунок 4.6 – Результат тестирования кода

Как видно на сайте, код не содержит ошибок в синтаксисе.

4.5 Вывод

Веб-сайт был протестирован в разных браузерах и на устройствах разного размера. Подготовлено краткое руководство пользователя для легкой адаптации к сайту и удобного использования его ресурсов.

Заключение

В результате выполнения проекта по созданию веб-сайта для компании был успешно разработан и запущен новый сайт. Проект прошел тестирование в различных браузерах и на различных устройствах, что подтвердило его надежность и удобство использования для пользователей.

В процессе работы были успешно выполнены следующие задачи:

1. Произведен анализ существующих языков разметки, инструментов и библиотек для создания веб-сайта.
2. Создан макет и прототип сайта.
3. Разработана структура веб-сайта.
4. Сайт был заполнен информацией по выбранной теме.
5. Веб-сайт был протестирован.
6. Разработано руководство пользователя.

Результатом успешной работы над проектом стал полноценный и функциональный веб-сайт, который может стать эффективным инструментом для ведения и продвижения бизнеса заказчика в Интернете.

Таким образом, была полностью достигнута поставленная цель по разработке веб-сайта, все требования были учтены, и все задачи курсового проекта выполнены.

Ссылка на репозиторий с курсовым проектом:
<https://github.com/ksayron/ksayron.github.io>

Ссылка на github pages: <https://ksayron.github.io/>

Список использованных источников

1.Netbox.by [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://netbox.by/> – Дата обращения: 01.05.2024.

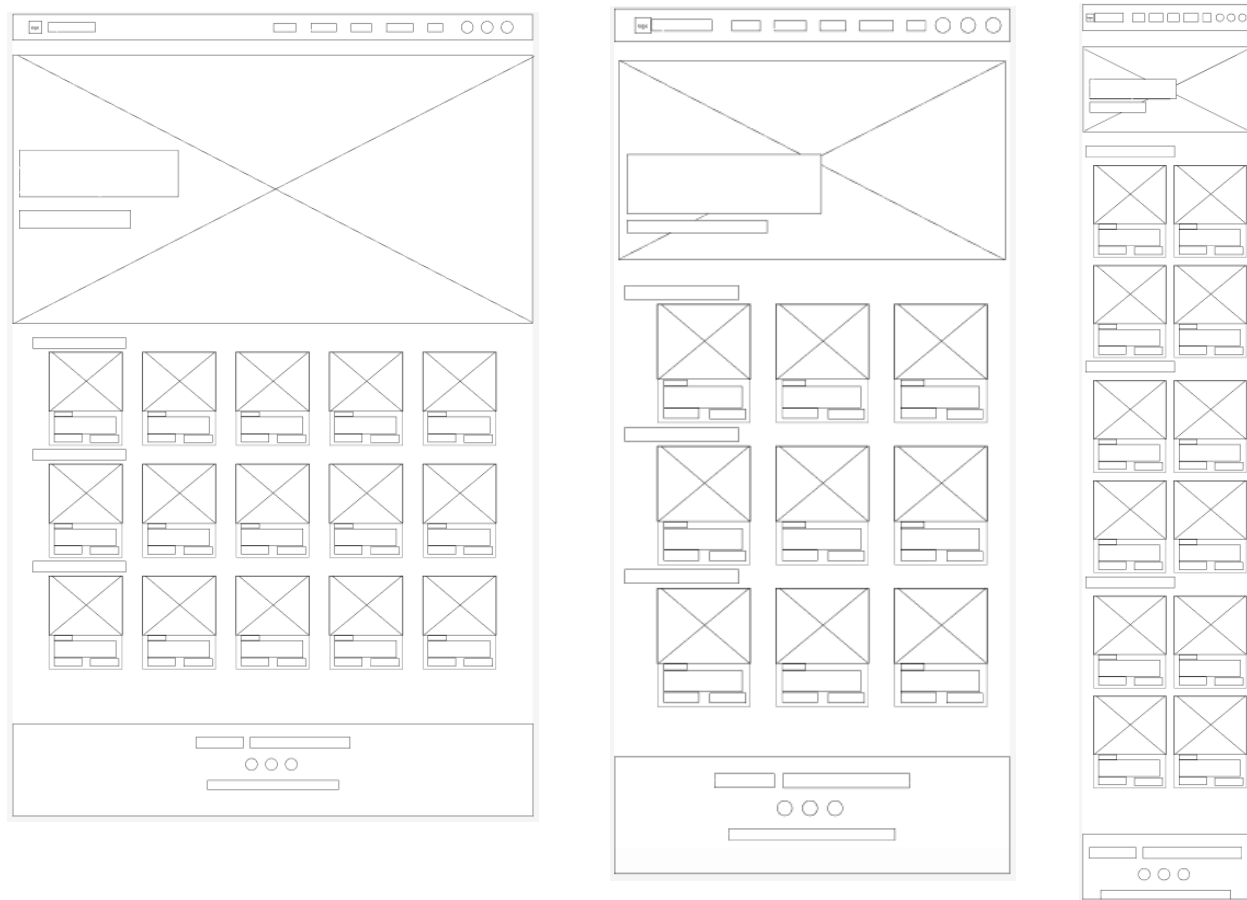
2.Texus.by [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://texus.by/> – Дата обращения: 01.05.2024.

