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

Факультет Информационных технологий

Кафедра Информационных систем и технологий

Специальность 1-40 01 01 «Программное обеспечение информационных технологий»

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА КУРСОВОГО ПРОЕКТА**

по дисциплине «Компьютерные языки разметки»

Тема «Интернет-магазин мобильных телефонов»

**Исполнитель**

студент 1 курса 4 группы \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Смолик В.А

подпись, дата

**Руководитель**

ассистент \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Барковский Е.В

должность, ученая степень, ученое звание подпись, дата

Допущен(а) к защите \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

дата, подпись

Курсовой проект защищен с оценкой

Руководитель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Е. В. Барковский

подпись дата инициалы и фамилия

Содержание

Оглавление

[Введение 3](#_Toc104144039)

[1. Постановка задачи 4](#_Toc104144040)

[1.1.Обзор аналогичных решений 4](#_Toc104144041)

[1.2. Техническое задание 5](#_Toc104144042)

[1.3. Выбор средств реализации программного продукта 5](#_Toc104144043)

[1.4.Вывод 6](#_Toc104144044)

[2. Проектирование страниц веб-сайта 7](#_Toc104144045)

[2.1. Выбор способа верстки 7](#_Toc104144046)

[2.2. Выбор стилевого оформления 7](#_Toc104144047)

[2.3. Выбор шрифтового оформления 7](#_Toc104144048)

[2.4. Разработка логотипа 7](#_Toc104144049)

[2.5. Разработка пользовательских элементов 8](#_Toc104144050)

[2.6. Разработка спецэффектов 8](#_Toc104144051)

[2.7. Вывод 8](#_Toc104144052)

[3. Реализация структуры веб-сайта 9](#_Toc104144053)

[3.1. Структура HTML-документа 9](#_Toc104144054)

[3.2. Добавление таблиц стилей Sass и CSS 9](#_Toc104144055)

[3.3. Использование стандартов XML (SVG) 10](#_Toc104144056)

[3.4. Выводы 10](#_Toc104144057)

[4. Тестирование веб-сайта 12](#_Toc104144058)

[4.1. Адаптивный дизайн веб-сайта 12](#_Toc104144059)

[4.2. Кроссбраузерность веб-сайта 12](#_Toc104144060)

[4.3. Руководство для пользователя 13](#_Toc104144061)

[4.4. Выводы 13](#_Toc104144062)

[Заключение 14](#_Toc104144063)

[Список литературных источников 15](#_Toc104144064)

[Приложение 1 Прототипы веб-страниц 16](#_Toc104144065)

[Приложение 2 макет структуры веб-сайта 18](#_Toc104144066)

[Приложение 3 Листнинг HTML-документа 19](#_Toc104144067)

[Приложение 4 листнинг Sass 23](#_Toc104144068)

[Приложение 5 Листнинг CSS 28](#_Toc104144069)

[Приложение 6 Листнинг XML-файлов 34](#_Toc104144070)

[Приложение 7 листнинг SVG 35](#_Toc104144071)

# **Введение**

Веб-сайты связанные с продажей мобильных телефонов будут актуальны долгое время и будут развиваться в последующем, так в 21 веке трудно найти человека без мобильного телефона, что и образует спрос на них.

Данный веб-сайт предоставляет услуги по покупке мобильных телефонов разных производителей. Он будет выполнен с помощью языков HTML, CSS, а также xml.

Цель курсового проекта: создание веб-сайта интернет-магазина мобильных телефонов.

Задачи курсового проекта: при помощи онлайн-сервиса для разработки и интерфейсов и прототипирования Figma разработать макет веб-сайта, реализовать его с помощью CSS, HTML и XML(для хранения данных). Разработка полноценного веб-сайта, разработка уникального дизайна сайта, разработка интуитивно понятного интерфейса.

Целевая аудитория веб-сайта люди, которые желают приобрести мобильный телефон по самым привлекательным ценам.

Курсовой проект включает в себя 7 разделов: постановка задачи, проектирование страниц веб-сайта, реализация структуры веб-сайта, тестирование веб-сайта, заключение, список использованной литературы, приложение.

# **1.Постановка задачи**

## **1.1.****Обзор аналогичных решений**

Разработанный мною веб-сайт имеет множество аналогов, разного уровня проработки и сложности. В некоторых аналогах подключен java script, а в некоторых—нет. В качестве примера можно привести несколько сайтов.

В настоящее время, благодаря развитию технологий, сайт Apple приобрел довольно минималистичный вид (рис.1.1). Следует отметить, что минимализм пошел во благо, именно благодаря нему на сайте нету нагромождения текста. Также цветовая гамма хоть и проста, а именно черный и белый, но всё также эффективна. Следует также отметить header, который позволяет выбрать пользователю, что ему необходимо.

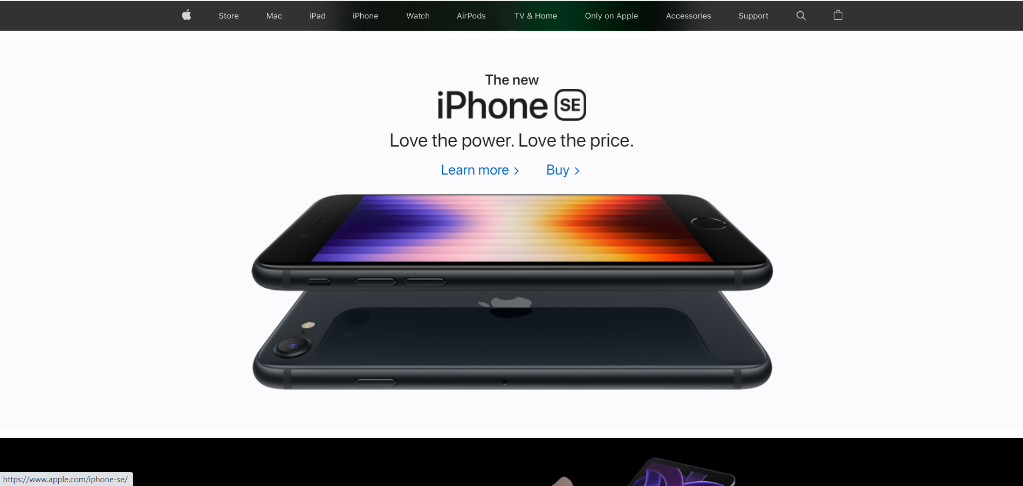


Рисунок 1.1—ПК версия главной страницы

Примером не лучшего сайта может служить nsv.by, дизайн сайта представлен на рис.1.2.

