Муниципальное бюджетное образовательное учреждение «Школа №99 имени Героя Советского Союза Никулиной Е.А.»

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

**Исследовательская работа на тему:**

**«Создание тематического WEB-сайта»**

 **Авторы проекта:**

Ученики 11 «Б» класса

 **Тонконогов Никита Игоревич**

 **Быковский Михаил Иванович**

 **Руководители проекта:**

Учителя информатики и ИКТ

 **Пузыня Лариса Михайловна**

 **Кренёва Светлана Дмитриевна**

г. Ростов-на-Дону

2021 год

Содержание

[Введение 3](#_Toc70282028)

[Изучение технологий WEB-Программирования 5](#_Toc70282029)

[HTML 5](#_Toc70282030)

[CSS 7](#_Toc70282031)

[Процесс создания WEB-сайта 9](#_Toc70282032)

[Подготовка содержательной части сайта 9](#_Toc70282033)

[Разработка структуры сайта 10](#_Toc70282034)

[Разработка дизайна 11](#_Toc70282035)

[Вёрстка 12](#_Toc70282036)

[Экономическая оценка 13](#_Toc70282037)

[Заключение 14](#_Toc70282038)

[Библиографический список: 15](#_Toc70282039)

[Приложения 16](#_Toc70282040)

[Приложение 1 16](#_Toc70282041)

[Приложение 2 17](#_Toc70282042)

# Введение

Интернет не стоит на месте, всегда появляется что-то новое, уходит из жизни уже потерявшее свою актуальность. В интернете можно заниматься всем чем угодно. Так для одних интернет - средство общения или поиска какой-нибудь информации, а для других - отличный способ выделиться из толпы, показать свои достижения. Интернет полезен для всех. Проходит некоторое время и многим хочется создать свой сайт. Для работы, для того, чтобы собрать информацию о какой-нибудь музыкальной группе, фанатом которой человек является. Разнообразных вариантов использования сайтов может быть нереальное множество, каждый может найти для себя что-то своё.

Сайты обширно используются не только частными лицами (отдельно взятыми людьми), но и юридическими (компаниями). Ведь наличие собственного сайта существенно повышает имидж компании в глазах потенциальных клиентов и партнеров. Если его нет, к компании будут относиться не только настороженно, но и несерьезно. У клиентов сложится четкое впечатление, что компания не беспокоится о своем имидже и не следует веяниям времени.

Выбранная нами тема работы представляется наиболее соответствующей предметной области «Информатика и информационно-коммуникационные технологии», так как она требует креативного подхода, позволяет достичь реальных результатов и нового качества деятельности, предполагает определенное применение.

**Актуальность проекта:**

XXI век - век информационных технологий. Каждого из нас окружают устройства, с которых можно выйти в сеть Internet. Чем каждый из нас регулярно пользуется с определённой целью. Способов использования интернета великое множество. С его помощью можно найти необходимую информацию, заказать товар из интернет-магазина, поддерживать связь с коллегами с разных городов. Технологии играют важную роль в повседневной жизни и применяются везде – от простых решений до инновационных продуктов. Пандемия Covid-19 оказала глубокое влияние на экономику и рынок труда, при этом занятость сократилась во многих секторах. Однако посмотрев на состояние веб индустрии к началу 2021 года, становится ясно, что бы ни происходило в мире, без технологий, которые стали неотъемлемой частью нашей жизни, человечество обойтись не может. Будь то социальные сети, новостные порталы, оплата за товары онлайн или общение с партнерами, с помощью программного обеспечения и инструментов для совместной работы. За всеми технологиями стоит команда веб-разработчиков, которые не только создали тот или иной продукт, но и поддерживают его, чтобы все работало безупречно. Также повышает актуальность проекта тот факт, что в интернете и в книгах информация по данной теме достаточно разрознена, или написана сложным языком, из-за чего многие люди, которые хотят изучить её, быстро теряют интерес, не понимают написанного или боятся, что у них не получится, ведь для них это выглядит достаточно сложно.