3.Библиотека бесплатных шрифтов [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://fonts.google.com/> – Дата обращения: 02.05.2024.

4.W3C – Служба проверки разметки [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://validator.w3.org>. – Дата обращения: 03.05.2024.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Прототипы веб-страниц

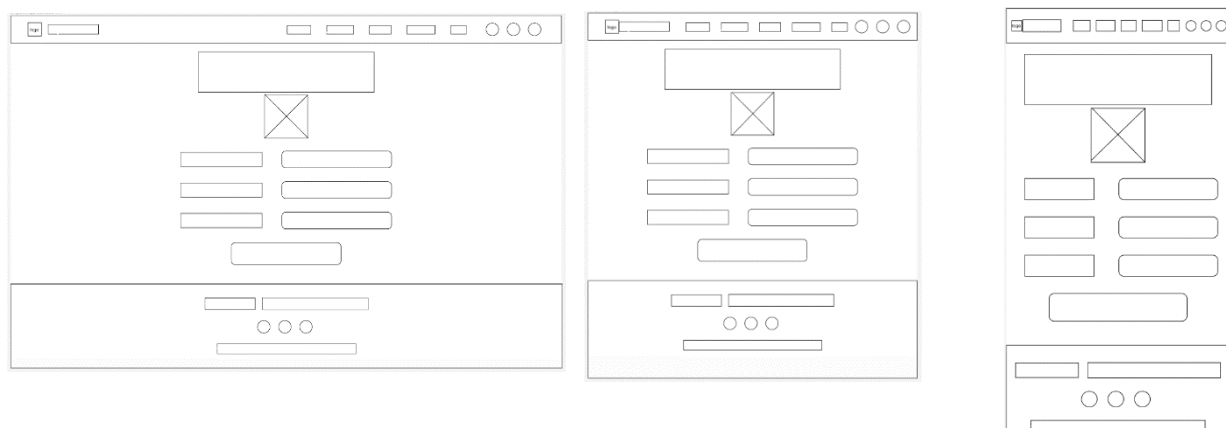


