

Министерство образования Республики Беларусь  
Учреждение образования «Белорусский государственный технологический  
университет»

Факультет информационных технологий  
Кафедра информационных систем и технологий

**Пояснительная записка**  
по курсовой работе:  
«Новостной портал: “Portal”»

Выполнил: студент 2 курса  
9 группы  
специальности ДЭиВИ  
Карачун В. С.

Руководитель: доцент кафедры ИСиТ  
Жиляк Н. А.

Оценка:

Дата защиты:

Минск 2016

## Содержание

Введение.....	3
1 Технические средства разработки веб-сайта.....	4
1.1 Техническое задание.....	9
2 Описание разработки программного продукта .....	12
2.1 Структура веб-страниц .....	12
Заключение .....	15
Список использованных источников .....	16
Приложение 1 .....	17
Приложение 2 .....	23
Приложение 3 .....	28

## Введение

Всемирная паутина (англ. World Wide Web) — распределённая система, предоставляющая доступ к связанным между собой документам, расположенным на различных компьютерах, подключённых к Интернету. Для обозначения Всемирной паутины также используют слово веб (англ. web «паутина») и аббревиатуру WWW.

Всемирную паутину образуют сотни миллионов веб-серверов. Большинство ресурсов Всемирной паутины основаны на технологии гипертекста. Гипертекстовые документы, размещаемые во Всемирной паутине, называются веб-страницами. Несколько веб-страниц, объединённых общей темой, дизайном, а также связанных между собой ссылками и обычно находящихся на одном и том же веб-сервере, называются веб-сайтом. Для загрузки и просмотра веб-страниц используются специальные программы — браузеры (англ. browser).

Всемирная паутина вызвала настоящую революцию в информационных технологиях и взрыв в развитии Интернета. В повседневной речи, говоря об Интернете, часто имеют в виду именно Всемирную паутину. Однако важно понимать, что это не одно и то же. [1]

Задача данной курсовой работы состоит в создании web-сайта с использованием гипертекстового языка разметки HTML, каскадных таблицей стилей CSS, языка XML и языка программирования JavaScript.

Тема курсовой работы — информационный сайт о последних событиях, происходящих в мире.

Были выделены задачи курсовой работы:

- создать портрет потребителя;
- разработать простой и приятный дизайн сайта;
- наполнить сайт достаточным количеством изображений;
- создать удобный интерфейс.

Таким образом, главная задача — привлечь посетителей удобством, красочностью, простотой и доступностью.

## 1 Технические средства разработки веб-сайта

Сайт был разработан при помощи редактора Notepad++. Это свободный текстовый редактор с открытым исходным кодом для Windows с подсветкой синтаксиса большого количества языков программирования и разметки. Поддерживает открытие более 100 форматов. Базируется на компоненте Scintilla, написан на C++ с использованием STL, а также Windows API и распространяется под лицензией GNU General Public License. Базовая функциональность программы может быть расширена как за счёт плагинов, так и сторонних модулей, таких как компиляторы и препроцессоры. Вносим какие-либо изменения в код в редакторе — в окне браузера автоматически отображаются изменения;

- подсветка синтаксиса;
- подсказки при редактировании CSS, JS и HTML-файлов;
- Подсветка синтаксиса;
- Сворачивание кода;
- Автодополнение и автоматическое закрытие скобок и тэгов (если активировано);
- Закладки;
- Регулярные выражения для поиска и замены;
- Запись и воспроизведение макросов;
- Сравнение файлов;
- Менеджер проектов;
- Карта документа;
- Переопределение любых горячих клавиш;
- Резервное копирование сохраняемых файлов (включается в настройках);
- Трансформация текста при помощи подключённого плагина TextFX;
- Поддержка и конвертирование кодировок ANSI, UTF-8 и UCS-2;
- Блоковое выделение текста, одновременное выделение нескольких разных мест (с Ctrl);
- Мультистрочное редактирование (с использованием Alt).

Именно огромное количество плагинов позволяет превратить данный текстовый редактор в мощный комбайн для WEB-разработки.

Задача данной курсовой работы состоит в создании web-сайта с использованием гипертекстового языка разметки HTML, каскадных таблицей стилей CSS, языка XML и языка программирования JavaScript.