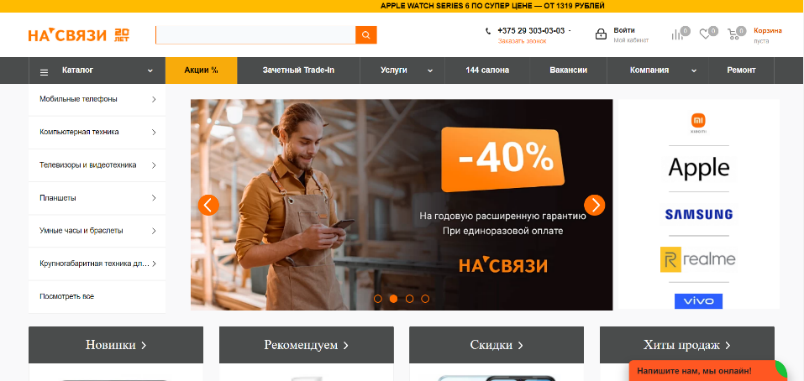


Рисунок 1.2—дизайн nsv.by

В рассмотренном сайте присутствует слишком много текста и выпадающих меню, что может оттолкнуть пользователя: почти на весь экран блок с возможностями покупателя. На мой взгляд цветовая гамма подобрана не совсем удачно. Однако на сайте хорошо проработан footer, в котором присутствует необходимая для пользователя информация, а также ссылки на социальные сети, пользователь может задать интересующий его вопрос, на который ему ответит техническая поддержка.

## 1.2. **Техническое задание**

В данном проекте требуется создать многостраничный веб-сайт (15 страниц). Он должен содержать непосредственно магазин, контактные данные, а также каталог товаров, форму заказов и гарантии. Основным контентом являются фотографии товаров, текстовые данные, описания товаров.

Главной задачей веб-сайта является привлечение пользователя простым дизайном, также он должен быть интерактивным, содержать актуальную информацию.

Меню расположенное на всех страницах, будет располагаться сверху. В нем будут предоставляться ссылки на разделы магазин, регистрация, гарантии, часто задаваемые вопросы, доставка.

Веб-сайт должен обладать адаптивной вёрсткой и кроссбраузерностью. В мобильной версии страница должна адаптироваться под ширину устройства. Также должна быть разработана версия для планшетного устройства. С ширины в 1040 px будет открываться версия для персонального компьютера.

На странице «гарантии» будет расположена информация о возможности возврата, а также гарантийное обязательство. На странице «часто задаваемые вопросы» будут расположены вопросы, которые, возможно, возникнут у пользователя. На странице «магазин» располагается каталог товаров. На странице «доставка» вы сможете посмотреть способы доставки товара. Перейдя в магазин и нажав на кнопку узнать больше, можно ознакомиться с полной информацией о товаре.

Основные требования к исполнителю: создание дизайна, проведение анализа существующих решений, создание прототипа, адаптивность и кроссбраузерность веб-сайта (корректное отображение в браузерах, таких как IE10+, Edge12+, Firefox 2+, Chrome 4+, Safari 3.1+, Opera 12.1+, iOS Safari 3.2, Opera mini, Android 2.1+, Blackberry 7+).

## **1.3.** **Выбор средств реализации программного продукта**

Прежде всего следует создать макет, который соответствовал бы твоим требованиям, для этого можно использовать онлайн-сервис для разработки и интерфейсов и прототипирования Figma.

Разметка самого веб-сайта будет выполняться с помощью HTML5, XML.Для описания внешнего вида, создания некоторых анимация для веб-сайта будет использован Sass/CSS3. Также на сайте будут присутствовать семантические теги, графические элементы в форме SVG, flexbox верстка.

Курсовой проект будет выполнена с помощью инструмента для разработки web-сайтов и редактирования HTML, CSS кода VSCode.

**1.4.****Вывод**

Были исследованы аналоги сайта, после рассмотрения которых мне удалось выделить ошибки и успешные приемы. Было решино создать простой, минималистичный сайт, который не будет иметь лишней информации. Создание адаптивности, также является одной из главных целей, при создании сайта. С помощью этой информации будет создан сайт, подчеркивающий лучшие стороны аналогов.

К функционалу сайта можно отнести информацию о выбранном девайсе, форму, магазин с хорошей цветовой гаммой и без лишнего текста, который бы не мешал пользователю выбрать тот или иной товар.

2. **Проектирование страниц веб-сайта**

**2.1. Выбор способа верстки**

Ознакомившись с требованиями к курсовому проекту, в частности с тем, что веб-сайт должен обладать кроссбраузерностью, а также адаптивностью, Я принял решение об использовании Flexbox верстки. На данный момент практически все современные браузеры поддерживают данный тип верстки(с использованием префиксов: IE10+, Edge12+, Firefox 2+, Chrome 4+, Safari 3.1+, Opera 12.1+, iOS Safari 3.2, Opera mini, Android 2.1+, Blackberry 7+). Также с помощью Flexbox можно без проблем размещать контейнеры на веб-странице, тем или иным способом выровнять их в пространстве, а главное – гибко, что и обеспечивает создание адаптивности.

Исходя из выбора способа верстки были расположены все основные элементы веб-сайта, разработаны макеты страниц. Прототипы представлены в приложении 1.

## **2.2.Выбор стилевого оформления**

Поскольку я хотел разработать веб-сайта с интуитивно понятным интерфейсом, с цветовой гаммой, которая не будет резать глаза, то для разработки веб-сайта было выбрано направление с черно-белой цветовой гаммой(#000-#fff), но в то же время для некоторых кнопок были добавлены и другие цвета. Также использовались элементы классического веб-дизайна, что позволит привлечь пользователя.

Изображения, представленные на моем веб-сайте соответствуют изображению конкретных мобильных телефонов, которые продаются на нем.

## **2.3. Выбор шрифтового оформления**

В данном проекте для header-а и footer-a будет использован шрифт Arkhip, для кнопок (например, купить) был выбран шрифт Tahoma без засечек(sans-serif). Шрифт Arkhip подключался с помощью правила @font-face, в котором необходимо указать как будет называться шрифт, а также путь до его расположения. Оба шрифта поддерживают кириллическое написание и, на мой взгляд, не конфликтуют друг с другом по стилевым характеристикам. Выбор красивых и сочетающихся шрифтов занимает много времени, однако найдя и подключив их, веб-сайт станет выглядеть в разы приятней.

## **2.4. Разработка логотипа**

Разработка логотипа осуществлялась в графическом редакторе Adobe Illustrator. Дизайн простой, но в то же время запоминающийся. Логотип представляет собой название моего веб-сайта для покупки телефонов perfectchoice. Логотип расположен в левом верхнем углу header-a, на который внимание пользователя падает чаще всего. Первую букву P было решено заменить на знак “Окей”, для того чтобы избавиться от однотипности, представленной лишь буквами. Далее готовый логотип был сгруппирован и переведен в SVG формат. Дизайн логотипа представлен на рис. 2.2.

