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

Оглавление

[**Введение** 4](#_Toc102936378)

[**1.Постановка задачи** 5](#_Toc102936379)

[**1.1.Обзор аналогичных решений** 5](#_Toc102936380)

[**1.2.** **Техническое задание** 7](#_Toc102936381)

[**1.3.** **Выбор средств реализации программного продукта** 7](#_Toc102936382)

[**1.4.Вывод** 8](#_Toc102936383)

[2. **Проектирование страниц веб-сайта** 9](#_Toc102936384)

[**2.1. Выбор способа верстки** 9](#_Toc102936385)

[**2.2.Выбор стилевого оформления** 9](#_Toc102936386)

[**2.3. Выбор шрифтового оформления** 9](#_Toc102936387)

[**2.4. Разработка логотипа** 10](#_Toc102936388)

[**2.7.Вывод** 11](#_Toc102936389)

[**3. Реализация структуры веб-сайта** 12](#_Toc102936390)

[**3.1. Структура HTML-документа** 12](#_Toc102936391)

[**3.2. Добавление таблиц стилей Sass и CSS** 14](#_Toc102936392)

[**3.3. Использование стандартов XML (SVG)** 16](#_Toc102936393)

[**3.4. Выводы** 19](#_Toc102936394)

[**4. Тестирование веб-сайта** 20](#_Toc102936395)

[**4.1. Адаптивный дизайн веб-сайта** 20](#_Toc102936396)

[**4.2. Кроссбраузерность веб-сайта** 20](#_Toc102936397)

[**4.3.Руководство для пользователя** 20](#_Toc102936398)

[**4.4.Выводы** 21](#_Toc102936399)

[**5.Заключение** 22](#_Toc102936400)

[**6.Список литературных источников** 23](#_Toc102936401)

[**7.Приложения** 24](#_Toc102936402)

[**Приложение 1 Прототипы веб-страниц** 24](#_Toc102936403)

[**Приложение 2 макет структуры веб-сайта** 28](#_Toc102936404)

[**Приложение 3 Листнинг HTML-документа** 30](#_Toc102936405)

[**Приложение 4 листнинг Sass** 34](#_Toc102936406)

[**Приложение 5 Листнинг CSS** 43](#_Toc102936407)

[**Приложение 6 Листнинг XML-файлов** 53](#_Toc102936408)

[**Приложение 7 листнинг SVG** 54](#_Toc102936409)

# **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 подобного рода веб-сайты.

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

Цель курсового проекта: создание 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.