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. HTML не стоит путать с языками программирования, он создан специально

для разметки веб-страниц. Именно язык разметки дает браузеру необходимые инструкции о том, как отображать тексты и другие элементы страницы на мониторе. Важно заметить, что не только различные браузеры, но и различные их версии могут по-разному воспринимать и отображать на экране код. Следовательно, некоторые элементы корректно выглядящие в браузере Opera могут выглядеть иначе в Internet Explorer и других браузерах. Язык HTML был разработан британским учёным Тимом Бернерсом-Ли приблизительно в 1986–1991 годах в стенах ЦЕРНа в Женеве в Швейцарии. HTML создавался как язык для обмена научной и технической документацией, пригодный для использования людьми, не являющимися специалистами в области вёрстки. HTML успешно справлялся с проблемой сложности SGML путём определения небольшого набора структурных и семантических элементов — дескрипторов. Дескрипторы также часто называют «тегами». С помощью HTML можно легко создать относительно простой, но красиво оформленный документ. Помимо упрощения структуры документа, в HTML внесена поддержка гипертекста. Мультимедийные возможности были добавлены позже. Изначально язык HTML был задуман и создан как средство структурирования и форматирования документов без их привязки к средствам воспроизведения (отображения). В идеале, текст с разметкой HTML должен был без стилистических и структурных искажений воспроизводиться на оборудовании с различной технической оснащённостью (цветной экран современного компьютера, монохромный экран органайзера, ограниченный по размерам экран мобильного телефона или устройства и программы голосового воспроизведения текстов). Однако современное применение HTML очень далеко от его изначальной задачи. Например, тег `<table>` предназначен для создания в документах таблиц, но часто используется и для оформления размещения элементов на странице. С течением времени основная идея платформонезависимости языка HTML была принесена в жертву современным потребностям в мультимедийном и графическом оформлении. [2]

JavaScript — (аббр. JS) прототипно-ориентированный сценарный язык программирования. Является реализацией языка ECMAScript (стандарт ECMA-262). Обычно используется как встраиваемый язык для программного доступа к объектам приложений. Наиболее широкое применение находит в браузерах как язык сценариев для придания интерактивности веб-страницам. Основные архитектурные черты: динамическая типизация, слабая типизация, автоматическое управление памятью, прототипное программирование, функции как объекты первого класса. Программы на Java транслируются в байт-код, выполняемый виртуальной машиной Java (JVM) — программой, обрабатывающей байтовый код и передающей инструкции оборудованию как интерпретатор. Достоинством подобного способа выполнения программ является полная независимость байт-кода от операционной системы и оборудования, что позволяет выполнять Java-приложения на любом устройстве, для которого существует соответствующая виртуальная машина. Другой важной особенностью

технологии Java является гибкая система безопасности, в рамках которой исполнение программы полностью контролируется виртуальной машиной. Любые операции, которые превышают установленные полномочия программы (например, попытка несанкционированного доступа к данным или соединения с другим компьютером), вызывают немедленное прерывание. По данным сайта [shootout.alioth.debian.org](http://shootout.alioth.debian.org), для семи разных задач время выполнения на Java составляет в среднем в полтора-два раза больше, чем для C/C++, в некоторых случаях Java быстрее, а в отдельных случаях в 7 раз медленнее. С другой стороны, для большинства из них потребление памяти Java-машиной было в 10–30 раз больше, чем программой на C/C++. Также примечательно исследование, проведённое компанией Google, согласно которому отмечается существенно более низкая производительность и большее потребление памяти в тестовых примерах на Java в сравнении с аналогичными программами на C++. Идеи, заложенные в концепцию и различные реализации среды виртуальной машины Java, вдохновили множество энтузиастов на расширение перечня языков, которые могли бы быть использованы для создания программ, исполняемых на виртуальной машине. Эти идеи нашли также выражение в спецификации общезыковой инфраструктуры CLI, заложенной в основу платформы .NET компанией Microsoft. [4] [6]

jQuery — библиотека JavaScript, фокусирующаяся на взаимодействии JavaScript и HTML. Библиотека jQuery помогает легко получать доступ к любому элементу DOM, обращаться к атрибутам и содержимому элементов DOM, манипулировать ими. Также библиотека jQuery предоставляет удобный API для работы с AJAX. Сейчас разработка jQuery ведётся командой jQuery во главе с Джоном Резигом. HTML был одной из первых вещей, которую Джон Резиг освоил, когда он только начал заниматься программированием. Резиг программировал на QBasic, когда один его знакомый показал ему, как создать веб-страницу (используя Angelfire), а также основы HTML. Отец подарил ему на Рождество две книги по HTML. Именно тогда, когда он только начал программировать на Visual Basic, HTML и веб-дизайн очень заинтересовали его. Но страсть к JavaScript пришла значительно позже, примерно в 2004 году. Тогда Резиг получал степень в области компьютерных наук и работал на полставки в местной фирме Brand Logic. Он занимался дизайном сайта, в котором создавался пользовательский скроллинг. Джон был разочарован и расстроен, особенно потому, что использовал код других разработчиков, после чего решил серьёзно изучить JavaScript. Изучив, пришёл к выводам, что JavaScript — это простой, но изящный язык, который является невероятно мощным для решения многих задач. В течение следующей пары лет Джон создал множество различных JavaScript-приложений, прежде чем закончить создание jQuery. Основной целью создания jQuery Резиг видел возможность закодировать многократно повторяющиеся куски кода, которые позволят упростить JavaScript и использовать их так, чтобы не беспокоиться о кросс-браузерных вопросах. Библиотека была представлена общественности на компьютерной