**Практическая ценность:**

Практическая ценность проекта заключается в том, что его можно будет использовать как для самостоятельного изучения web-технологий, так и для использования преподавателями на уроках, в качестве дополнительного учебного материала, при проведении уроков информационных технологий.

**Цель проекта:**

Изучение технологий WEB-программирования, создание информационного продукта, полностью готового к опубликованию в сеть Internet.

**Задачи проекта:**

1. Изучение технологии разработки WEB-сайтов
2. Создание информационного продукта:
	* + - Подготовка содержательной части проекта
* Разработка структуры сайта
* Работа над дизайном
* Вёрстка

# Изучение технологий WEB-Программирования

Как и в любом деле, в создании сайтов есть несколько способов реализации:

* Создание вручную, используя языки программирования
* Создание с помощью интернет-конструкторов
* Наём веб-студии, компании разработчиков, которые за определённую плату сделают всё самостоятельно.

Немного подумав, мы решили создавать сайт вручную, с нуля, а не с помощью интернет-конструкторов. Прежде чем начать создавать собственный сайт, нужно изучить соответствующую литературу. В таком случае нам необходимо собрать информацию про язык гипертекстовой разметки HTML и про каскадные таблицы стилей CSS.

До 70х годов XX века интернета не было от слова совсем. Как только появились компьютеры, появилась и потребность в объединении. Работать над этим взялось 4 университета США. Около 7 лет шла работа над концепцией. И 29 октября 1969 года был проведен первый сеанс связи между узлами сети ARPANET. Учёный из Лос-Анджелеса удалённо подключился к компьютеру своего коллеги из Стэндфордского университета, видел какие буквы появляются на экране и посредством телефонной связи говорил об этом коллеге. Именно благодаря этому и началась эпоха компьютерных сетей. Однако долгое время Интернет был предназначен в основном для передачи технической документации и пользоваться им могли только специалисты. Прошли долгие годы и вот уже в начале 90х Британец Тим Джон Бернерс-Ли в Женевском ЦЕРНе изобрел язык гипертекстовой разметки, он же HyperText Markup Language, он же HTML, предназначенный для разметки и оформления документов World Wide Web. Он же создал и первый проект, известный всем нам, как Всемирная паутина. HTML это наследник SGML, вот только создавался он для того, чтобы им могли пользоваться и люди-неспециалисты в области верстки. У HTML с момента появления был главный плюс: Простота - за счет небольшого набора структурных элементов – дескрипторов (они же «теги»).

## HTML

HTML - (от англ. HyperText Markup Language — «язык гипертекстовой разметки») — стандартизированный язык разметки документов во Всемирной паутине. Большинство веб-страниц содержат описание разметки на языке HTML (или XHTML). Язык HTML интерпретируется браузерами; полученный в результате интерпретации форматированный текст отображается на экране монитора компьютера или мобильного устройства. Проще говоря с помощью HTML происходит создание структуры сайта, а также заполняется содержание (вводится текст, создаются кнопки и ссылки). Вся разметка в языке HTML происходит с помощью Тегов и изменением их аргументов. HTML-теги — основа языка HTML. Теги используются для разграничения начала и конца элементов в разметке. Каждый HTML-документ состоит из дерева HTML-элементов и текста. Каждый HTML-элемент обозначается начальным (открывающим) и конечным (закрывающим) тегом. Открывающий и закрывающий теги содержат имя тега.