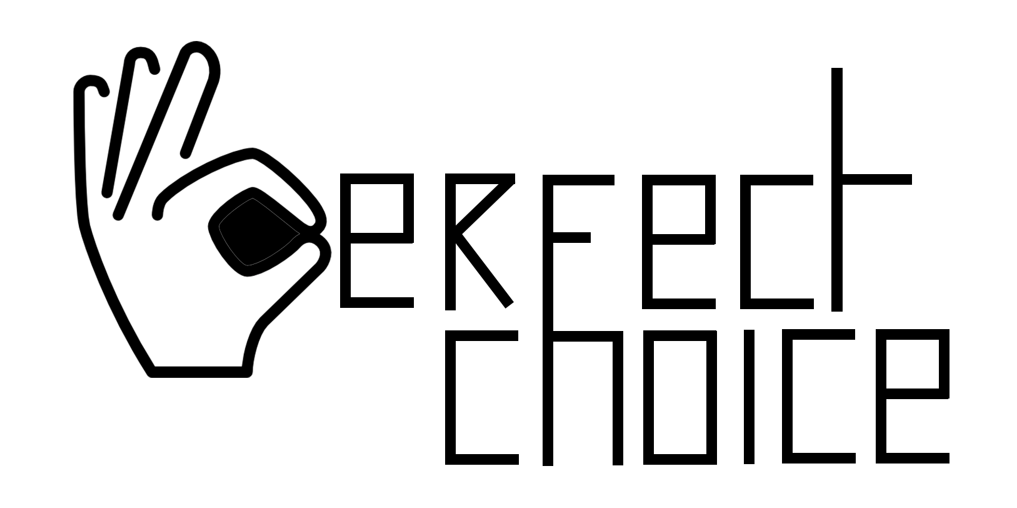


Рисунок 2.2 – Логотип.

## **2.5.Разработка пользовательских элементов**

В проекте будут представлены такие элементы пользовательского интерфейса как веб-формы. Веб-форма на сайте – это аналог бумажной формы, анкеты, бланка и опросного листа. В них имеются поля, предназначенные для заполнения, а также списки и переключатели, которые позволяют пользователю выбрать один или несколько элементов. Форму можно применять с целью получения сведений от посетителей веб-сайта. В данном случае она используется, чтобы пользователи могли регистрироваться на сайте, а также совершать покупки с доставкой.

Также на веб-сайте присутствуют кнопки для быстрого перехода к интересующей пользователя информации.

## **2.6. Разработка спецэффектов**

На веб-сайте будет реализовано небольшое количество динамических эффектов, но это не значит, что сайт от этого становится хуже. Например, для создания небольшой анимации, которая оживляет сайт были использованы псевдоклассы [:hover](https://developer.mozilla.org/ru/docs/Web/CSS/:hover), :checked или :visited.

## **2.7.Вывод**

На данном этапе были созданы прототипы, а затем и макеты веб-сайта, для облегчения последующей верстки (приложения 1 и 2). Было принято решение об использовании Flexbox верстки, были подобраны шрифты, а также были упорядочены расположения всех элементов на страницах (навигационного меню, логотипа, основного контента каждой страницы, расположение картинок, подвала веб-сайта). Также была подобрана цветовая палитра, спецэффекты, позволяющие придать динамики веб-сайту.

# **3. Реализация структуры веб-сайта**

## **3.1. Структура HTML-документа**

Структура HTML-документа определяет базовый «скелет» для будущего веб-сайта. Она состоит из семантических тегов header, main, и footer. Блок div с классом .may служит для расположения header-a, main-a, footer-a на странице.

Код выполнен по стандарту HTML5. В приложении 3 представлена структура страницы shop.

Внутри служебного тега head располагается выбранная кодировка, присоединена каскадная таблица стилей, содержащая медиа-запросы для адаптивности веб-сайта, а также сами стили.

В теге header находится горизонтальная навигационная панель. Она содержит ссылки на все основные разделы веб-сайта, а также логотип и название компании. Навигационное меню выполнено в качестве маркированного списка. Листинг представлен в приложении 3. Так же, header обладает адаптивностью. При достижении фиксированных рамок ширины окна браузера элементы навигационного меню автоматически скрываются, а на их месте появляется так называемое “меню-бургер”.

В теге footer находятся дополнительные ссылки на различную информацию. Там можно найти ссылки на социальные сети.

Следует отметить, что теги header и footer будут использоваться практически во всех веб-страницах кроме форм регистрации и покупки.

## **3.2. Добавление таблиц стилей Sass и CSS**

Все файлы, связанные с таблицей стилей находятся в папке проекта, примерами могут служить файлы с расширением .scss, позволяющие структурировать, оптимизировать и упростить создание кода каскадных таблиц стилей (.css).

В проекте Sass использовался для добавления шаблонов и миксинов, а также переменных. Шаблоны позволили избегать повторяющийся стили, что привело к уменьшению кода по сравнению с CSS. Миксины помогли создать подобие функций, которые принимали параметры. Один из миксинов помогает оформить текст т.к он принимает параметры: размер, цвет и семейство шрифта. Пример использования препроцессора и результат представлены в листнинге 3.1

|  |  |
| --- | --- |
| .may .footer {      display: flex;      flex-direction: row;      @include style\_for\_arkhip;      .nav {          flex: 1 1 auto;          .list {              display: flex;              font-size: 12px;              flex-flow: row wrap;              justify-content: space-around;              .logotip {                  width: 35px;                  height: 30px;              }          }      }  } | .may .footer {    display: -webkit-box;    display: -ms-flexbox;    display: flex;    -webkit-box-orient: horizontal;    -webkit-box-direction: normal;        -ms-flex-direction: row;            flex-direction: row;    font-family: "Arkhip";    font-size: 14px;  }  .may .footer .nav {    -webkit-box-flex: 1;        -ms-flex: 1 1 auto;            flex: 1 1 auto;  }  .may .footer .nav .list {    display: -webkit-box;    display: -ms-flexbox;    display: flex;    font-size: 12px;    -webkit-box-orient: horizontal;    -webkit-box-direction: normal;        -ms-flex-flow: row wrap;            flex-flow: row wrap;    -ms-flex-pack: distribute;        justify-content: space-around;  }  .may .footer .nav .list .logotip {    width: 35px;    height: 30px;  } |

Листнинг 3.1—Пример использования препроцессора и результат

В моем веб-сайте используется внешнее подключение от корневого элемента через тег link, так как это самый мощный и удобный способ определения стилей и правил для веб-сайта.

