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

Факультет Информационных технологий

Кафедра Информационных систем и технологий

Специальность 1-98 01 03 «Программное обеспечение информационной безопасности мобильных систем»

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА КУРСОВОГО ПРОЕКТА**

по дисциплине «Компьютерные языки разметки»

Тема «Разработка интернет-магазина музыкальных инструментов»

**Исполнитель**

студент 1 курса 7 группы \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Д. А. Воликов

подпись, дата

**Руководитель**

ассистент \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В. С. Кантарович

должность, учен. 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

[Введение 3](#_Toc90900039)

[1 Обзор технических методов и программных средств разработки веб-сайта 4](#_Toc90900040)

[1.1 Обзор аналогичный решений 4](#_Toc90900041)

[1.2 Техническое задание 4](#_Toc90900042)

[1.3 Выбор средств реализации программного средства 5](#_Toc90900043)

[1.4 Вывод 6](#_Toc90900044)

**Введение**

В настоящее время Интернет становиться все более развитой средой для осуществления коммуникаций. В связи с глобальным развитием сети Интернет, в программировании все более резко начала выделяться отдельная его отрасль — веб-программирование.

Сейчас, чтобы привлечь внимание клиентов, покупателей или партнёров, просто необходимо заявить о себе в интернете, путём создания веб-сайта. Эффективно работающий ресурс положительно влияет на уровень продаж компании, укрепляет ее позиции среди конкурентов. Поэтому роль сайта чрезвычайно велика, и от того, насколько правильно он подобран, во многом зависит успешность бизнеса.

Тема моей курсовой работы «Разработка интернет-магазина музыкальных инструментов». Веб-сайт предоставляет информацию о компании «MusicSoul», которая занимается продажей и поставкой музыкальных инструментов. Музыка – это та часть человечества, которая была с нами с очень давних времён. Она развивалась вместе с нами. Мы слушаем музыку каждый день. Каждый день появляется всё больше новых коллективов и исполнителей, творчество которых так нам нравится. Поэтому я решил, что тема моей курсовой работы будет именно такой.

Задачи данной курсовой работы: реализовать адаптивность и кроссбраузерность веб-сайта; подобрать уникальный дизайн веб-сайта, который будет выделять его среди конкурентов и создавать комфортные ощущения у пользователя. Для этого мне нужно исследовать несколько популярных веб-сайтов этой же темы и выделить основные вещи, которые будут реализованы у меня.

Основная цель курсового проекта – развитие навыков вёрстки сайтов, используя технологии HTML & CSS. В ходе выполнения курсовой работы будет получен опыт в разработке адаптивных и кроссбраузерных веб-сайтов, создании анимации и переходов, используя JavaScript навыки.

**Обзор технических методов и программных средств разработки веб-сайта**

**Обзор аналогичных решений**

Прежде, чем начать разработку собственного интернет-магазина, следует исследовать сайты с такой же темой. Исследование сайтов даст нам понятие того, как следует распределять элементы на странице. Что стоит перенять, а что стоит точно изменить.

**MusicMarket**. MusicMarket – один из самых популярных интернет-магазинов в Беларуси (было бы довольно глупо обойти его стороной). Сам веб-сайт работает с 2013 года и как только не менялся его дизайн. Однако сейчас он выглядит достаточно современным. Стоит перенять дизайн меню в шапке страниц. Довольно лаконичное, удобное и комфортное для пользователей.

Хоть сайт и выглядит современным, однако есть пару минусов:

1. Главная страница уж слишком заполнена элементами. Такое может сбить пользователя и даже запугать.
2. Дублирование контактов в подвале страницы. Не вижу смысла переписывать некоторые данные в подвале страниц, если они уже описаны в шапке, на самом видном месте.
3. При уменьшении размера экрана в каталоге товаров в центре страницы пропадает большая вкладка клавишных инструментов. Просто бессмысленная реализация.

**Muz.by**. Muz.by – также считается одним из популярных интернет-магазинов музыкальных инструментов. Однако меня также пугает главная страница, а именно меню в шапке страницы. Уж слишком оно темное, учитывая дальнейшую раскраску страницы. Но мне очень понравилось идея показать коллективы, которые сотрудничают с компанией. Это дает некую уверенность в том, что именно на этом сайте пользователь найдет именно то, что ему нужно. А значит и сделает покупку товара.

**Piano.by**. Piano.by – не самый популярный интернет-магазин по данным из интернета. Однако у него есть пару моментов, который хочется перенять. Даже не то, чтобы перенять, а спрятать у себя в проекте. Это данные о регистрации лицензии на продажу и тому подобное. Для этого можно сделать отдельную страницу, где всё это будет описано. Пользователю не надо знать всю эту информацию. Он заходит на сайт, чтобы потратить деньги. Так зачем его пугать всем этим?

Есть ещё одна вещь, которая мне не очень понравилось, как в этом сайте, так и в прежнем. Это наличие домена “.by” в логотипах. Ну очень сильно бросается в глаза. Очень приятно сделано на MusicMarket. Переняли…

**Техническое задание**

Основными требованиями к программному продукту являются адаптивность, лёгкость. На создаваемом сайте не может быть больших программных функций или очень сложных анимаций – всё это может сильно замедлить скорость загрузки информации и ухудшить её восприятие. Адаптивность разрабатывалась исходя из существующих актуальных браузеров и устройств.