PC

768px

420px

Рисунок 1 – Главная страница

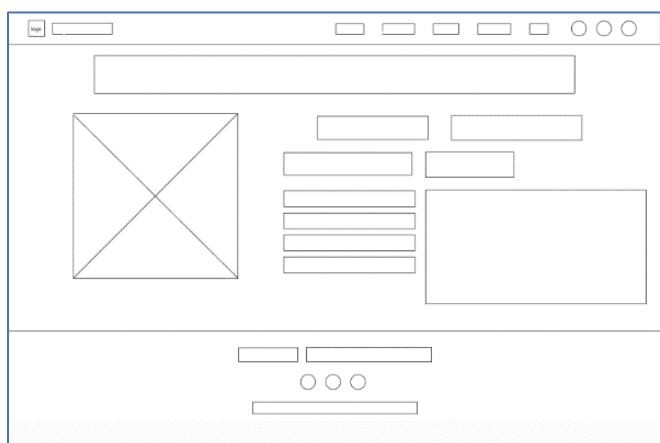


PC

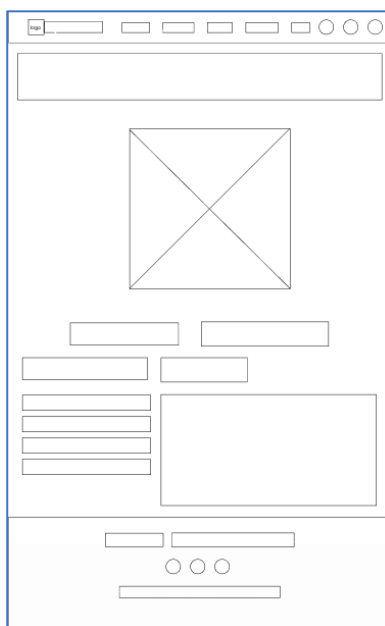
768px

420px

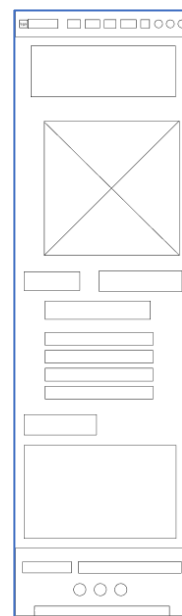
Рисунок 2 – Страница оформления заказа



PC

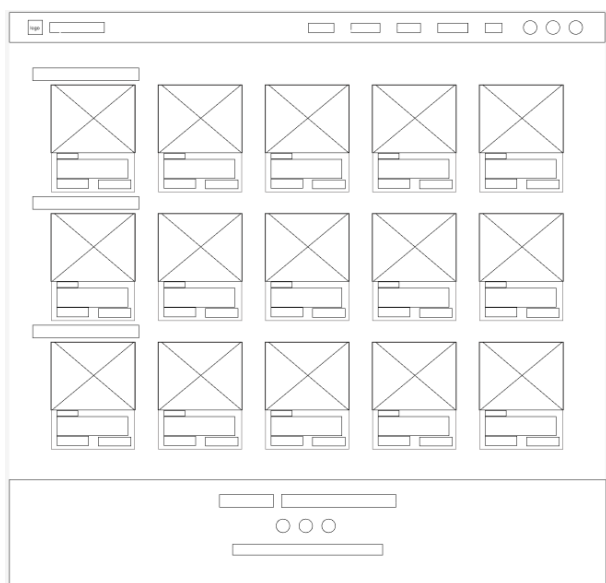


768px

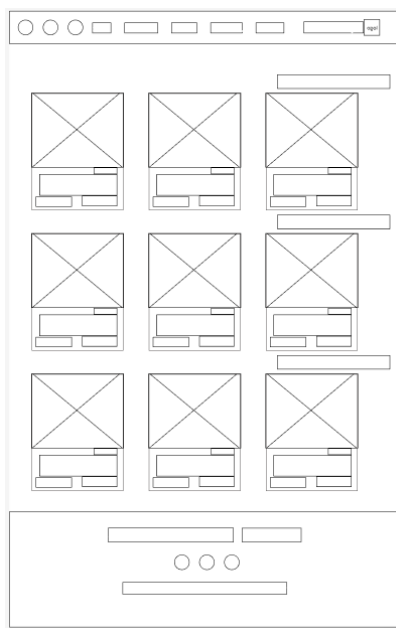


420px

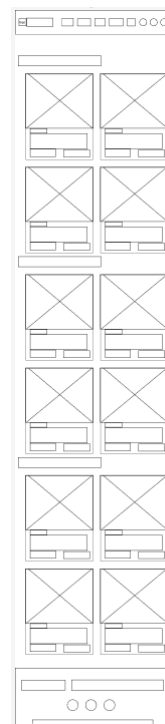