Примеры использования препроцессора SCSS/SASS представлены в приложении 3.

## **3.3. Использование стандартов XML (SVG)**

В моем проекте SVG использовался для логотипов как в header-e для логотипа веб-сайта ,так и в footer-е для иконок социальных сетей. Пример использования XML(SVG), а именно листнинг представлен в приложении 7.

XML Я использовал для создания структуры данных, чтобы затем передавать или хранить их. Пример использования XML в веб-сайте и результат представлен в приложении 6.

## **3.4. Выводы**

В результате этого этапа была реализована структура вебсайта на HTML, а также созданы таблицы стилей CSS при помощи препроцессора Sass. Были добавлены структуры XML, так же были использованы стандарты XML(SVG).

По окончанию данного этапа, веб-сайт был подготовлен к тестированию в различных веб-браузерах.

# **4. Тестирование веб-сайта**

## **4.1. Адаптивный дизайн веб-сайта**

Адаптивную верстку я реализовал при помощи Flexbox-верстки , а также медиа-запросов. Она подразумевает под собой отсутствие горизонтальных полос прокрутки, читаемый текст, при просмотре с любых устройств. При помощи медиа-запросов была изменена структура веб-сайта, под мобильные устройства, а также планшеты. Все медиа-запросы располагаются в конкретной таблице стилей для страницы. Примером адаптивности служит header рис.4.1.

|  |
| --- |
| ПК версия |
| Мобильная версия |
| Мобильная версия(при нажатии на бургер)  Рисунок 4.1—Адаптивность header-а |

## **4.2. Кроссбраузерность веб-сайта**

Одним из технических требований было создание кроссбраузерности, для охвата как можно большего количества людей, которые смогут пользоваться моим веб-сайтом.

Тестирование проводилось в Edge12+, Firefox 2+, Chrome 4+, Safari 3.1+, Opera 12.1+, iOS Safari 3.2,IE. В результате тестирования в IE, была выявлена ошибка, связанная с отсутствием некоторых изображений(рис.4.2).

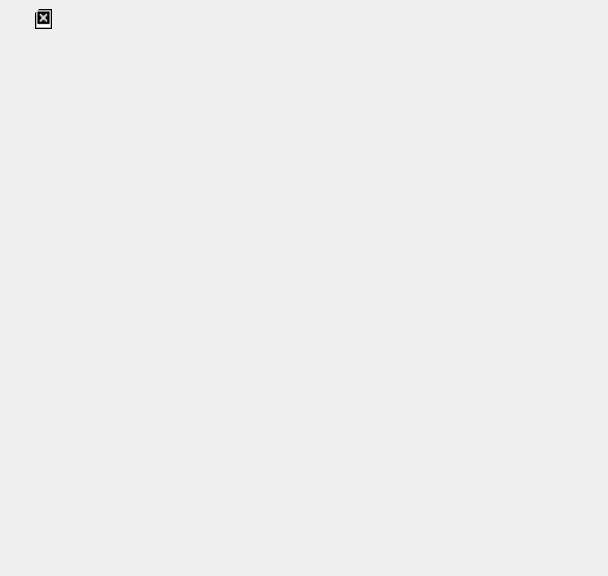


Рисунок 4.2—отсутствие изображения

## **4.3.Руководство для пользователя**

Веб-сайт perfectchoice.com предоставляет пользователю информацию о мобильном устройстве, его цену и характеристики, а также позволяет приобрести товар, который его заинтересует.

Для удобства пользователя были разработан удобный интерфейс, в котором легко разобраться человеку, который практически не пользуется интернетом.

В формах для регистрации и покупки содержится необходимая для человека информация, которая облегчит ему заполнение того или иного поля.

Имеется на сайте и панель навигации, которая поможет убедиться в честности проекта, найти вопрос, который, возможно, у него появиться. При возникновении вопроса про доставку, пользователь всегда сможет перейти в соответствующую вкладку и узнать интересующий его вопрос.

В меню навигации содержаться основные тематические разделы веб-сайта: Магазин, гарантии, часто задаваемые вопросы, доставка, присутствует и поле регистрации, представленное SVG картинкой. В случае использования веб-ресурса в мобильной версии навигационное меню открывается по клику на “меню-бургер”.

## **4.4.Выводы**

На данном этапе было проанализировано поведение веб-сайта в различных веб-браузерах. Было добавлено руководство пользователя. По итогу выполнения данного этапа для веб-сайта был разработан адаптивный дизайн и кроссбраузерность для всех сайтов.

# **Заключение**

Целью курсового проекта была разработка веб-сайта для интернет-магазина мобильных телефонов, который будет предоставлять информацию о различных товарах, также создать удобный и понятный интерфейс для пользователя. Кроме непосредственно самого магазина, были реализованы страницы: “товаров”, “часто задаваемых вопросов”, “Гарантий”, “Доставки”, формы регистрации и покупки. Для создания прототипа и макета сайта были проанализированы уже имеющиеся на просторах интернета веб-сайты. Был осуществлен выбор наиболее интересных и удобных для пользователя свойств сайтов, и успешное их внедрение в курсовую работу.

Во время разработки сайта постоянно проходило испытание разрабатываемых в этот момент программных частей. По завершении разработки сайта было проведено масштабное тестирование всего сайта на наличие неточностей в отображении или некорректности работы некоторых частей. Также был проведен анализ кроссбраузерности сайта, что позволило выявить некоторые погрешности его отображения в различных браузерах.

Реализация основных элементов страницы представлена в приложении 3. Благодаря этому можно получить общую информацию у конструкции сайта, не заходя в код.

Результат данного курсового проекта— готовый к успешной эксплуатации веб-сайт для покупки мобильных телефонов. Данный проект может быть выложен в сеть и в дальнейшем использоваться. В дальнейшем планируются небольшие доработки сайта для дополнения его функционала и информации. Также присутст вует возможность добавления новых товаров.

Из вышесказанного, можно сделать вывод, что в курсовом проекте раскрываются все теоритические и практические аспекты темы, достигнуты поставленные цели и задачи работы.