конференции «BarCamp» в Нью-Йорке в 2006 году. Точно так же, как CSS отделяет визуализацию от структуры HTML, JQuery отделяет поведение от структуры HTML. Например, вместо прямого указания на обработчик события нажатия кнопки управление передаётся JQuery, которая идентифицирует кнопки и затем преобразует его в обработчик события клика. Такое разделение поведения и структуры также называется принципом ненавязчивого JavaScript. Библиотека jQuery содержит функциональность, полезную для максимально широкого круга задач. Тем не менее, разработчиками библиотеки не ставилась задача совмещения в jQuery функций, которые подошли бы всюду, поскольку это привело бы к большому коду, большая часть которого не востребована. Поэтому была реализована архитектура компактного универсального ядра библиотеки и плагинов. Это позволяет собрать для ресурса именно ту JavaScript-функциональность, которая на нём была бы востребована. [5]

CSS (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. Если страница полностью написана на HTML, то каждый элемент кода определяет не только элемент содержимого страницы, но и его способ отображения. Например, не только, что вот в таком-то месте находится текст “Hello”, но и то, что этот текст выделен жирным и красным цветом. С использованием CSS кода все происходит несколько иначе. С помощью HTML описываются только очередность элементов содержания страницы и их классы. Соответствующие классы прописаны в CSS файле. Каждому из них присвоен набор свойств. Теперь, когда в HTML элементу мы приписываем какой-то класс, то к нему применяются и все свойства этого класса. Не нужно писать все эти свойства каждый раз. Сейчас, когда сайты имеют множество страниц, без CSS просто не обойтись. Такие конструкции, которые сами не являются содержанием страницы, но указывают браузеру, как интерпретировать содержание, называются разметкой (например, тэги `<h1>` `</h1>`, `<p>` `</p>` и т.д.). [3]

Язык разметки (текста) в компьютерной терминологии — набор символов или последовательностей, вставляемых в текст для передачи информации о его выводе или строении. Принадлежит классу компьютерных языков. Текстовый документ, написанный с использованием языка разметки, содержит не только сам текст (как последовательность слов и знаков препинания), но и дополнительную информацию о различных его участках — например, указание на заголовки, выделения, списки и т.д. В более сложных случаях язык разметки позволяет вставлять в документ интерактивные элементы и содержание других документов. Следует отметить, что язык разметки неполон по Тьюрингу и обычно не считается языком программирования. Различают логическую и визуальную разметки. В первом случае речь идет только о том, какую роль играет данный участок

документа в его общей структуре (например, «данная строка является заголовком»). Во втором — определяется, как именно будет отображаться этот элемент (например, «данную строку следует отображать жирным шрифтом»). Идея языков разметки состоит в том, что визуальное отображение документа должно автоматически получаться из логической разметки и не зависеть от его непосредственного содержания. Это упрощает автоматическую обработку документа и его отображение в различных условиях (например, один и тот же файл может по-разному отображаться на экране компьютера, мобильного телефона и на печати, поскольку свойства этих устройств вывода существенно различаются). Однако это правило часто нарушается: например, создавая документ в редакторе наподобие MS Word, пользователь может выделять заголовки жирным шрифтом, но нигде не указывать, что эта строка является заголовком. Языки разметки используются везде, где требуется получение форматированного текста на основании одного лишь текста: в типографии (SGML, TeX, PostScript, RTF), пользовательских интерфейсах компьютеров (Microsoft Word, OpenOffice, troff), Всемирной Сети (HTML, XHTML, XML, WML, VML, PGML, SVG, XBRL).

Разметка — это код, который сопровождает содержание документа и предоставляет браузеру (или другой обрабатывающей программе) информацию о том, как следует интерпретировать те или иные фрагменты содержания.

Структурная разметка — это разметка, обозначающая роль каждого элемента в структуре документа.

Иными словами, структурная разметка говорит о том, чем является тот или иной элемент, а не о том, как его следует или не следует отображать.