Рисунок 3 – Страница товара



PC



768px



420px

Рисунок 4 – Страница категории

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Макеты веб-страниц

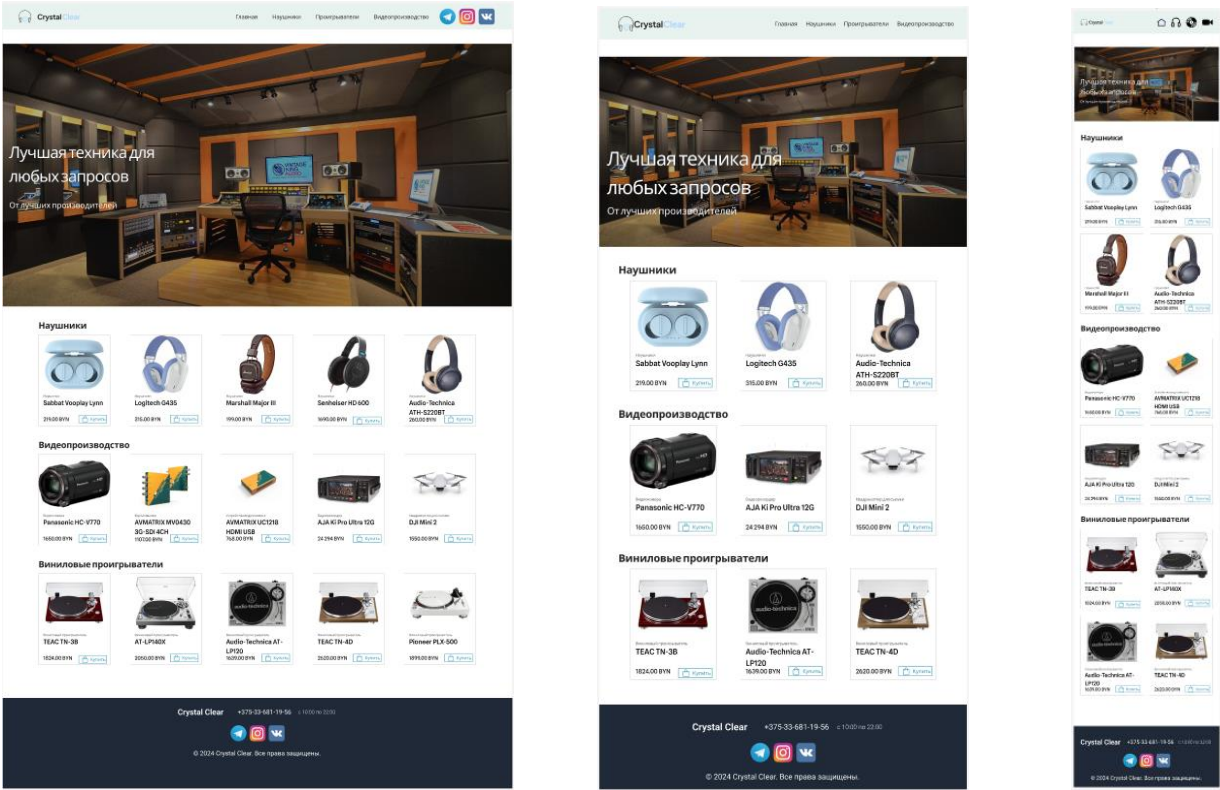


Рисунок 1 – Главная страница

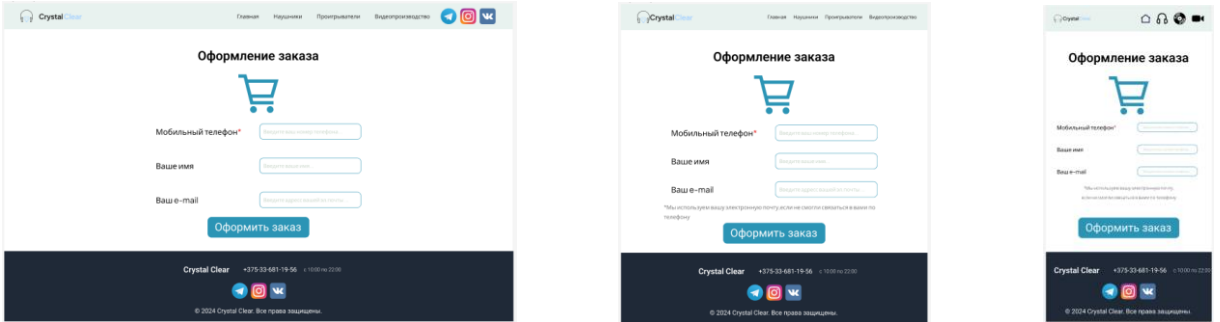


Рисунок 2 – Страница оформления заказа

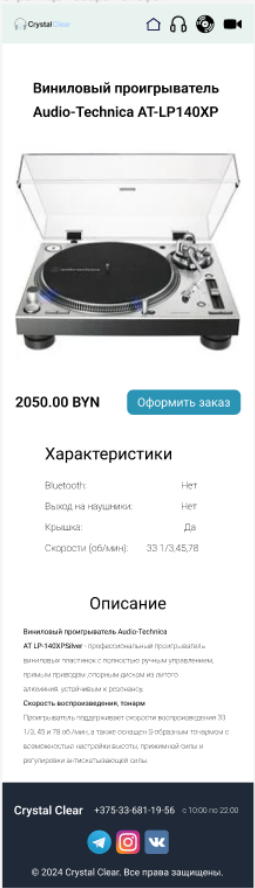
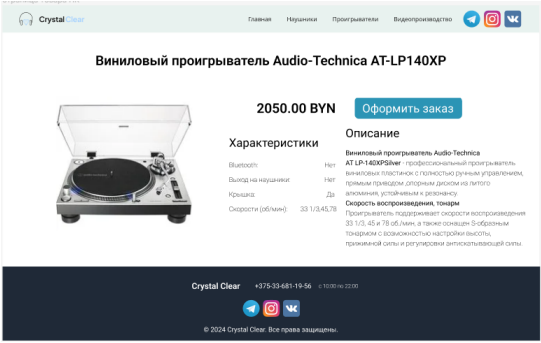