**Список литературных источников**

1.Документация по Figma [Электронный ресурс] / Справочный Режим доступа: <https://help.figma.com>

2.Документация по Sass/Scss [Электронный ресурс] / Справочный Режим доступа : <https://sass-scss.ru/guide/>

3.Google Fonts – библиотека более 800 свободно распространяемых шрифтов – Режим доступа <https://habr.com/ru/company/macloud/blog/564182/>

4. Фельке-Моррис Т. Большая книга веб-дизайна / Терри Фельке-Моррис; пер. с англ. Н. А. Райтмана. – М.:Эксмо, 2012. – 608 с. + 1CD. (Мировой компьютерный бестселлер)

5. Эстель Вейл – HTML5. Разработка приложений для мобильных устройств. — СПб.: Питер, 2015. — 480 с.: ил. — (Серия «Бестселлеры O’Reilly»)

**Приложение 1 Прототипы веб-страниц**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

Прототип магазина

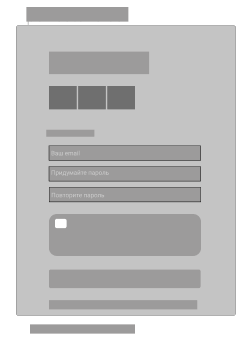
|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

Прототип основной страницы

Прототип товара

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

Прототип формы



**Приложение 2 макет структуры веб-сайта**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

Макет магазина

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

Макет товара

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

**Приложение 3 Листнинг HTML-документа**

|  |
| --- |
| <!DOCTYPE html>  <html lang="ru">      <head>          <meta charset="UTF-8">          <link href="for\_shop.css" rel="stylesheet">          <title>perfectchoice.com</title>          <meta name="viewport" content="width=device-width,initial-scale=1">          <link rel="shortcut icon" href="..\img\логотип\5.png" type="image/x-icon">      </head>      <body>          <div class="may">              <header class="header">                  <ul class="header\_container">                      <li class="logo\_container">                          <a href="Main.html">                              <img class="logo" src="..\img\логотип\logotip.svg">                          </a>                      </li>                      <li class="nav">                          <a><img class="logo" src="..\img\background\burger.svg"></a>                          <ul class="list">                              <li><a href="shop.html">магазин</a></li>                              <li><a href="warranty.html">гарантии</a></li>                              <li><a href="questions.html">часто задаваемые вопросы</a></li>                              <li><a href="delivery.html">доставка</a></li>                              <li><a href="#">отзывы</a></li>                           </ul>                      </li>                      <li class="authorization">                          <a href="form.html"><img class="profile" src="..\img\телефоны\аватар.png"></a>                      </li>                  </ul>              </header>              <main class="main">                  <figure class="iph">                      <img class="iph\_img" src="..\export from figma\5.png">                      <div class="iph\_inf">                          <h1 class="iph\_name">iPhone 13 Pro Max</h1>                          <p class="iph\_info">Габариты: 160,8×78,1×7,65 мм, 238 г                              Дисплей: 6,7", OLED, Super Retina XDR, 2778×1284 , 458 ppi, 120 Гц                              Процессор: 6-ядерный Apple A15 Bionic.                              Память: 6 ГБ ОЗУ, 128/256/512 ГБ или 1 ТБ ПЗУ</p>                          <a href="iphone\_13.html" class="iph\_link">узнать больше</a>                          <a href="buying.html" class="iph\_link">купить</a>                      </div>                  </figure>                  <figure class="huawei">                      <div class="huawei\_inf">                          <h3>HUAWEI nova 9</h3>                          <p >Ультратонкий корпус 7,77 мм</p>                          <p >Ультракамера Ultra Vision 50 МП</p>                          <p >Быстрая зарядка HUAWEI SuperCharge 66 Вт</p>                          <a href="nova\_9.html">узнать больше</a>                          <a href="buying.html">купить</a>                      </div>                      <img class="huawei\_img" src="..\export from figma\7.png">                  </figure>                  <figure class="Galaxy\_Flip3">                      <img src="..\img\телефоны\flip\_teaser.png">                      <p>                          Android, экран 6.7" AMOLED (1080x2636), Qualcomm Snapdragon 855+, ОЗУ 8 ГБ, флэш-память 256 ГБ, камера 12 Мп, аккумулятор 3300 мАч, 1 SIM                      </p>                      <a href="flip.html">узнать больше</a>                      <a href="buying.html">купить</a>                  </figure>                    <figure class="iphone\_xr">                      <img src="..\img\телефоны\20.png">                      <figcaption>                          <h3>Iphone XR</h3>                          <p>                              Смартфон оснащен ЖК-дисплеем Liquid Retina HD диагональю 6,1 дюйма, а также новым передовым процессором Apple A12 Bionic. Имеет тыльную камеру 12 Мп с оптической стабилизацией изображения и фронтальную камеру TrueDepth 7 Мп.                          </p>                      </figcaption>                          <a href="iphone\_xr.html">узнать больше</a>                      <a href="buying.html">купить</a>                  </figure>                  <figure class="nova\_8i">                      <img src="..\export from figma\10.svg">                      <figcaption>                          <h2>HUAWEI nova 8i</h2>                          <p>                              HUAWEI Super Charge 66 Вт Квадрокамера 64 Мп Соотношение экрана к корпусу устройства 94.7 %                         </p>                      </figcaption>                      <a href="nova\_8i.html">узнать больше</a>                      <a href="buying.html">купить</a>                  </figure>                  <figure class="galaxy">                      <div class="gal\_inf">                          <h1 class="gal\_name">Galaxy S22 | S22+</h1>                          <p class="gal\_info">Скоро в продаже</p>                          <a clas="gal\_link" href="galaxy\_s22.html">узнать больше</a>                      </div>                      <img class="galaxy\_img" src="..\export from figma\6.png">                  </figure>              </main>              <footer class="footer">                  <div>                      <p>\*Оплата производится в долларах ($).  <br>©perfectchoise.com — Лучший выбор  мобильных телефонов  в мире!</p>                  </div>                  <div class="nav">                      <ul class="list">                          <li>Реклама</li>                          <li>Сотрудничество</li>                          <li>                              <p>мы в социальных сетях:</p>                              <ahref="https://vk.com/kornishon\_4ik"><img  class="logotip" src="..\img\логотип\1(1).svg"></a>                              <a href="https://www.instagram.com/kornishon\_4ik/?hl=ru"><img  class="logotip" src="..\img\логотип\3(1).svg"></a>                              <img  class="logotip" src="..\img\логотип\4(1).svg">                          </li>                      </ul>                  </div>              </footer>          </div>      </body>  </html> |