**Структура кода HTML**

В HTML есть много различных тегов для разметки страницы, но зайдя на любой сайт, какая бы направленность деятельности у него ни была, можно увидеть определенную структуру, одинаковую для всех сайтов:

<DOCTYPE!>

<HTML>

<HEAD>

<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8">

<TITLE>Пример сайта</TITLE>

</HEAD>

<BODY>

</BODY>

</HTML>

Doctype указывает тип документа, который используется при написании HTML кода. Это непарный тег, который должен стоять самым первым в коде каждой страницы сайта.
HTML - парный тег-контейнер в котором содержится всё содержимое веб-страницы.
HEAD - парный тег-контейнер, в котором содержится вся служебная информация, которую не видит обычный пользователь, например кодировка.
BODY - парный тег-контейнер, в котором содержится весь контент, содержимое веб-страницы, которые и видят обыватели веб-страницы.

## CSS

CSS (/siːɛsɛs/ англ. Cascading Style Sheets — каскадные таблицы стилей) — формальный язык описания внешнего вида документа, написанного с использованием языка разметки. Преимущественно используется как средство описания, оформления внешнего вида веб-страниц, написанных с помощью языков разметки HTML и XHTML, но может также применяться к любым XML-документам, например, к SVG или XUL. CSS используется создателями веб-страниц для задания цветов, шрифтов, стилей, расположения отдельных блоков и других аспектов представления внешнего вида этих веб-страниц. Основной целью разработки CSS являлось отделение 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.

**Как использовать таблицы стилей CSS**

Использование CSS возможно несколькими способами:

* Описание стилей находится в отдельном файле
* Файл стилей размещается отдельно от родительского документа
* Стили описаны внутри документа
* Стили описаны в теле документа

Для подключения отдельного файла со стилями используется тег <link>, вписанный в тег <head>.

Если необходимо подключить файл со стилями, который находится отдельно от родительского документа, то используется инструкция @import в элементе <style>.

Если стили описаны внутри документа, они могут быть включены в элемент <style>, который включается в элемент <head>.

Если стили описаны в теле документа, они могут располагаться в атрибутах отдельного элемента.

С изучением необходимого материала мне помогла книга Дунаева Вадима Вячеславовича «HTML, СКРИПТЫ И СТИЛИ». В ней оказалось бесконечное множество полезной информации, которая в последствие очень помогла при создании web-сайта.

В первых главах рассказывается об основах HTML и CSS, в них можно узнать про специальные символы (метки, теги, дескрипторы, команды), которые позволяют заниматься разметкой web-документов, а также про написание правил форматирования (изменения внешнего вида, графической составляющей WEB-страниц).

Четвёртая глава рассказывает о позиционировании различных элементов на сайте, в этой же главе рассказано и о свойстве position, которое поможет при создании бокового меню быстрой навигации, ведь если задать ему значение fixed (фиксированное позиционирование), то блок быстрой навигации будет находиться всегда в одном месте на экране пользователя, что поможет переходить на интересующие его страницы сайта из любого места страницы, без необходимости пролистывать вверх.

Не менее важной является шестая глава книги, она является кладезем важной информации, ведь в ней рассказывается о создании гиперссылок (слово, фраза, фотография или что-либо ещё, при нажатии на которые происходит переход к другому документу или к какому-то месту на этой странице), в этой же главе представлены способы создания простых и многоуровневых меню гиперссылок (появление выпадающего списка при наведении на какой-либо элемент).

Главы с седьмой по девятую, а также одиннадцатая, наполнены информацией, важной при заполнении сайта, ведь в них представлена информация о разметке текста, создании нумерованных и маркированных списков, таблиц, а также о добавлении аудио, фото и видео файлов.

Для изучения необходимой информации помимо книги Дунаева Вадима Вячеславовича «HTML, СКРИПТЫ и СТИЛИ» были использованы некоторые Internet-ресурсы, такие как:

https://vertex-academy.com/tutorials/ru/html\_history/

https://ru.wikipedia.org/wiki/CSS

http://htmlbook.ru/html

На них была найдена история HTML и CSS, таблицы тегов и свойств, а также примеры использования.