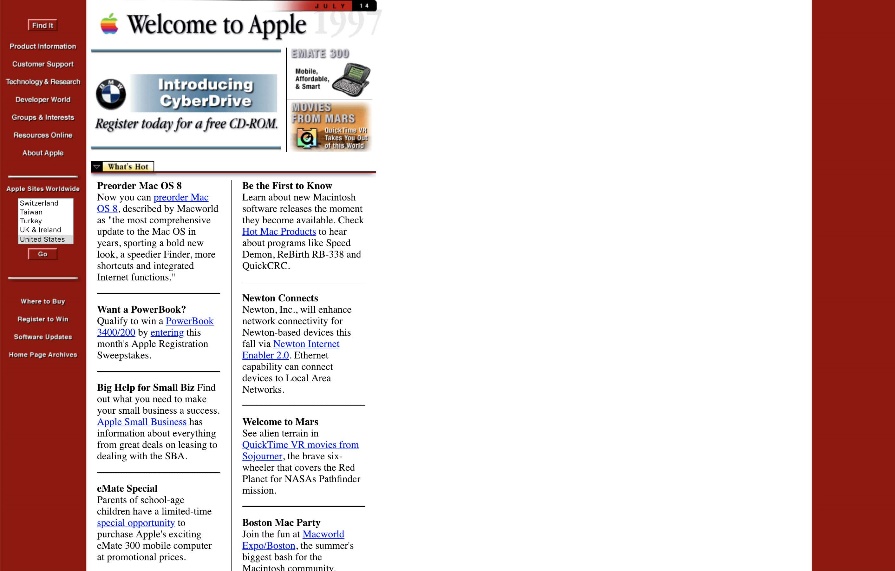
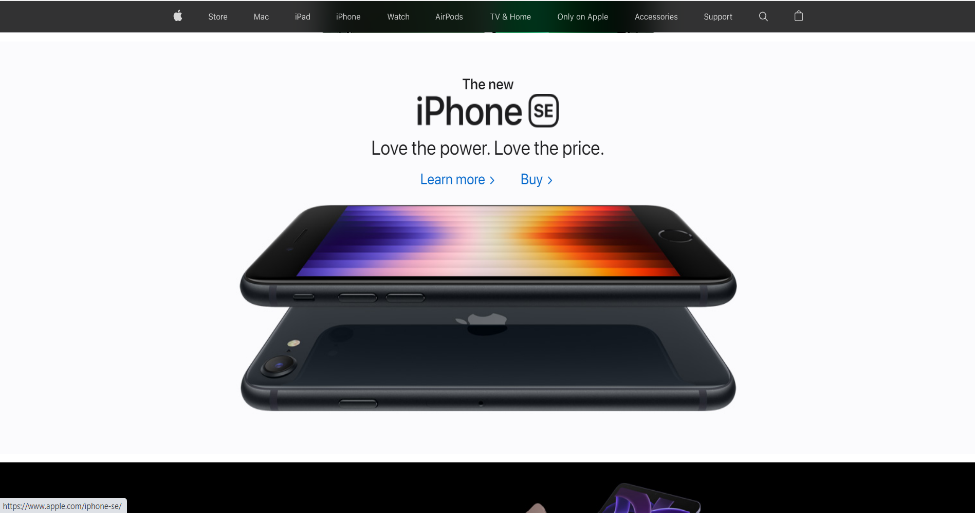
Сайт Apple был разработан в 1997 году, тогда из-за низкого разрешения экранов сайт выглядел следующим образом(рис.1)

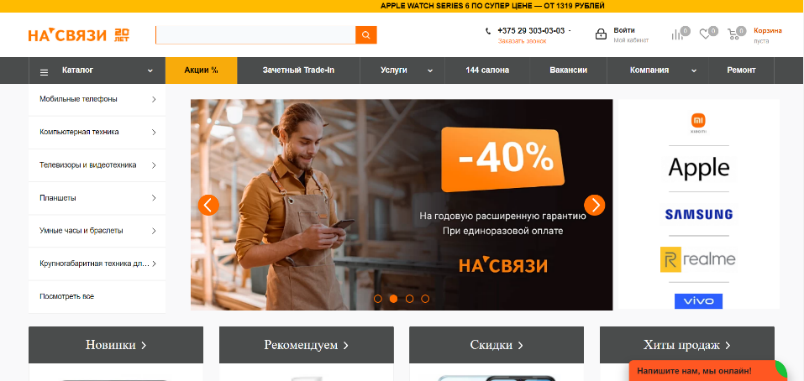
Рис.1

В настоящее время благодаря развитию технологий сайт Apple преобразился и приобрел довольно минималистичный вид(рис.2). 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.



(рис.2)

Примером не лучшего сайта может служить nsv.by, дизайн сайта представлен на рис.3.



(Рис.3)

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**

Perfectchoice- это магазин для покупки мобильных телефонов, ориентированный на пользователя. Команда менеджеров perfect-team, ежедневно с самого утра и до позднего вечера следит за тем, что бы у нас Вы могли приобрести любимую технику по самым низким ценам. Для этого мы постоянно анализируем рынок и делаем всё возможное, что бы Вы не сомневались в том, что в perfectchoice.com действительно дешевле.

Самая важная задача — разработка веб-сайта с минималистичным и в тоже время интуитивно понятным интерфейсом, так как имеется множество сайтов в которых это, на мой взгляд самое важное правило, не выполняется. Также не нужно забывать и о цветовой гамме, которая не будет резать глаза. Не следует забывать и про разработку оптимизированной страницы сайта для любых устройств, разработку адаптивности для веб-страниц.