Рисунок 3 – Страница товара

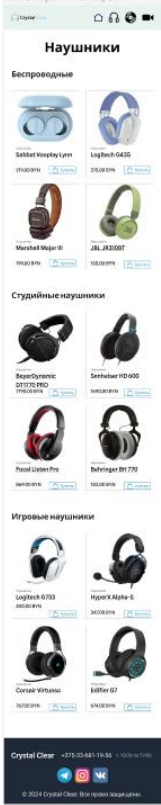
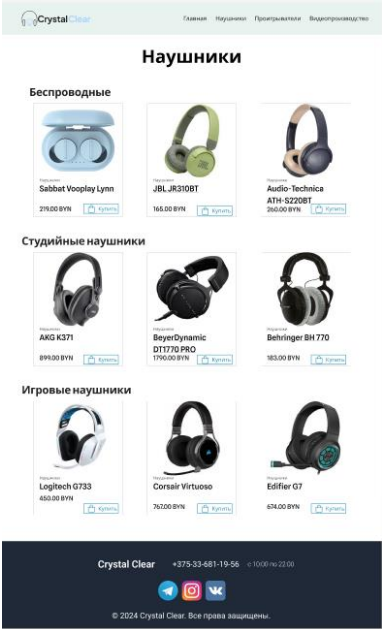
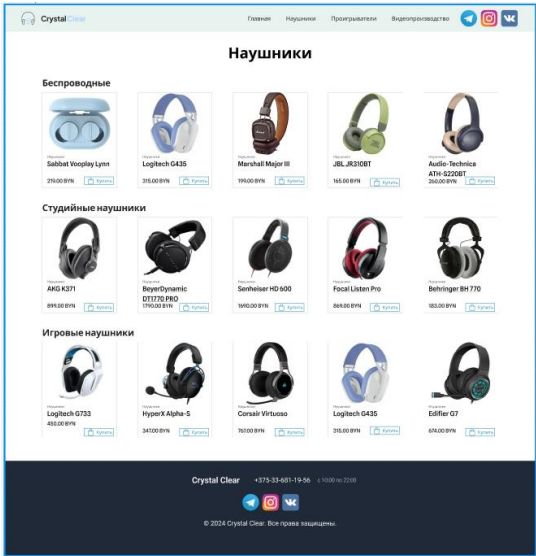


Рисунок 4 – Страница категории

ПРИЛОЖЕНИЕ В

Листинг XML-файла

```

<catalog>
<product id="1">
  <name>Беспроводные наушники Sabbath Vooplay Lynn</name>
  <image>src/img/catalog/Headphones/Sabbat-Vooplay-
Lynn.webp</image>
  <price>219.00 BYN</price>
  <characteristics>
    <characteristic>
      <name>Конструкция</name>
      <value>Вставные</value>
    </characteristic>
    <characteristic>
      <name>Назначение </name>
      <value>Портативные</value>
    </characteristic>
    <characteristic>
      <name>Версия Bluetooth</name>
      <value>5.0</value>
    </characteristic>
    <characteristic>
      <name>Аудиокодеки</name>
      <value>aptX, AAC, SBC</value>
    </characteristic>
  </characteristics>
  <description>
    <text>
      <b>Беспроводные наушники Sabbath Vooplay Lynn</b>
представляют собой доступные по
      цене беспроводные наушники, идеально подходящие для
повседневного использования:
      будь то в дороге, во время прогулки, для телефонных
разговоров или прослушивания музыки
      на работе и дома. Основное преимущество этих
наушников заключается в их отличном соотношении цены и
качества.

    </text>
  </description>
</product>
<product id="2">
  <name>Игровые наушники Logitech G435</name>

```

```

    <image>src/img/catalog/Headphones/hr/Logitech-G435-
white-1-min-417x417.jpg.webp</image>
    <price>315.00 BYN</price>
    <characteristics>
        <characteristic>
            <name>Конструкция</name>
            <value>Полноразмерные</value>
        </characteristic>
        <characteristic>
            <name>Назначение </name>
            <value>Геймерские</value>
        </characteristic>
        <characteristic>
            <name>Версия Bluetooth</name>
            <value>5.0</value>
        </characteristic>
        <characteristic>
            <name>Аудиокодеки</name>
            <value>SBC</value>
        </characteristic>
    </characteristics>
    <description>
        <text>
            <b>Наушники Logitech G435</b> – это ультралегкая
беспроводная гарнитура,
            которая обеспечивает превосходное качество звука и
комфорт даже при длительном использовании.
            Они идеально подходят для геймеров, которые ценят
качественный звук и удобство.
            Благодаря технологии LightSpeed, наушники
подключаются
            к устройствам через собственный USB-передатчик или
по Bluetooth, обеспечивая стабильную связь без задержек.

        </text>
    </description>
</product>
<product id="3">
    <name>Беспроводные наушники Marshall Major III
Bluetooth</name>
    <image>src/img/catalog/Headphones/Marshall Major
III.webp</image>
    <price>199.00 BYN</price>
    <characteristics>
        <characteristic>
            <name>Конструкция</name>