Структурная разметка не говорит о том, как конкретно должен быть выделен текст. Этого добиваются с помощью CSS. Технология CSS позволяет также написать отдельные таблицы стилей для каждого возможного устройства отображения.

XML (англ. eXtensible Markup Language — расширяемый язык разметки). Рекомендован Консорциумом Всемирной паутины (W3C). Спецификация XML описывает XML-документы и частично описывает поведение XML-процессоров (программ, читающих XML-документы и обеспечивающих доступ к их содержимому). XML разрабатывался как язык с простым формальным синтаксисом, удобный для создания и обработки документов программами и одновременно удобный для чтения и создания документов человеком, с подчёркиванием нацеленности на использование в Интернете. Язык называется расширяемым, поскольку он не фиксирует разметку, используемую в документах: разработчик волен создать разметку в соответствии с потребностями к конкретной области, будучи ограниченным лишь синтаксическими правилами языка. Расширение XML — это конкретная грамматика, созданная на базе XML и представленная словарём тегов и их атрибутов, а также набором правил, определяющих какие атрибуты и элементы могут входить в состав других элементов. Если бы



HTML появился позднее, чем XML, то он, возможно, также бы являлся его расширением. Сочетание простого формального синтаксиса, удобства для человека, расширяемости, а также базирование на кодировках Юникод для представления содержания документов привело к широкому использованию как собственно XML, так и множества производных специализированных языков на базе XML в самых разнообразных программных средствах. Спецификация XML описывает язык и ряд вопросов, касающихся кодировки и обработки документов. Материал этой секции представляет собой сокращённое изложение описания языка в Спецификации XML, адаптированное для настоящей статьи. Нормативным считается английский вариант документа, поэтому основные термины приводятся с их английскими оригиналами. Перевод основных терминов в основном следует доступному в интернете переводу. Спецификации на русский язык, исключение составляют термины tag и declaration. Для термина tag здесь используется перевод тег. Для термина declaration отдано предпочтение распространённому переводу объявление (против также распространённой кальки декларация). В литературе и интернете могут встречаться и иные переводы основных терминов. Создан в стенах компании Twitter, сначала использовался для собственных продуктов и назывался “Twitter Bootstrap”, а позже был выпущен на волю. За это у него забрали слово Twitter из названия.

Bootstrap — это CSS/HTML фреймворк для создания сайтов. Другими словами, это набор инструментов для вёрстки. В нём есть ряд преимуществ, благодаря которым BS считается самым популярным из себе подобных. Преимущества бутстрапа:

- Скорость работы — благодаря множеству готовых элементов вёрстка с бутстрапом занимает значительно меньше времени;
- Масштабируемость — добавление новых элементов не нарушает общую структуру;
- Лёгкая настраиваемость — редактирование стилей производится путём создания новых CSS-правил, которые исполняются вместо стандартных. При этом не требуется использовать атрибуты типа “!important”;
- Большое количество шаблонов — о шаблонах Bootstrap я напишу далее;
- Огромное сообщество разработчиков;
- Широкая сфера применения — Bootstrap используется в создании тем для практически любой CMS (OpenCart, Prestashop, Magento, Joomla, Bitrix, WordPress и любые другие), в том числе для одностраничных приложений.

## **1.1 Техническое задание**

### **1.1.1 Цель проекта**

Цель проекта — создание лаконичного, удобного сайта для получения всей необходимой информации о последних новостях. Привлечение посетителей простотой, удобной навигацией, качественным дизайном.

### **1.1.2 Назначение сайта**

Предоставление развёрнутой информации о последних новостях.

### **1.1.3 Целевая аудитория**

Целевая аудитория посетителей сайта о новостях, соответственно, их читатели — просто заинтересованные люди без возрастной категории.

### **1.1.4 Архитектура сайта**

Архитектура сайта — структура страниц и программной части сайта. Это понятие, которое неразрывно связано с контентом и оптимизацией. Под архитектурой понимают систему организации файлов, страниц и просто информации, содержащейся на сайте. Если такой системы нет или она была составлена неправильно еще при создании ресурса, в дальнейшем это может серьезно усложнить жизнь посетителям сайта.

Главная цель архитектуры сайта — это создание ресурса, который бы позволил пользователю быстро найти необходимую информацию. Даже если посетитель впервые заглянул на сайт, он должен в течение нескольких минут освоиться и найти нужное. Больше времени на ваш ресурс посетитель вряд ли потратит: он не будет загружать десятки страниц, чтобы найти нужную информацию, и просто-напросто уйдет на другой сайт. Ведь гораздо проще и быстрее набрать интересующий запрос в поисковой системе, чем искать что-то на одном сайте.