# **Приложение 4 листнинг Sass**

Для магазина

|  |
| --- |
| $var1: #F0F0F0;  $var2: #0c0c6e;  $var3: #c48612;  $var4: #A8A7A7;  \* {      padding: 0px;      margin: 0px;  }  @font-face {      font-family: 'Arkhip';      src: url("../fonts/font 1/fonts/arkhip.eot");      /\* IE 9 Compatibility Mode \*/      src: url("../fonts/font 1/fonts/arkhip.eot?#iefix") format("embedded-opentype"), url("../fonts/font 1/fonts/arkhip.woff2") format("woff2"), url("../fonts/font 1/fonts/arkhip.woff") format("woff"), url("../fonts/font 1/fonts/arkhip.ttf") format("truetype"), url("../fonts/font 1/fonts/arkhip.svg#arkhip") format("svg");      /\* Chrome < 4, Legacy iOS \*/    }  html, body {      height: 100%;      background-color: $var1;  }  ul {      list-style-type: none;  }  .may {      display: flex;      flex-direction: column;      min-height: 1080px;      .header {          position: fixed;          width: 100%;          background-color: white;          opacity: 0.9;          z-index: 2;          .header\_container {              display: flex;              flex-flow: row;              justify-content: space-around;              align-items: center;              min-height: 45px;              .logo\_container {                  padding-left: 15px;                  flex: 0 0 100px;                  .logo {                      width: 90px;                      height: 45px;                  }              }              .nav {                  flex: 1 1 auto;                  .logo {                      display: none;                  }                  .list {                      display: flex;                      flex-flow: row wrap;                      justify-content: space-around;                  }              }              li .list li > a {                  font-family: "Arkhip";                  font-size: 14px;              }              .authorization {                  flex: 0 0 150px;                  .profile {                      border-radius: 20px;                      width: 40px;                      margin-left: 25%;                  }              }          }      }  }  .may .header a {      text-decoration: none;      color: black;      &:hover {          color: $var2;      }  }  .may .main a{      text-decoration: none;      color: #1313be;  }  @media(max-width:1040px){      .may .header .header\_container{          .nav{              .list{                  display: none;              }              .logo{                  display: block;                  width: 40px;                  height: 40px;                  margin-left: 45%;              }              .menu\_icon a{                  display: block;                  width: 80px;                  height: 10px;              }          }          .authorization{              flex:0 0 100px;          }          li:hover .list {              display: block;              position: relative;            }          li:hover .list li > a {              display: block;              margin-top: 10px;              margin-bottom: 10px;            }      }  }  figure {      margin-bottom: 15%;      &:last-child {          margin-bottom: 0%;      }  }  .may .main {      flex: 1 1 auto;      .iph\_background {          display: block;          width: 100%;          height: auto;          position: relative;          .iph\_he {              display: block;              position: absolute;              top: 35%;              width: 100%;              text-transform: uppercase;              font-size: 60px;              letter-spacing: 4px;              text-align: center;              color: $var3;              font-family: "Arkhip";          }      }      figure .element {          display: block;          width: 65%;          height: auto;          padding-left: 15%;      }      figure .caption {          text-align: center;          font-size: 35px;          a{              display: inline-block;              padding: 8px;              border-radius: 30px;              font-size: 20px;              font-family: Tahoma, sans-serif;              font-style: italic;              margin: 10px 2% 10px 2%;          }      }      figure .shop {          display: block;          width: 100%;          text-align: center;          font-size: 30px;          margin-bottom: 20%;      }      .web\_inf {          display: block;          width: 100%;          min-height: 700px;          background-color: black;          .inf {              font-size: 24px;              color: $var4;              padding: 4% 4% 6% 6%;              img {                  float: right;                  width: 20%;                  height: auto;              }          }      }  }  @media (max-width: 1040px){      .may .main {          .iph\_background .iph\_he {              font-size: 30px;              letter-spacing: 4px;              text-align: center;              font-family: "Arkhip";          }          figure .caption {              font-size: 25px;          }          figure .shop {              font-size: 25px;          }          .web\_inf .inf {              font-size: 18px;            }      }  }    .may .footer {      display: flex;      flex-direction: row;      font-family: "Arkhip";      .nav {          flex: 1 1 auto;          .list {              display: flex;              font-size: 12px;              flex-flow: row wrap;              justify-content: space-around;              .logotip {                  width: 35px;                  height: 30px;              }          }      }  } |