Данный сайт должен решать основную задачу пользователя — покупка мобильных телефонов.

## 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. Создание макета одно из важнейших условий для создания сайта, который пользователь не захочет закрыть сразу после того как на него перешел, возможно это самый трудоемкий этап разработки.

Разметку самого веб-сайта Я буду выполнять 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, flex верстки.

Курсовая работа будет выполнена с помощью инструмента для разработки web-сайтов и редактирования HTML, CSS кода VSCode. Visual Studio Code — редактор исходного кода, разработанный Microsoft для Windows, Linux и macOS. VSCode редактор для кроссплатформенной веб-разработки. Включает в себя отладчик, инструменты для работы с Git, подсветку синтаксиса. Имеет широкие возможности для кастомизации: пользовательские темы, сочетания клавиш и файлы конфигурации.

1.4.**Вывод**

Были исследованы аналоги сайта, после рассмотрения которых мне удалось выделить ошибки и успешные приемы. Я решил 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**

По-скольку я хотел разработать веб-сайта с минималистичным и в тоже время интуитивно понятным интерфейсом, с цветовой гаммой, которая не будет резать глаза, то для разработки веб-сайта Я выбрал направление с черно-белой цветовой гаммой (рис.2.1), 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.

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

Рис 2.1

## **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 довольно много времени, однако найдя и подключив их, 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, так как Я принял решение не загромождать сайт лишними деталями, как это сделано у некоторых аналогов моего веб-сайта. 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.

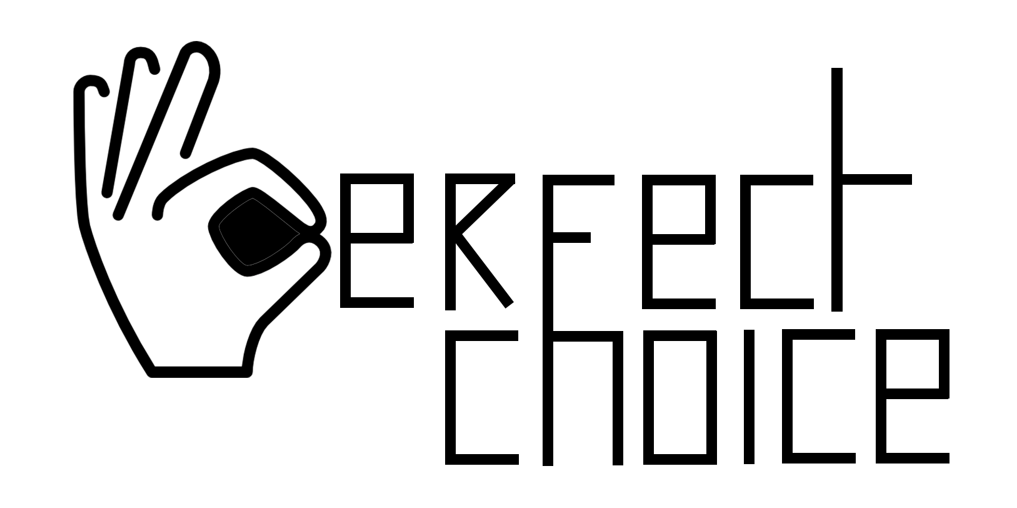


Рис 2.2 – Логотип.

## **2.6.Разработка пользовательских элементов**

В проекте будут представлены такие элементы пользовательского интерфейса веб форма. 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.

**2.7. Разработка спецэффектов**

На моем веб-сайте 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 определения состояния объекта, а именно псевдоклассы [:hover](https://developer.mozilla.org/ru/docs/Web/CSS/:hover), :checked или :visited.

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

## **2.8.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. Код выполнен по стандарту HTML5.На рисунке 3.1 представлена структура страницы shop.

Внутри служебного тега head располагается выбранная кодировка (строка 4), присоединена каскадная таблица стилей (строка 5), содержащая медиа-запросы для адаптивности веб-сайта, а также сами стили. Так же, на 8 строке устанавливается иконка на вкладку веб-сайта (рисунок 3.2). Подключение шрифтов также осуществляется в строке 5.