Данный продукт должен реализовывать те функции, которые являются основными функциями интернет-магазина: вывод каталога инструментов на страницу; список инструментов одной категории; вывод страницы товара. Страницы не должны быть сильно запичканы какой-то информацией. Только по существу, только по делу.

Программный продукт должен предоставлять возможности пользователям по поиску и оформлению заказов. Для этого есть реализация некоторой маленькой формы, где пользователь должен оставить контактную информацию.

Пользователь должен знать, каким способами он может оплачивать товар. Для этого реализована отдельная страница с информацией об этой теме. Также следует добавить эту информацию на страницу самого товара.

Список товаров каталога должен иметь структуру сетки. Самый простой и привлекательный способ вывода товаров на страницу.

**Выбор средств реализации программного средства**

Сайт разрабатывался в текстовом редакторе Visual Studio Code. Страницы сайта могут просматриваться в таких браузерах как Internet Explorer, Microsoft Edge, Safari, Opera, Mozilla Firefox, Google Chrome.

Visual Studio Code – редактор исходного кода, разработанный компанией Microsoft для Windows, MacOS и Linux. Позиционируется как «лёгкий» редактор кода для [кроссплатформенной](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D1%80%D0%BE%D1%81%D1%81%D0%BF%D0%BB%D0%B0%D1%82%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%8C) разработки [веб](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B5%D0%B1-%D0%BF%D1%80%D0%B8%D0%BB%D0%BE%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5)- и [облачных](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D0%B1%D0%BB%D0%B0%D1%87%D0%BD%D1%8B%D0%B5_%D0%B2%D1%8B%D1%87%D0%B8%D1%81%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F) приложений. Включает в себя [отладчик](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D1%82%D0%BB%D0%B0%D0%B4%D1%87%D0%B8%D0%BA), инструменты для работы с [Git](https://ru.wikipedia.org/wiki/Git" \o "Git), [подсветку синтаксиса](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%BE%D0%B4%D1%81%D0%B2%D0%B5%D1%82%D0%BA%D0%B0_%D1%81%D0%B8%D0%BD%D1%82%D0%B0%D0%BA%D1%81%D0%B8%D1%81%D0%B0) и средства для [рефакторинга](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D0%B5%D1%84%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%B8%D0%BD%D0%B3" \o "Рефакторинг).

При разработке веб-сайта использовались такие языки как: HTML5, JavaScript, CSS3. Подробнее про каждый из них:

**HTML** (от английского**HyperText Markup Language**) — это код, который используется для структурирования и отображения веб-страницы и её контента. Например, контент может быть структурирован внутри множества параграфов, маркированных списков или с использованием изображений и таблиц данных. **HTML** используется, чтобы сообщать вашему браузеру, как отображать веб-страницы, которые вы посещаете. Браузер интерпретирует HTML-документ, выстраивая его структуру (DOM) и отображая ее в соответствии с инструкциями, включенными в этот файл (таблицы стилей, скрипты). Если разметка правильная, то в окне браузера будет отображена страница, содержащая HTML-элементы — заголовки, таблицы, изображения и т.д. В 2014 году был создан HTML5. Разработчики нового языка ориентировались на устранение проблем предыдущих версий и реализацию современных функций.

**JavaScript** – это интерпретируемый язык, то есть исходный код скриптов не нуждается в компиляции. Интерпретаторы этого языка автоматически управляют памятью и очищают неиспользуемые блоки, следовательно, программисту не нужно следить за выделением и очисткой памяти, как, например, в C++. **JavaScript** отличается от большинства объектно-ориентированных языков программирования тем, что в нём отсутствует понятие класса. Все объекты являются копиями уже существующего экземпляра объекта. Синтаксис **JavaScript** был вдохновлён языками C и Java. Все идентификаторы (названия переменных, функций и т.д.) являются регистрозависимыми. Операторы разделяются при помощи точки с запятой «;», однако использование этого символа необязательно: оператор автоматически завершается в конце строки.

**CSS** (Cascading Style Sheets, каскадные таблицы стилей) – это язык описания внешнего вида документа, написанного с использованием языка разметки. **CSS** позволяет представлять один и тот же документ в различных стилях. Основной целью разработки **CSS** являлось разделение описания логической структуры веб-страницы (которое производится с помощью HTML или других языков разметки) от описания внешнего вида этой веб-страницы (которое теперь производится с помощью формального языка **CSS**). Такое разделение может увеличить доступность документа, предоставить большую гибкость и возможность управления его представлением, а также уменьшить сложность и повторяемость в структурном содержимом.

**Вывод**

Подытожим выше сказанное. Сайт интернет-магазина музыкальных инструментов для компании «MusicSoul» разработан с помощью своременных методов разработки (использовались последние версии HTML, а именно 5 версия, CSS, а именно 3 версия); адаптипрован под экраны разного разрешения; кроссбраузерный, а значит стили элементов страниц будут сохраняться одинаковыми для всех браузеров. JavaScript (а именно версии ES6) дает возможность взаимодействовать пользователю со страницей, добавляя функциональность отдельным элементам сайта.