# **Приложение 5 Листнинг CSS**

Для магазина

|  |
| --- |
| \* {    padding: 0px;    margin: 0px;  }  @font-face {    font-family: 'Arkhip';    src: url("../fonts/font 1/fonts/arkhip.eot");    /\* IE 9 Compatibility Mode \*/    src: url("../fonts/font 1/fonts/arkhip.eot?#iefix") format("embedded-opentype"), url("../fonts/font 1/fonts/arkhip.woff2") format("woff2"), url("../fonts/font 1/fonts/arkhip.woff") format("woff"), url("../fonts/font 1/fonts/arkhip.ttf") format("truetype"), url("../fonts/font 1/fonts/arkhip.svg#arkhip") format("svg");    /\* Chrome < 4, Legacy iOS \*/  }  html, body {    height: 100%;    background-color: #F0F0F0;  }  ul {    list-style-type: none;  }  .may {    display: -webkit-box;    display: -ms-flexbox;    display: flex;    -webkit-box-orient: vertical;    -webkit-box-direction: normal;        -ms-flex-direction: column;            flex-direction: column;    min-height: 1080px;  }  .may .header {    position: fixed;    width: 100%;    background-color: white;    opacity: 0.9;    z-index: 2;  }  .may .header .header\_container {    display: -webkit-box;    display: -ms-flexbox;    display: flex;    -webkit-box-orient: horizontal;    -webkit-box-direction: normal;        -ms-flex-flow: row;            flex-flow: row;    -ms-flex-pack: distribute;        justify-content: space-around;    -webkit-box-align: center;        -ms-flex-align: center;            align-items: center;    min-height: 45px;  }  .may .header .header\_container .logo\_container {    padding-left: 15px;    -webkit-box-flex: 0;        -ms-flex: 0 0 100px;            flex: 0 0 100px;  }  .may .header .header\_container .logo\_container .logo {    width: 90px;    height: 45px;  }  .may .header .header\_container .nav {    -webkit-box-flex: 1;        -ms-flex: 1 1 auto;            flex: 1 1 auto;  }  .may .header .header\_container .nav .logo {    display: none;  }  .may .header .header\_container .nav .list {    display: -webkit-box;    display: -ms-flexbox;    display: flex;    -webkit-box-orient: horizontal;    -webkit-box-direction: normal;        -ms-flex-flow: row wrap;            flex-flow: row wrap;    -ms-flex-pack: distribute;        justify-content: space-around;  }  .may .header .header\_container li .list li > a {    font-family: "Arkhip";    font-size: 14px;  }  .may .header .header\_container .authorization {    -webkit-box-flex: 0;        -ms-flex: 0 0 150px;            flex: 0 0 150px;  }  .may .header .header\_container .authorization .profile {    border-radius: 20px;    width: 40px;    margin-left: 25%;  }  .may .header a {    text-decoration: none;    color: black;  }  .may .header a:hover {    color: #0c0c6e;  }  .may .main a {    text-decoration: none;    color: #1313be;  }  @media (max-width: 1040px) {    .may .header .header\_container .nav .list {      display: none;    }    .may .header .header\_container .nav .logo {      display: block;      width: 40px;      height: 40px;      margin-left: 45%;    }    .may .header .header\_container .nav .menu\_icon a {      display: block;      width: 80px;      height: 10px;    }    .may .header .header\_container .authorization {      -webkit-box-flex: 0;          -ms-flex: 0 0 100px;              flex: 0 0 100px;    }    .may .header .header\_container li:hover .list {      display: block;      position: relative;    }    .may .header .header\_container li:hover .list li > a {      display: block;      margin-top: 10px;      margin-bottom: 10px;    }  }  figure {    margin-bottom: 15%;  }  figure:last-child {    margin-bottom: 0%;  }  .may .main {    -webkit-box-flex: 1;        -ms-flex: 1 1 auto;            flex: 1 1 auto;  }  .may .main .iph\_background {    display: block;    width: 100%;    height: auto;    position: relative;  }  .may .main .iph\_background .iph\_he {    display: block;    position: absolute;    top: 35%;    width: 100%;    text-transform: uppercase;    font-size: 60px;    letter-spacing: 4px;    text-align: center;    color: #c48612;    font-family: "Arkhip";  }  .may .main figure .element {    display: block;    width: 65%;    height: auto;    padding-left: 15%;  }  .may .main figure .caption {    text-align: center;    font-size: 35px;  }  .may .main figure .caption a {    display: inline-block;    padding: 8px;    border-radius: 30px;    font-size: 20px;    font-family: Tahoma, sans-serif;    font-style: italic;    margin: 10px 2% 10px 2%;  }  .may .main figure .shop {    display: block;    width: 100%;    text-align: center;    font-size: 30px;    margin-bottom: 20%;  }  .may .main .web\_inf {    display: block;    width: 100%;    min-height: 700px;    background-color: black;  }  .may .main .web\_inf .inf {    font-size: 24px;    color: #A8A7A7;    padding: 4% 4% 6% 6%;  }  .may .main .web\_inf .inf img {    float: right;    width: 20%;    height: auto;  }  @media (max-width: 1040px) {    .may .main .iph\_background .iph\_he {      font-size: 30px;      letter-spacing: 4px;      text-align: center;      font-family: "Arkhip";    }    .may .main figure .caption {      font-size: 25px;    }    .may .main figure .shop {      font-size: 25px;    }    .may .main .web\_inf .inf {      font-size: 18px;    }  }  .may .footer {    display: -webkit-box;    display: -ms-flexbox;    display: flex;    -webkit-box-orient: horizontal;    -webkit-box-direction: normal;        -ms-flex-direction: row;            flex-direction: row;    font-family: "Arkhip";  }  .may .footer .nav {    -webkit-box-flex: 1;        -ms-flex: 1 1 auto;            flex: 1 1 auto;  }  .may .footer .nav .list {    display: -webkit-box;    display: -ms-flexbox;    display: flex;    font-size: 12px;    -webkit-box-orient: horizontal;    -webkit-box-direction: normal;        -ms-flex-flow: row wrap;            flex-flow: row wrap;    -ms-flex-pack: distribute;        justify-content: space-around;  }  .may .footer .nav .list .logotip {    width: 35px;    height: 30px;  }  /\*# sourceMappingURL=for\_main.css.map \*/ |

# **Приложение 6 Листнинг XML-файлов**

Часть из кода товара,выполненная с помощью XML

|  |
| --- |
| <section class="info">      <phone>          <title>              Технические характеристики HUAWEI nova 9          </title>          <CPU>              SoC Qualcomm SM7325 Snapdragon 778G 4G, 8 процессорных ядер (4×Cortex-A78 @2,4 ГГц + 4×Cortex-A55 @1,8 ГГц)<br/>          </CPU>          <screen>              Сенсорный дисплей Super AMOLED, 6,57″, 1080×2340, 19,5:9, 392 ppi, 120 Гц<br/>          </screen>          <RAM>              Оперативная память (RAM) 8 ГБ<br/>          </RAM>          <memory>              Флэш-память 128/256/512 ГБ<br/>          </memory>          <memory\_card>              Поддержка карт памяти отсутствует<br/>          </memory\_card>          <cellular>              Сети 2G GSM, 3G WCDMA, 4G<br/>          </cellular>          <Wi-Fi>              Wi-Fi 6 (802.11a/b/g/n/ac/ax, 2,4 и 5 ГГц, 2×2 MIMO)<br/>          </Wi-Fi>          <quick>              Аккумулятор 4300 мА·ч, быстрая зарядка 66 Вт SuperCharge<br/>          </quick>          <wareless>              Поддержка беспроводной зарядки (30 Вт)<br/>          </wareless>          <bluetooth>              Bluetooth 5.2, A2DP, LE<br/>          </bluetooth>          <NFC>              NFC<br/>          </NFC>          <GPS>              GPS/A-GPS, Глонасс, Galileo, BDS, QZSS<br/>          </GPS>          <info>              3,5-миллиметрового аудиовыхода на наушники нет<br/>              Датчики приближения и освещения, магнитного поля, акселерометр, гироскоп<br/>              Камеры 50 Мп + 8 Мп (широкоугольная) + 2 Мп (макро) + сенсор глубины резкости, видео 4K@30 fps<br/>              Фронтальная камера 32 Мп<br/>              Сканер отпечатков пальцев под экраном (оптический)<br/>              Поддержка беспроводной зарядки стандарта Qi<br/>              Размеры 160×74×7,8 мм<br/>              Масса 175 г<br\>          </info>      </phone>  </section>  </figure>  <hr/>  <information class="uniform">      <country>          <strong>Страна происхождения</strong>: Китай<br/>      </country>      <manufacturer>          <strong>Производитель</strong>: компания Huawei<br/>      </manufacturer>      <importer>          <strong>Импортер в РБ</strong>: ООО "Новотрэнд" 220040 г. Минск, ул. Максима Богдановича, д.155, помещение 301А<br/>      </importer>      <service>          <strong>Сервисный центр</strong>: ООО «Сервисберг» УНП: 193261697, 220012, РБ, г.Минск, ул. Чернышевского, д. 10, пом. 13 (1 этаж), тел: +375 29 200 04 70<br/>      </service>      <warranty>          <strong>Гарантийный срок</strong>: 12 месяцев<br/>      </warranty>      <life\_time>          <strong>Срок службы</strong>: 36 месяцев<br/>      </life\_time>      <availability>          Комплектность товара уточняйте у менеджеров колл-центра или онлайн-консультантов<br/>      </availability>  </information> |