Без грамотно выстроенной архитектуры сайта невозможна скорая и полная индексация поисковыми роботами. Так, обычно рекомендуют создавать страницы 2–3 уровня вложенности — страницы, ссылки на которые идут с главной страницы и основных разделов сайта. То, что находится глубже, индексируется медленнее.

Архитектурой сайта необходимо заниматься еще на этапе его проектирования, т.к. существующий ресурс с уже имеющейся неграмотной архитектурой переделывать гораздо сложнее и дольше.

Архитектура помогает визуально представить все разделы сайта, что очень важно в процессе разработки. Владельцу сайта сразу видно, какие именно разделы включены в веб-сайт, дизайнеру видно, какие страницы надо разработать и сверстать, райтер знает, каким контентом наполнять конкретные разделы.

Создавать сайт без создания архитектуры, что строить дом без чертежа. Прежде, чем начать писать код, необходимо понять, из чего будет состоять сайт и как лучше распределить информацию.

### **1.1.5 Навигация**

Навигация — это возможность прохода куда-либо. Применительно к сайтам, это означает способ перехода от одной страницы к другой и все промежуточные действия, включая мыслительные процессы в это время. Идеальная навигация по сайту должна быть элементарно простой и моментально быстрой.

Удобство и простота использования сайта заключается в его незамысловатой навигации. Система навигации сайта — система программных и визуальных средств, с помощью которых Посетитель может перемещаться по данному сайту и находить нужную ему информацию. Поскольку веб-сайт представляет собой, упрощенно говоря, набор документов, связанных гиперссылками, то под термином «навигация» мы понимаем в основном то, как организована на страницах сайта работа с гиперссылками.

Каждый сайт может содержать несколько видов навигации. При этом нет обязательных требований к месту расположения, но есть устоявшиеся представления о том, где обычно находится тот или иной блок навигации. Расположение блоков управления как правило подчинено обычной логике — подобное с подобным, близкое по смыслу — близко по месту.

Функциональные возможности разделов сайта:

#### **— ГЛАВНАЯ СТРАНИЦА**

На главной странице размещена информация о последних новостях. Посетитель может узнать всю общую информацию. И, в случае заинтересованности, перейти на более подробное описание каждой статьи.

#### **— ОПИСАНИЕ НОВОСТЕЙ**

Пользователь может получить полную информацию о новостях.

На каждой странице есть переход на главную страницу и на другие статьи, представленные на сайте. Так же присутствуют кнопки вернуться в начало документа. Все это позволяет посетителю удобно передвигаться по сайту.

### **1.1.6 Требования к языкам программирования**

— для реализации статических страниц и шаблонов должны использоваться языки HTML, CSS и подключение библиотек Bootstrap.

— для реализации интерактивных элементов клиентской части должен использоваться язык JavaScript

## 2 Описание разработки программного продукта

### 2.1 Структура веб-страниц

#### 2.1.1 Веб-страница Главная

Эта страница отображается при первом входе на сайт, ее оформление и содержание дает пользователю первое представление о сайте. Для удобной навигации на главной странице размещены наиболее важные разделы сайта.

Весь код страницы заключается в теги `<HTML></HTML>` и находится в файле под названием `portal.html`. Они содержат два основных блока: теги `<HEAD></HEAD>` и `<BODY></BODY>`.

Тег `<HEAD>` предназначен для хранения других элементов, цель которых — помочь браузеру в работе с данными. Также внутри контейнера `<HEAD>` находятся метатеги, которые используются для хранения информации предназначенной для браузеров и поисковых систем. Например, механизмы поисковых систем обращаются к метатегам для получения описания сайта, ключевых слов и других данных. Содержимое тега `<HEAD>` не отображается напрямую на веб-странице, за исключением тега `<TITLE>` устанавливающего заголовок окна веб-страницы (рисунок 2).

Внутри контейнера `<HEAD>` допускается размещать следующие элементы: `<BASE>`, `<BASEFONT>`, `<LINK>`, `<META>`, `<SCRIPT>`, `<STYLE>`, `<TITLE>`.

Элемент `<BODY>` предназначен для хранения содержания веб-страницы (контента), отображаемого в окне браузера. Информацию, которую следует выводить в документе, следует располагать именно внутри контейнера `<BODY>`. К такой информации относится текст, изображения, теги, скрипты JavaScript и т. д.