Структура тела документа состоит из семантических тегов header, main и footer. Блок div служит для расположения header-a, main-a, footer-a на странице.

|  |  |
| --- | --- |
| Рис 3.1—структура 1 из страниц. | Рис.3.2—иконка веб-сайта |

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 на рисунке 3.3. Результат – рисунок 3.4.



Рис 3.4

|  |
| --- |
| Рис 3.4—ПК версия |
| Рис 3.5—Мобильная версия |
| Рис 3.6—Мобильная версия(при нажатии на меню бургер) |

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”. Его можно увидеть на рисунке 3.5. При нажатии на него снизу от него выезжает уже вертикальное навигационное меню (рисунок 3.6).

В теге footer(рис.3.7) находятся дополнительные ссылки на различную информацию. Там можно найти ссылки на социальные сети(рис.3.8). Все листинги можно найти в приложении 3.

|  |
| --- |
| (Рис.3.7) |
| (Рис.3.8) |

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 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 и полученный результат на CSS представлены на рисунках 3.9 и 3.10

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  | Рис.3.9 |
|  |  |
|  | Рис3.10 |

## **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 код и изображение представлены на рис.3.11. Остальные изображения с кодом представлены в приложении 7.

|  |  |
| --- | --- |
| logot | <?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> |

Рис3.11

XML Я использовал для создания структуры данных, чтобы затем передавать или хранить их. Пример использования XML и результат представлен на рис.3.12.

|  |
| --- |
|  |
| Рис.3.12 |

## **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 одного из медиа-запросов служит рис.4.1.



Рис.4.1

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

Кроссбраузерность – это способность веб-ресурса отображаться одинаково и работать во всех популярных браузерах, без перебоев в функционировании и ошибок в верстке, а также с одинаково корректной читабельностью контента. Одним из технических требований было создание кроссбраузерности, для охвата как можно большего количества людей, которые смогут пользоваться моим веб-сайтом.

Касаемо тестирования, проводилось оно в Edge12+, Firefox 2+, Chrome 4+, Safari 3.1+, Opera 12.1+, iOS Safari 3.2. В результате тестирования ошибок найдено не было. Это связано с тем, что препроцессор SCSS/SASS в автоматическом режиме ставит все необходимые префиксы, что можно заметить на рис.3.9 и 3.10.

## **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.

# **5.Заключение**

Целью курсового проекта было создание интернет-магазина мобильных телефонов, который обладал бы нормальной цветовой гаммой, не был загружен излишней информацией, был интуитивно понятен пользователю и это стало бы его главным преимуществом перед аналогами.

Кроме непосредственно самого магазина, были реализованы страницы:

“товаров, а именно 8”, “часто задаваемые вопросы”, “Гарантии”, “Доставка”, формы регистрации и покупки.

Для достижения поставленной цели для курсового проекта функционально были реализованы следующие задачи:

1.Анализ аналогичных решений;

2.Выбор способа верстки;

3.Выбор стилевого оформления;

4.Разработка логотипа;

5.Разработка пользовательских элементов;

6.Разработка спецэффектов;

7.Добавление веб-сайту адаптивности;

8.Кроссбраузерность веб-сайта;

9.Создание руководства пользователя;

10.Создание макета и прототипа.

Список используемых литературных источников представлен в пункте 6. Также дополнительная информация находится в приложениях 1-6.

Результатом курсового проекта стал готовый к работе веб-сайт, в котором размещена информация о мобильных телефонах. Мой веб-сайт можно расширять в будущем, добавляя новые товары.

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

**6.Список литературных источников**

1.Документация по Figma [Электронный ресурс] / Справочный Режим доступа: <https://help.figma.com> – Дата доступа 01.02.2022.

2.Документация по Sass/Scss [Электронный ресурс] / Справочный Режим доступа : <https://sass-scss.ru/guide/> – Дата доступа 01.02.2022.