# **Приложение 7 листнинг SVG**

Иконка телеграмма

|  |
| --- |
| <?xml version="1.0" standalone="no"?>  <!DOCTYPE svg PUBLIC "-//W3C//DTD SVG 20010904//EN"   "http://www.w3.org/TR/2001/REC-SVG-20010904/DTD/svg10.dtd">  <svg version="1.0" xmlns="http://www.w3.org/2000/svg"   width="1017.000000pt" height="508.000000pt" viewBox="0 0 1017.000000 508.000000"   preserveAspectRatio="xMidYMid meet">  <g transform="translate(0.000000,508.000000) scale(0.100000,-0.100000)"  fill="#000000" stroke="none">  <path d="M1901 4657 c-76 -24 -76 -25 -431 -883 -184 -445 -336 -823 -338  -841 -3 -25 1 -35 21 -47 58 -39 45 -66 411 820 186 451 344 825 350 832 20  20 74 17 104 -5 49 -37 67 -80 67 -163 0 -72 -5 -87 -143 -443 -78 -202 -142  -376 -142 -386 0 -23 31 -51 57 -51 11 0 27 8 35 18 9 9 80 184 158 387 135  350 143 375 147 455 4 70 1 95 -16 140 -28 74 -70 123 -133 154 -55 28 -92 31  -147 13z"/>  <path d="M1335 4596 c-39 -17 -82 -67 -89 -103 -28 -137 -226 -1308 -226  -1334 0 -19 5 -40 12 -47 20 -20 66 -14 81 11 8 12 65 319 127 682 73 426 119  666 128 678 8 9 28 17 43 17 34 0 53 -25 75 -99 19 -64 49 -83 89 -57 30 20  32 51 9 122 -22 64 -55 107 -97 128 -42 19 -110 20 -152 2z"/>  <path d="M8312 3183 l3 -1218 55 0 55 0 3 633 2 632 345 0 345 0 0 55 0 55  -345 0 -345 0 0 530 0 530 -60 0 -60 0 2 -1217z"/>  <path d="M826 4307 c-48 -27 -75 -62 -86 -113 -11 -46 5 -878 20 -1099 15  -224 27 -285 86 -463 96 -289 236 -609 396 -906 106 -197 225 -396 247 -413  12 -9 137 -12 508 -13 l492 0 20 26 c12 15 21 41 21 59 0 56 30 195 60 276 37  102 68 145 186 259 307 294 488 478 506 513 47 94 31 205 -41 270 l-38 34 31  42 c57 79 35 175 -69 311 -142 185 -425 432 -563 491 -55 24 -108 24 -200 0  -310 -81 -781 -360 -851 -504 -28 -57 -38 -155 -19 -181 15 -20 63 -25 79 -9  6 6 17 41 24 79 17 79 43 110 165 198 154 111 363 219 544 281 153 52 183 54  248 17 150 -86 446 -366 521 -493 50 -86 48 -149 -5 -149 -26 0 -50 17 -243  169 -197 156 -275 208 -320 217 -86 16 -383 -199 -444 -321 -29 -58 -25 -106  18 -199 78 -172 226 -340 322 -366 103 -28 355 97 541 268 60 55 73 62 109 62  33 0 47 -6 75 -34 39 -39 44 -81 16 -132 -9 -18 -123 -134 -252 -258 -129  -125 -267 -260 -305 -300 -101 -104 -156 -226 -192 -418 l-16 -88 -436 0 -436  0 -72 123 c-276 470 -542 1086 -582 1347 -22 139 -34 443 -35 865 l-1 439 26  15 c41 23 77 8 100 -43 27 -62 75 -76 105 -31 15 22 15 28 0 73 -9 27 -29 61  -45 76 -52 50 -150 61 -215 23z"/>  <path d="M3407 3343 c-4 -3 -7 -307 -7 -675 l0 -668 370 0 370 0 0 55 0 55  -315 0 -315 0 0 268 0 267 292 -3 c161 -1 303 0 316 3 l22 5 -2 348 -3 347  -361 3 c-198 1 -363 -1 -367 -5z m623 -348 l0 -245 -260 0 -260 0 0 245 0 245  260 0 260 0 0 -245z"/>  <path d="M4457 3343 c-4 -3 -7 -312 -7 -685 l0 -678 55 0 55 0 2 329 3 329  240 -315 c131 -173 243 -317 247 -319 10 -6 78 45 78 58 0 8 -178 246 -432  574 l-78 102 263 253 262 254 3 53 3 52 -344 0 c-189 0 -347 -3 -350 -7z m523  -107 c0 -2 -94 -95 -210 -206 l-210 -202 0 206 0 206 210 0 c116 0 210 -2 210  -4z"/>  <path d="M5430 1875 l0 -1455 50 0 50 0 0 620 0 620 300 0 300 0 0 -615 0  -615 50 0 50 0 0 670 0 670 -350 0 -350 0 0 440 0 440 190 0 190 0 0 55 0 55  -190 0 -190 0 2 233 3 232 308 3 307 2 0 50 0 50 -360 0 -360 0 0 -1455z"/>  <path d="M6420 2660 l0 -670 371 0 370 0 -3 53 -3 52 -313 0 -312 0 0 268 0  267 299 0 c165 0 306 3 315 6 14 5 16 46 16 350 l0 344 -370 0 -370 0 0 -670z  m630 325 l0 -245 -260 0 -260 0 0 245 0 245 260 0 260 0 0 -245z"/>  <path d="M7400 2660 l0 -670 371 0 370 0 -3 53 -3 52 -313 0 -312 0 0 568 0  567 310 0 310 0 0 50 0 50 -365 0 -365 0 0 -670z"/>  <path d="M7822 1118 l3 -673 365 0 365 0 3 53 3 52 -315 0 -316 0 0 565 0 565  310 0 310 0 0 55 0 55 -365 0 -365 0 2 -672z"/>  <path d="M8760 1115 l0 -675 368 2 367 3 3 53 3 52 -320 0 -321 0 0 270 0 270  318 2 317 3 0 345 0 345 -367 3 -368 2 0 -675z m628 325 l-3 -241 -260 0 -260  0 -3 241 -2 240 265 0 265 0 -2 -240z"/>  <path d="M4450 1105 l0 -675 370 0 370 0 0 55 0 55 -315 0 -315 0 0 565 0 565  310 0 310 0 0 55 0 55 -365 0 -365 0 0 -675z"/>  <path d="M6437 1773 c-4 -3 -7 -307 -7 -675 l0 -668 370 0 370 0 -2 673 -3  672 -361 3 c-198 1 -363 -1 -367 -5z m623 -668 l0 -565 -260 0 -260 0 0 565 0  565 260 0 260 0 0 -565z"/>  <path d="M7440 1110 l0 -670 55 0 55 0 0 670 0 670 -55 0 -55 0 0 -670z"/>  </g>  </svg> |