# Процесс создания WEB-сайта

## Подготовка содержательной части сайта

В связи с тем, что сайт планируется, как сборник дополнительного учебного материала про создание web-сайтов, необходимо собрать информацию по этому вопросу. Чтобы узнать, какую информацию пользователи интернет ресурса хотели бы видеть на сайте, был проведён опрос в социальной сети ВКонтакте. В опросе поучаствовало 436 человек, разной возрастной группы, живущие в разных городах.

Результаты опроса:

* 47 человек ответили, что им было бы интересно почитать про историю создания и развития HTML и CSS.
* 112 человек ответили, что хотели бы видеть на сайте таблицу тегов HTML и свойств CSS с их описанием и примерами использования, чтобы можно было найти что-то необходимое им и посмотреть, как правильно использовать это.
* 127 человек захотели, чтобы на сайте был план создания персонального сайта, ведь благодаря нему будет проще не запутаться.
* 150 ответили, что хотят видеть на сайте пример создания страницы сайта, чтобы, можно было смотря на пример, отталкиваясь от примера, научиться создавать собственные сайты.

Для максимального охвата аудитории было решено собрать всю интересующую будущих пользователей информацию, а не взять какую-то отдельную.

 Для поиска информации была использована книга Дунаева Вадима Вячеславовича «HTML, СКРИПТЫ и СТИЛИ» а также некоторые Internet-ресурсы, такие как:

https://vertex-academy.com/tutorials/ru/html\_history/

https://ru.wikipedia.org/wiki/CSS

http://htmlbook.ru/html

 На них была найдена история HTML и CSS, таблицы тегов и свойств, а также примеры использования.

Для создания страницы, на которой будет показан пример создания сайта, будет создан отдельный сайт, код которого и будет показан в качестве примера, в порядке создания.

## Разработка структуры сайта

Теперь, когда необходимая информация найдена, пора приступать к разработке структуры сайта. Сайт должен быть удобным к использованию. Сверху сайта будет находиться «Шапка» сайта, в которой будут находиться все кнопки-гиперссылки. Ниже «шапки» будет расположена содержательная часть сайта. Под содержательной частью сайта будет блок с ссылкой на техническую группу поддержки, позволяющую вести обратную связь между разработчиками и пользователями.

Страниц сайта будет 8, 5 из которых будут содержать основной информационный контент:

1. Как начать создавать свой сайт.

Здесь будет находиться рекомендуемый план разработки собственного персонального WEB-сайта.

1. Кратко о HTML.

В данной статье можно будет прочитать, что же такое гипертекстовый язык разметки HTML, всё об истории HTML, узнать структуру документов HTML и посмотреть таблицу тегов HTML с описанием и примерами использования.

1. Кратко о CSS.

Данная страница будет повествовать пользователю, что такое CSS, историю его развития, как подключить каскадные таблицы стилей к своему документы HTML и тут же можно будет увидеть таблицу свойств CSS с описанием и примерами использования.

1. Кратко о PHP

На данной странице пользователь сможет прочесть, что такое PHP, его историю, узнать о достоинствах и неполадках этого языка программирования, а также об особенности создания динамических страниц.

1. Создание сайта

На этой странице будет приведёт подробный пошаговый пример создания персонального web-сайта вручную, с использованием HTML и CSS.

Остальные 3 страницы не будут нести полноценной информационной нагрузки:

1. Главная страница
2. О сайте

На этой странице будет кратко написано, кто создатель сайта и почему сайт появился.

1. Служба технической поддержки

На этой странице будет возможность обратиться в случае каких-то неполадок или же если имеются какие предложения по улучшению сайта.

## Разработка дизайна

**Подбор цветовой палитры**

Дизайн сайта – очень важный шаг в создании сайта. Ведь пословица «Встречают по одёжке, а провожают по уму» действует не только по отношению к человеку. Сайт должен быть современный, простой и удобный. Почти никто не захочет сидеть на сайте, который не удобен в использовании, непонятен, от яркости которого болят глаза. Чтобы определить оптимальную цветовую гамму сайта был проведён опрос среди заинтересованных в появлении сайта людей в социальной сети ВКонтакте.