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»)

6.Конспекты лекций, сами лекции , а также лабораторные работы по предмету Компьютерные Языки Разметки.

# **7.Приложения**

**Приложение 1 Прототипы веб-страниц**

Прототип магазина

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

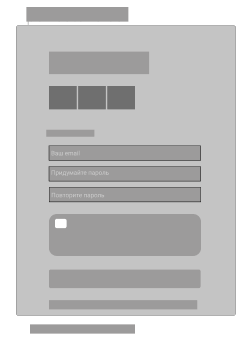
Прототип основной страницы

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

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;  \* {      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;  }  .may .main {      -webkit-box-flex: 1;      -ms-flex: 1 1 auto;      flex: 1 1 auto;      margin-top: 55px;      p {          font-family: Tahoma, sans-serif;      }      .iph {          background-color: white;          margin: 0px 2% 0 2%;          border-radius: 35px;          margin-bottom: 10%;          min-height: 170px;          .iph\_img {              position: relative;              display: inline-block;              width: 20%;              height: auto;              left: 5%;          }          .iph\_inf {              float: right;              position: relative;              width: 55%;              right: 15%;              margin-top: 7%;              max-height: 175px;              .iph\_name {                  margin-bottom: 20px;                  text-align: center;              }              .iph\_info {                  margin-bottom: 20px;                  margin-left: 20px;                  font-size: 18px;              }              .iph\_link {                  display: inline-block;                  margin-left: 20px;                  margin-bottom: 20px;                  font-family: Tahoma, sans-serif;                  font-style: italic;              }          }      }      .huawei {          display: inline-block;          min-height: 400px;          background-color: white;          width: 43%;          margin-left: 2%;          border-radius: 35px;          margin-bottom: 10%;          max-height: 600px;          font-size: 15px;          .huawei\_img {              position: relative;              width: 30%;              height: auto;              right: 2%;              float: right;          }          .huawei\_inf {              position: relative;              top: 8%;              left: 3%;              display: inline-block;              width: 50%;              min-height: 400px;              h3 {                  text-align: center;                  font-size: 20px;              }              figcaption {                  margin-bottom: 20px;                  padding-left: 10px;                  width: 70%;                  margin-left: 12.5%;              }              a{                  font-family: Tahoma, sans-serif;                  font-style: italic;                  display: inline-block;                  margin: 24% 0 0 12%;                  width: 35%;              }          }      }      .Galaxy\_Flip3 {          min-height: 400px;          display: block;          width: 43%;          background-color: white;          border-radius: 35px;          margin-bottom: 100px;          float: right;          position: relative;          img {              display: inline-block;              width: 50%;              padding: 3% 5% 0 6%;              height: auto;          }          figcaption {              float: right;              width: 35%;              padding-left: 10px;              font-size: 15px;              padding-top: 30px;          }          a {              font-family: Tahoma, sans-serif;              font-style: italic;              display: inline-block;              margin: 15% 0 0 12%;          }      }      .iphone\_xr {          display: inline-block;          min-height: 400px;          background-color: white;          width: 43%;          margin-left: 2%;          border-radius: 35px;          margin-bottom: 10%;          max-height: 600px;          font-size: 15px;          img {              width: 32%;              height: auto;              margin: 3% 0 0 2%;          }          p {              float: right;              width: 55%;              margin: 2% 25% 0 0;          }          figcaption {              float: right;              width: 65%;              margin: 2% 0 0 0;          }          h3 {              float: right;              width: 55%;              margin: 2% 25% 0 0;          }          a {              display: block;              width: 