```

```

    <value>Накладные</value>
  </characteristic>
  <characteristic>
    <name>Назначение </name>
    <value>Портативные</value>
  </characteristic>
  <characteristic>
    <name>Версия Bluetooth</name>
    <value>5.0</value>
  </characteristic>
  <characteristic>
    <name>Аудиокодеки</name>
    <value>SBC, aptX</value>
  </characteristic>
</characteristics>
<description>
  <text>
    <b>Наушники Major III Bluetooth</b> открывают
    новую главу в революционной истории Marshall. Это
    современное, основанное на классических мотивах
    устройство было модернизировано, чтобы получить
    более изящный дизайн при сохранении силуэта,
    присущего его исходной классической форме. Major
    III Bluetooth предоставляет вам свободу
    и удобство использования беспроводной технологии
    Bluetooth aptX и более 30 часов беспроводного
    воспроизведения после одной зарядки устройства.
  </text>
</description>
</product>
<product id="4">
  <name>Наушники Sennheiser HD 600</name>
  <image>src/img/catalog/Headphones/hr/ocrig-
  417x417.jpg.webp</image>
  <price>1690.00 BYN</price>
  <characteristics>
    <characteristic>
      <name>Конструкция</name>
      <value>Накладные</value>
    </characteristic>
    <characteristic>
      <name>Импеданс (Ом) </name>
      <value>300</value>
    </characteristic>
    <characteristic>
      <name>Bluetooth</name>

```



```

    <value>Нет</value>
  </characteristic>
  <characteristic>
    <name>Чувствительность (дБ)</name>
    <value>97</value>
  </characteristic>
</characteristics>
<description>
  <text>
    <b>Наушники Sennheiser HD 600</b> - это
профессиональные наушники,
    предназначенные для референтного воспроизведения
звuka. Они признаны во
    всем мире как стандарт для аналитического
прослушивания как в технических, так и в hi-fi приложениях
  </text>
</description>
</product>
<product id="5">
  <name>Беспроводные наушники Audio-Technica ATH-
S220BT</name>
  <image>src/img/catalog/Headphones/ATH-
S220BT(color).jpg</image>
  <price>259.00 BYN</price>
  <characteristics>
    <characteristic>
      <name>Конструкция</name>
      <value>Накладные</value>
    </characteristic>
    <characteristic>
      <name>Назначение </name>
      <value>Портативные</value>
    </characteristic>
    <characteristic>
      <name>Версия Bluetooth</name>
      <value>5.0</value>
    </characteristic>
    <characteristic>
      <name>Аудиокодеки</name>
      <value>SBC</value>
    </characteristic>
  </characteristics>
  <description>
    <text>
      <b>Наушники ATH-S220BT</b> - это идеальный выбор
для тех, кто ищет Bluetooth-наушники

```

с длительным временем автономной работы. Эти беспроводные наушники имеют 60-часовое время автономной работы, что делает их надежным спутником в путешествии или идеальным выбором для прослушивания любимого альбома или подкаста.

```

    </text>
  </description>
</product>
<product id="6">
  <name>Беспроводные наушники JBL JR310BT</name>
  <image>src/img/catalog/Headphones/hr/JBL-JR-310BT-Green-1-417x417.jpg.webp</image>
  <price>165.00 BYN</price>
  <characteristics>
    <characteristic>
      <name>Конструкция</name>
      <value>Накладные</value>
    </characteristic>
    <characteristic>
      <name>Назначение </name>
      <value>Детские</value>
    </characteristic>
    <characteristic>
      <name>Версия Bluetooth</name>
      <value>5.0</value>
    </characteristic>
    <characteristic>
      <name>Аудиокодеки</name>
      <value>SBC</value>
    </characteristic>
  </characteristics>
  <description>
    <text>
      <b>Наушники JBLJR 310BT</b> разработаны специально для детей.
      Они отличаются от «взрослых» моделей не только яркой расцветкой, но и особой системой управления, ограничивающей громкость на уровне 85 дБ.
      Это позволяет защитить уши ребёнка от повреждений, сохранив остроту слуха.
    </text>
  </description>
</product>
</catalog>

```

Листинг 1 – хранение данных в формате XML

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

Листинг SVG

```

<svg
  fill="#000000"
  version="1.1"
  id="Layer_1"
  viewBox="0 0 32 32"
  xml:space="preserve"
  sodipodi:docname="CrystalClear.svg"
  inkscape:version="1.3.2 (091e20e, 2023-11-25, custom)"

xmlns:inkscape="http://www.inkscape.org/namespaces/inkscape"

xmlns:sodipodi="http://sodipodi.sourceforge.net/DTD/sodipodi-0.dtd"
  xmlns="http://www.w3.org/2000/svg"
  xmlns:svg="http://www.w3.org/2000/svg"><defs
  id="defs1" /><sodipodi:namedview
  id="namedview1"
  pagecolor="#505050"
  bordercolor="#eeeeee"
  borderopacity="1"
  inkscape:showpageshadow="0"
  inkscape:pageopacity="0"
  inkscape:pagecheckerboard="0"
  inkscape:deskcolor="#505050"
  inkscape:zoom="9.0708542"
  inkscape:cx="-10.969198"
  inkscape:cy="23.977896"
  inkscape:window-width="1920"
  inkscape:window-height="1017"
  inkscape:window-x="-8"
  inkscape:window-y="-8"
  inkscape:window-maximized="1"
  inkscape:current-layer="Layer_1" />
<path
  id="headphones_1_"
  d="m 27,31.36 c -1.302,0 -2.36,-1.059 -2.36,-2.36 v -8 c
0,-1.302 1.059,-2.36 2.36,-2.36 1.301,0 2.36,1.059
2.36,2.36 v 8 c 0,1.302 -1.058,2.36 -2.36,2.36 z m 0,-12 c
-0.904,0 -1.64,0.735 -1.64,1.64 v 8 c 0,0.904 0.735,1.64
1.64,1.64 0.905,0 1.64,-0.735 1.64,-1.64 v -8 c 0,-0.904 -
0.736,-1.64 -1.64,-1.64 z m -22,12 C 3.699,31.36 2.64,30.301