Часто тег `<BODY>` используется для размещения обработчика событий, Открывающий и закрывающий теги `<BODY>` на веб-странице не являются обязательными, однако хорошим стилем считается их использование, чтобы определить начало и конец HTML-документа.

```
1  <!DOCTYPE html>
2  <html lang="ru">
3  <head>
4    <meta charset="utf-8">
5    <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
6    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
7    <title>Portal</title>
8    <link href="css/bootstrap.css" rel="stylesheet">
9    <link href="css/font-awesome.css" rel="stylesheet">
10   <link href="styles.css" rel="stylesheet">
11 </head>
12 <body>
```

Рисунок 2 – Содержимое тега `<HEAD>`.

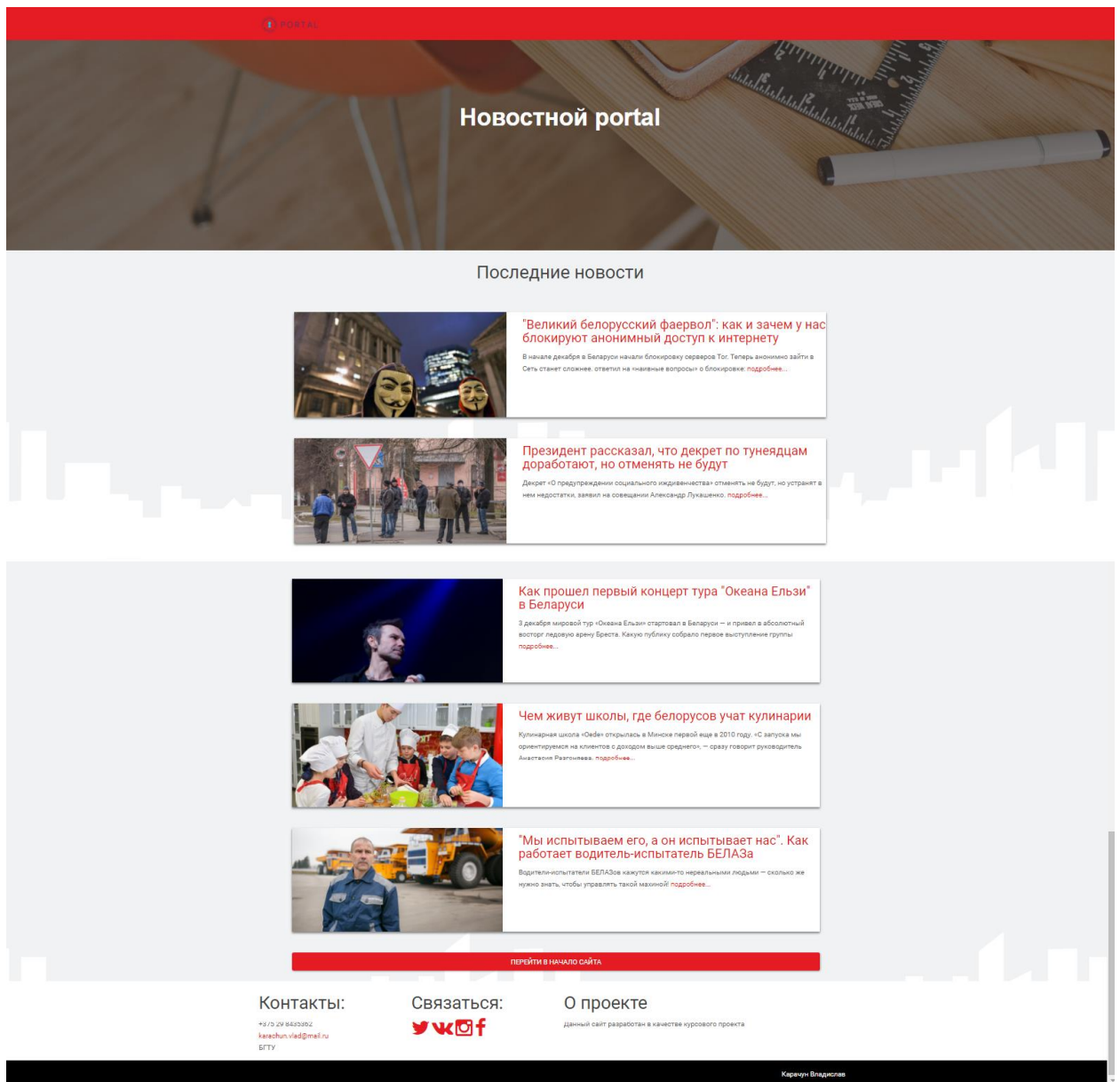


Рисунок 3 — Главная страница сайта

Скрипт служит, чтобы при наведении курсора на картинку новости — изображение двигалось как показано (Рисунок 4).