20%;              float: right;              font-family: Tahoma, sans-serif;              font-style: italic;          }      }      .nova\_8i {          min-height: 400px;          display: block;          width: 43%;          background-color: white;          border-radius: 35px;          margin-bottom: 100px;          float: right;          img {              display: inline-block;              width: 35%;              padding: 3% 5% 0 6%;              height: auto;          }          figcaption {              float: right;              width: 40%;              margin: 5% 4% 0 5%;          }          p {              width: 80%;          }          h2 {              padding-left: 10%;          }          a {              display: inline-block;              width: 20%;              float: right;              font-family: Tahoma, sans-serif;              font-style: italic;          }      }      .galaxy {          margin-bottom: 5%;          .galaxy\_img {              margin: 0 0 0 2%;              width: 96%;              height: auto;          }          .gal\_inf {              float: right;              position: absolute;              margin-top: 16%;              right: 15%;              font-size: 25px;              font-family: Tahoma, sans-serif;              font-style: italic;          }      }  }  @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;          }        }      .may .main{          .iph .iph\_inf{              margin-top: 0%;              max-height:150px;              .name{                  font-size: 20px;              }              .iph\_name{                  margin-bottom: 10px;                  font-size: 20px;              }              .iph\_info{                  margin-bottom: 10px;                  font-size: 12px;                }          }          .huawei{              width:94%;              margin-left: 4%;              .huawei\_img{                  width: 30%;                  height: auto;                  float: right;                  margin-right: 5%;              }              .huawei\_inf{                  position: relative;                  margin-top: 5%;                  left:10%;                  width: 50%;                  .huawei\_name{                      font-size: 18px;                  }                  a{                      display: inline-block;                      width: 45%;                      margin: 0 0 20px 0;                  }              }          }          .Galaxy\_Flip3{              width: 94%;              margin-left: 4%;              margin-bottom:10%;              float: none;          }          .iphone\_xr{              width:94%;              margin-left: 4%;              margin-bottom: 10%;              max-height: 600px;              float: none;              a{                  width: 40%;                  margin-top: 2%;              }          }          .nova\_8i{              min-height:400px;              display: block;              width: 94%;          }          .galaxy .gal\_inf{              font-size: 12px;              right: 5%;          }      }  }  .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;  }  .may .main {    -webkit-box-flex: 1;    -ms-flex: 1 1 auto;    flex: 1 1 auto;    margin-top: 55px;  }  .may .main p {    font-family: Tahoma, sans-serif;  }  .may .main .iph {    background-color: white;    margin: 0px 2% 0 2%;    border-radius: 35px;    margin-bottom: 10%;    min-height: 170px;  }  .may .main .iph .iph\_img {    position: relative;    display: inline-block;    width: 20%;    height: auto;    left: 5%;  }  .may .main .iph .iph\_inf {    float: right;    position: relative;    width: 55%;    right: 15%;    margin-top: 7%;    max-height: 175px;  }  .may .main .iph .iph\_inf .iph\_name {    margin-bottom: 20px;    text-align: center;  }  .may .main .iph .iph\_inf .iph\_info {    margin-bottom: 20px;    margin-left: 20px;    font-size: 18px;  }  .may .main .iph .iph\_inf .iph\_link {    display: inline-block;    margin-left: 20px;    margin-bottom: 20px;    font-family: Tahoma, sans-serif;    font-style: italic;  }  .may .main .huawei {    display: inline-block;    min-height: 400px;    background-color: white;    width: 43%;    margin-left: 2%;    border-radius: 35px;    margin-bottom: 10%;    max-height: 600px;    font-size: 15px;  }  .may .main .huawei .huawei\_img {    position: relative;    width: 30%;    height: auto;    right: 2%;    float: right;  }  .may .main .huawei .huawei\_inf {    position: relative;    top: 8%;    left: 3%;    display: inline-block;    width: 50%;    min-height: 400px;  }  .may .main .huawei .huawei\_inf h3 {    text-align: center;    font-size: 20px;  }  .may .main .huawei .huawei\_inf figcaption {    margin-bottom: 20px;    padding-left: 10px;    width: 70%;    margin-left: 12.5%;  }  .may .main .huawei .huawei\_inf a {    font-family: Tahoma, sans-serif;    font-style: italic;    display: inline-block;    margin: 24% 0 0 12%;    width: 35%;  }  .may .main .Galaxy\_Flip3 {    min-height: 400px;    display: block;    width: 43%;    background-color: white;    border-radius: 35px;    margin-bottom: 100px;    float: right;    position: relative;  }  .may .main .Galaxy\_Flip3 img {    display: inline-block;    width: 50%;    padding: 3% 5% 0 6%;    height: auto;  }  .may .main .Galaxy\_Flip3 figcaption {    float: right;    width: 35%;    padding-left: 10px;    font-size: 15px;    padding-top: 30px;  }  .may .main .Galaxy\_Flip3 a {    font-family: Tahoma, sans-serif;    font-style: italic;    display: inline-block;    margin: 15% 0 0 12%;  }  .may .main .iphone\_xr {    display: inline-block;    min-height: 400px;    background-color: white;    width: 43%;    margin-left: 2%;    border-radius: 35px;    margin-bottom: 10%;    max-height: 600px;    font-size: 15px;  }  .may .main .iphone\_xr img {    width: 32%;    height: auto;    margin: 3% 0 0 2%;  }  .may .main .iphone\_xr p {    float: right;    width: 55%;    margin: 2% 25% 0 0;  }  .may .main .iphone\_xr figcaption {    float: right;    width: 65%;    margin: 2% 0 0 0;  }  .may .main .iphone\_xr h3 {    float: right;    width: 55%;    margin: 2% 25% 0 0;  }  .may .main .iphone\_xr a {    display: block;    width: 20%;    float: right;    font-family: Tahoma, sans-serif;    font-style: italic;  }  .may .main .nova\_8i {    min-height: 400px;    display: block;    width: 43%;    background-color: white;    border-radius: 35px;    margin-bottom: 100px;    float: right;  }  .may .main .nova\_8i img {    display: inline-block;    width: 35%;    padding: 3% 5% 0 6%;    height: auto;  }  .may .main .nova\_8i figcaption {    float: right;    width: 40%;    margin: 5% 4% 0 5%;  }  .may .main .nova\_8i p {    width: 80%;  }  .may .main .nova\_8i h2 {    padding-left: 10%;  }  .may .main .nova\_8i a {    display: inline-block;    width: 20%;    float: right;    font-family: Tahoma, sans-serif;    font-style: italic;  }  .may .main .galaxy {    margin-bottom: 5%;  }  .may .main .galaxy .galaxy\_img {    margin: 0 0 0 2%;    width: 96%;    height: auto;  }  .may .main .galaxy .gal\_inf {    float: right;    position: absolute;    margin-top: 16%;    right: 15%;    font-size: 25px;    font-family: Tahoma, sans-serif;    font-style: italic;  }  @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;    }    .may .main .iph .iph\_inf {      margin-top: 0%;      max-height: 150px;    }    .may .main .iph .iph\_inf .name {      font-size: 20px;    }    .may .main .iph .iph\_inf .iph\_name {      margin-bottom: 10px;      font-size: 20px;    }    .may .main .iph .iph\_inf .iph\_info {      margin-bottom: 10px;      font-size: 12px;    }    .may .main .huawei {      width: 94%;      margin-left: 4%;    }    .may .main .huawei .huawei\_img {      width: 30%;      height: auto;      float: right;      margin-right: 5%;    }    .may .main .huawei .huawei\_inf {      position: relative;      margin-top: 5%;      left: 10%;      width: 50%;    }    .may .main .huawei .huawei\_inf .huawei\_name {      font-size: 18px;    }    .may .main .huawei .huawei\_inf a {      display: inline-block;      width: 45%;      margin: 0 0 20px 0;    }    .may .main .Galaxy\_Flip3 {      width: 94%;      margin-left: 4%;      margin-bottom: 10%;      float: none;    }    .may .main .iphone\_xr {      width: 94%;      margin-left: 4%;      margin-bottom: 10%;      max-height: 600px;      float: none;    }    .may .main .iphone\_xr a {      width: 40%;      margin-top: 2%;    }    .may .main .nova\_8i {      min-height: 400px;      display: block;      width: 94%;    }    .may .main .galaxy .gal\_inf {      font-size: 12px;      right: 5%;    }  }  .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\_shop.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**

логотип

|  |
| --- |
| <?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> |

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> |