```

```

2.64,29 v -8 c 0,-1.302 1.059,-2.36 2.36,-2.36 1.301,0
2.36,1.058 2.36,2.36 v 8 c 0,1.302 -1.059,2.36 -2.36,2.36 z
m 0,-12 c -0.904,0 -1.64,0.735 -1.64,1.64 v 8 c 0,0.904
0.736,1.64 1.64,1.64 0.904,0 1.64,-0.736 1.64,-1.64 V 21 C
6.64,20.096 5.904,19.36 5,19.36 Z M 31.36,25 H 30.64 V 16 C
30.64,7.927 24.073,1.36 16,1.36 7.927,1.36 1.36,7.927
1.36,16 v 9 H 0.64 V 16 C 0.64,7.53 7.53,0.64 16,0.64
24.47,0.64 31.36,7.53 31.36,16 Z"
  style="display:inline" />
<rect
  id="_Transparent_Rectangle"
  style="display:none;fill:none"
  width="32"
  height="32"
  x="0"
  y="0"
  ry="0.62362975" />
<g
  style="display:inline;fill:#8ddfdf;fill-opacity:1"
  id="g1"
  transform="matrix(2.050181,0,0,2.050181,2.9443759,-
108.73433)"><g
  id="g3"

transform="matrix(0.11437199,0,0,0.11437199,2.2657885,60.1
71338)"
  style="fill:#8ddfdf;fill-opacity:1">
  <path
    d="M 68.193,19.713 60.171,8.027 C 58.632,5.765
55.234,4.06 52.268,4.06 H 19.721 c -2.966,0 -6.363,1.708 -
7.893,3.96 L 3.784,19.652 c -1.711,2.52 -1.62,6.4
0.207,8.836 l 28.002,37.329 c 1.014,1.352 2.476,2.125
4.01,2.125 1.528,0 2.983,-0.771 3.99,-2.113 l 28.004,-37.33
c 1.845,-2.464 1.933,-6.237 0.196,-8.786 z M 52.268,8.06 c
0.088,0 0.181,0.014 0.271,0.02 l -0.782,0.715 c -
0.408,0.372 -0.436,1.005 -0.064,1.412 0.197,0.217
0.469,0.326 0.74,0.326 0.239,0 0.48,-0.086 0.674,-0.262 l
1.718,-1.569 c 0.867,0.41 1.633,0.975 2.046,1.583 l
8.023,11.687 c 0.212,0.311 0.354,0.688 0.441,1.089 h -26.24
l 8.34,-7.612 c 0.406,-0.371 0.436,-1.004 0.063,-1.412 -
0.371,-0.407 -1.005,-0.438 -1.413,-0.064 l -9.826,8.969 c -
0.038,0.035 -0.056,0.081 -0.087,0.119 h -1 C 35.141,23.022
35.123,22.977 35.086,22.943 L 18.878,8.149 C 19.167,8.097
19.451,8.06 19.721,8.06 Z M 15.127,10.282 C 15.471,9.776
16.066,9.303 16.757,8.92 L 32.248,23.06 H 20.23 c -0.001,0
-0.001,0 -0.002,0 H 6.743 c -0.038,0 -0.07,0.018 -