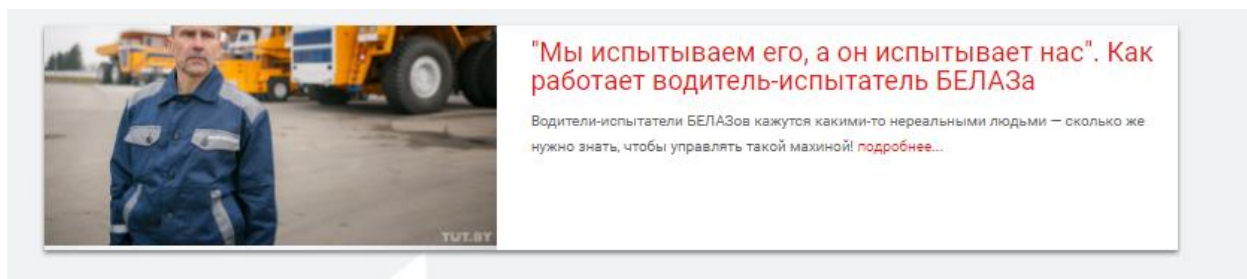


Рисунок 4 — Главная страница сайта при наведении курсора на картинку изменяется ее положение.

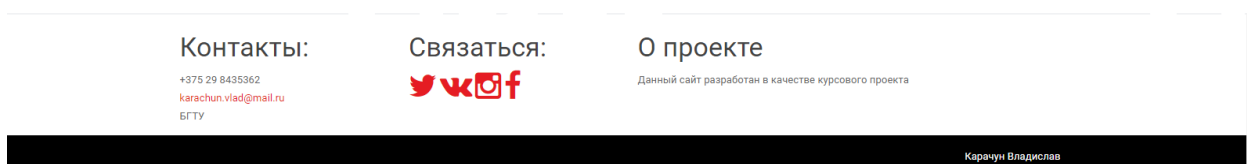


Рисунок 5 — Главная страница (футеры).

## **Заключение**

В ходе программной реализации мною детально были рассмотрены принципы работы с HTML 5, CSS 3 и Bootstrap. В результате проведенных работ был разработан удобный веб-сайт, который удовлетворяет всем целям и задачам, поставленным в задании.

## **Список использованных источников**

1. Терри Фельке-Моррис. Большая книга веб-дизайна / Терри Фельке-Моррис. – Москва: Эксмо, 2012. – 456–580 с.
2. Хуан Диего Гоше. HTML5. Для профессионалов / Хуан Диего Гоше. – Санкт-Петербург: Питер, 2014. – 306–360 с.
3. Дэвид Сойер Макфарланд. Большая книга CSS3 / Дэвид Сойер Макфарланд. – Санкт-Петербург: Питер, 2015. – 106–200 с.
4. Дэвид Флэнаган. JavaScript. Подробное руководство / Дэвид Флэнаган. – Москва: Символ-Плюс, 2013. – 208–247 с.
5. Беэр Бибо, Иегуда Кац jQuery. Подробное руководство по продвинутому JavaScript / Беэр Бибо, Иегуда Кац. – Москва: Символ-Плюс, 2011. – 104 с.
6. Современный учебник JavaScript [Электронный ресурс] / learn.javascript.ru. – Режим доступа: <http://learn.javascript.ru>. – Дата доступа: 12.11.2015.



## Приложение 1 Листинг страницы ГЛАВНАЯ

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="ru">
<head>
<meta charset="utf-8">
<meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
<title>Portal</title>
/*подключение библиотек Bootstrap и шрифтов*/

<link href="css/bootstrap.css" rel="stylesheet">

<link href="css/font-awesome.css" rel="stylesheet">
<link href="styles.css" rel="stylesheet">
</head>
<body>
<nav class=" navbar navbar-default text-center" role="navigation">
<div class="container">
<div class="navbar-header">
<a class="navbar-brand" href="#">

</a>
</div>

</div>
</nav>

<header id="head" >
<div class="container">
<h2><strong>Новостной portal</strong></h2>