Результаты опроса:

* 68 человека ответили, что хотели бы видеть яркий, красочный сайт, в светло-зелёных или красных тоннах.
* 156 человек сказали, что им не так важен цвет, как содержание, однако

им не хотелось бы видеть слишком яркий сайт, потому что из-за этого будут слишком напрягаться глаза и это помешает в течение долгого времени заниматься изучением учебных материалов по тому или иному аспекту WEB-программирования.

* 212 человек предложили использовать комбинацию из светло-серого и телесного цвета, так как они не слишком яркие и при этом не слишком тёмные, зато удобные для глаз цвета.

Таким образом для удовлетворения интересов большинства нами было принято решение использовать телесный и светло-серый цвета для дизайна сайта, а также создать функцию, позволяющую менять цветовую тему на ночную и дневную, чтобы пользователи могли продуктивно работать, не напрягая зрение в ночное время суток. Прежде чем приступать к самому созданию был сделан набросок без использования цвета в мобильном приложении MediBang. (см. Приложение 1)

Для подбора сочетающейся цветовой палитры был использован круг с Internet-ресурса <https://colorscheme.ru/> (см. Приложение 2)

## Вёрстка

Основная работа над WEB-проектом закончена, сайт заполнен информацией, присутствуют гиперссылки, благодаря которым передвижение по сайту становится приятным и быстрым. Разработан дизайн, который позволяет подолгу изучать материал, не напрягает глаза своей яркостью.

Теперь пришло время вёрстки.

Верстка сайта представляет собой описание программным кодом визуальной части веб-сайта. Независимо от того, какой браузер использует пользователь, сайт должен выглядеть и работать корректно при любом разрешении монитора

**Процесс верстки** — один из самых важных этапов создания Internet-ресурса, поскольку от работы верстальщика зависит:

* Скорость загрузки веб-сайта;
* Соответствие стандартам HTML;
* Адекватность отображения в браузере;
* Соответствие требованиям поисковых систем;
* Адаптивность под различные экраны пользователя.

После работы над некоторыми ошибками, совершёнными в процессе сайт, был закончен и проверен на 6 различных мониторах людей. Отображение происходило верно, никаких ошибок более не встречалось.

На этом процесс создания WEB-сайта можно считать законченным.

# Экономическая оценка

После реализации всего запланированного на сайте и проведения вёрстки для исправления ошибок была совершена покупка доменного имени (<http://exp-php.ru/>) и оплата услуг хостинга HandyHost и перемещение файлов сайта на сервер.

* Покупка доменного имени стоила 199 рублей.
* Услуги хостинга обошлись 972 рубля в год.

Таким образом себестоимость без учёта затраченного времени – 1171 рубль. В результате было получено готовое учебное пособие по web-разработке, которое можно использовать для самостоятельного изучения темы или же в качестве дополнительного материала на уроках информационно-коммуникационных технологий.

# Заключение

Изучение технологии WEB-программирования прошло продуктивно и позволило создать собственный WEB-сайт.

Все задачи выполнены и реализованы с учётом первоначальных планов проекта, содержание было подготовлено и размещено в соответствие с разработанной структурой и графическим оформлением.

Сайт опубликован в сети Internet ([http://exp-php.ru](http://exp-php.ru/))

В дальнейшем планируется увеличение содержательной части WEB-проекта и доработка дизайна.

# Библиографический список:

Дунаев В. В. «HTML, скрипты и стили (3-е издание)», издательство BHV, 2008 г.

<http://htmlbook.ru/>

<https://ru.wikipedia.org/>

<https://html5book.ru/>

<https://html5css.ru/>

<https://colorscheme.ru/>

# Приложения

## Приложение 1



## Приложение 2

****