```

```

0.107,0.021 0.083,-0.435 0.226,-0.842 0.447,-1.167 z M
7.19,26.088 C 6.973,25.799 6.815,25.441 6.709,25.053 c
0.012,0 0.022,0.007 0.034,0.007 h 12.781 l 0.949,2.375 c
0.155,0.395 0.532,0.635 0.932,0.635 0.121,0 0.244,-0.022
0.364,-0.069 0.513,-0.201 0.767,-0.781 0.566,-1.295 L
21.678,25.06 H 50.149 L 35.989,61.591 25.008,33.534 c -
0.201,-0.513 -0.782,-0.769 -1.296,-0.566 -0.514,0.201 -
0.767,0.781 -0.566,1.295 L 33.858,61.638 Z M 38.093,61.697
52.294,25.06 h 12.988 c -0.106,0.386 -0.266,0.744 -
0.485,1.038 z"
    id="path1"
    style="fill:#8ddfdf;fill-opacity:1" />
    <path
    d="m 49.329,13.365 c 0.241,0 0.483,-0.087 0.674,-0.262 l
0.696,-0.636 c 0.406,-0.373 0.436,-1.005 0.063,-1.413 -
0.371,-0.406 -1.004,-0.434 -1.412,-0.063 l -0.695,0.636 c -
0.407,0.372 -0.437,1.005 -0.063,1.413 0.196,0.216
0.467,0.325 0.737,0.325 z"
    id="path2"
    style="fill:#8ddfdf;fill-opacity:1" />
    <path
    d="m 23.659,30.087 -0.351,-0.895 c -0.201,-0.511 -0.78,-
0.767 -1.296,-0.564 -0.513,0.201 -0.767,0.781 -0.566,1.295
l 0.351,0.895 c 0.156,0.395 0.533,0.635 0.932,0.635 0.121,0
0.245,-0.022 0.364,-0.069 0.514,-0.201 0.768,-0.781 0.566,-
1.297 z"
    id="path3"
    style="fill:#8ddfdf;fill-opacity:1" />
</g></g></svg>

```

Листинг 1 – логотип

ПРИЛОЖЕНИЕ Д

Листинг Javascript

```
const urlParams = new
URLSearchParams(window.location.search);
const productId = urlParams.get('id');

fetch('data.xml')
  .then(response => response.text())
  .then(data => {
    const parser = new DOMParser();
    const xmlDoc = parser.parseFromString(data,
'application/xml');

    const product =
xmlDoc.querySelector(`product[id="${productId}"]`);

    if (product) {
      const productName =
product.querySelector('name').textContent;
      const productImage =
product.querySelector('image').textContent;
      const productPrice =
product.querySelector('price').textContent;
      const characteristics =
product.querySelectorAll('characteristic');
      const description =
product.querySelector('description text').innerHTML;

      document.querySelector('.tovar-name
b').textContent = productName;
      document.querySelector('.main .img img').src
= productImage;
      document.querySelector('.order-price
b').textContent = productPrice;

      const charList =
document.createElement('ul');
      characteristics.forEach(characteristic => {
        const name =
characteristic.querySelector('name').textContent;
        const value =
characteristic.querySelector('value').textContent;
```

```

        const listItem =
document.createElement('li');
        listItem.innerHTML = `<span>${name}</span>
<span>${value}</span>`;
        charList.appendChild(listItem);
    });

    document.querySelector('.char
ul').replaceWith(charList);

    document.querySelector('.desc p').innerHTML =
description;

    } else {
        const productContainer =
document.querySelector('.product-container');
        productContainer.innerHTML = '<p>Product not
found.</p>';
    }
})
.catch(error => {
    console.error('Error fetching XML document:',
error);
});

```

Листинг 1 – получение данных из xml и изменение содержимого страницы

```

document.addEventListener("DOMContentLoaded", function()
{
    var form = document.getElementById("contact-form");
    var submitButton = document.querySelector(".button-
order");
    const output = document.getElementById("output");

    submitButton.addEventListener("click", function(event)
    {
        event.preventDefault(); // Prevent form submission

        const phoneInput = document.getElementById("phone");
        const emailInput = document.getElementById("email");
        const nameInput = document.getElementById("name");

        var phonePattern = /^\\d{3}-\\d{2}-\\d{3}-\\d{4}$/; //
Regular expression for the phone number format

```

```

        var emailPattern = /^[^\s@]+@[^\s@]+\.[^\s@]+$/; //
Regular expression for email validation

        var phoneValid =
phonePattern.test(phoneInput.value);
        var emailValid = true; // Assume email is valid by
default

        if (phoneValid && emailInput.value !== "") {
            emailValid = emailPattern.test(emailInput.value);
        }

        // Remove existing error messages
        var errorMessages =
document.querySelectorAll(".error-message");
        errorMessages.forEach(function(errorMessage) {
            errorMessage.remove();
        });

        if (phoneValid && emailValid) {
            // Successful registration
            form.innerHTML='<p class="succes">Ваш заказ был
оформлен.<br>Мы с вами свяжемся в ближайшее время!</p>';
            output.innerHTML= '';
            phoneInput.value="";
            emailInput.value="";
            nameInput.value="";
        } else {
            // Display error messages
            if (!phoneValid) {
                output.innerHTML = '<p class="error">Пожалуйста,
введите номер в формате "375-xx-xxx-xxx"</p>';
                phoneInput.value="";
            }
            if (!emailValid & emailInput.value !== "") {
                output.innerHTML = '<p
class="error">Пожалуйста, введите корректный адрес
электронной почты</p>';
                emailInput.value="";
            }
        }
    });
});

```

Листинг 2 – проверка корректного ввода форма и вывод сообщения