</div>
</header>

<div class="container-fluid osnowa">
<div class="col-xs-12 col-sm-5 col-md-4 col-lg-3 informacia">
</div>
<div class="col-xs-12 col-sm-7 col-md-4 col-lg-6 nowosti ">
<h3 class="nowosti-h3 text-center">Последние новости</h3>
<br><br>
<article >
<div class="row">
<div class="col-xs-12 col-lg-5">
```

[class="thumbnail-container">](1.html)

</a>

</div>

<div class="col-xs-12 col-lg-7 ">

<h4>

<a href="1.html">

"Великий белорусский фаервол": как и зачем у нас блокируют анонимный доступ к интернету

</a>

</h4>

<p>

В начале декабря в Беларуси начали блокировку серверов Tor. Теперь анонимно зайти в Сеть станет сложнее. ответил на «наивные вопросы» о блокировке:

<a href="1.html">подробнее...</a>

</p>

</div>

<hr>

</div>

</article>

<article>

<div class="row">

<div class="col-xs-12 col-lg-5">

<a href="2.html" style="background-image: url('http://img.tyt.by/620x620s/n/balay/09/f/bobruysk\_bezrobotica\_20160321\_phsl\_bas\_tutby\_dsc9492.jpg');">class="thumbnail-container">

</a>

</div>

<div class="col-xs-12 col-lg-7 job-search-info">

<h4>

<a href="2.html">

Президент рассказал, что декрет по тунеядцам доработают, но отменять не будут

</a>

</h4>

<p>

Декрет «О предупреждении социального иждивенчества» отменять не будут, но устранят в нем недостатки, заявил на совещании Александр Лукашенко.

<a href="2.html">подробнее...</a>

</p>

</div>

```

<hr>
</div>
</article>
<article>
<div class="row">
<div class="col-xs-12 col-lg-5">
<a href="3.html" style="background-image: url('https://encrypted-
tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcRK6sU9K43xfn8797dmZkz9vxGPExisw
CPFE10Ee76J-Uwp06RYpw');" class="thumbnail-container">
</a>
</div>
<div class="col-xs-12 col-lg-7">
<h4>
<a href="3.html">
Сравниваем, сколько топлива могут купить на среднюю зарплату
белорусы и их сосед
</a>
</h4>

<p>
Концерн «Белнефтехим» подчеркивает, что цена на топливо у нас в
стране ниже и попутно называет сразу четыре причины <a
href="3.html">подробнее...</a>
</p>
</div>
<hr>
</div>
</article>
<article>
<div class="row">
<div class="col-xs-12 col-lg-5">
<a href="4.html" style="background-image:
url('http://img.tyt.by/620x620s/n/afisha/08/4/ocean_elzi_brest2.jpg');"
class="thumbnail-container">
</a>
</div>
<div class="col-xs-12 col-lg-7 ">
<h4>
<a href="4.html">
Как прошел первый концерт тура "Океана Ельзи" в Беларуси
</a>
</h4>
<p>

```

3 декабря мировой тур «Океана Ельзи» стартовал в Беларуси — и привел в абсолютный восторг ледовую арену Бреста. Какую публику собрало первое выступление группы

[подробнее...](4.html)

</p>

</div>

<hr>

</div>

</article>

<article>

<div class="row">

<div class="col-xs-12 col-lg-5">

<a href="5.html" style="background-image: url('http://img.tyt.by/620x620s/n/afisha/08/8/oede\_2.jpg');" class="thumbnail-container">

</a>

</div>

<div class="col-xs-12 col-lg-7 ">

<h4>

<a href="5.html">

Чем живут школы, где белорусов учат кулинарии

</a>

</h4>

<p>

Кулинарная школа «Oede» открылась в Минске первой еще в 2010 году. «С запуска мы ориентируемся на клиентов с доходом выше среднего», — сразу говорит руководитель Анастасия Разгоняева.

<a href="5.html">подробнее...</a>

</p>

</div>

<hr>

</div>

</article>

<article >

<div class="row">

<div class="col-xs-12 col-lg-5">

<a href="6.html" style="background-image: url('http://img.tyt.by/620x620s/n/zamirovskiy/0d/10/5\_voditel\_belaz\_22112016\_zam\_tutby\_phsl.jpg');" class="thumbnail-container">

</a>

</div>

<div class="col-xs-12 col-lg-7">

<h4>

<a href="6.html">

"Мы испытываем его, а он испытывает нас". Как работает водитель-испытатель БЕЛАЗа

</a>

</h4>

<p>

Водители-испытатели БЕЛАЗов кажутся какими-то нереальными людьми — сколько же нужно знать, чтобы управлять такой машиной!

<a href="6.html">подробнее...</a>

</p>

</div>

<hr>

</div>

</article>

<a href="#" class="btn btn-block btn-danger">Перейти в начало сайта</a>

</div>

</div>

/\*создание футера\*/

<footer id="footer" class="top-space">

<div class="footer1">

<div class="container">

<div class="row">

<div class="col-md-3">

<h3 class="widget-title">Контакты:</h3>

<div class="widget-body">

<p>+375 29 8435362<br>

<a href="https://mail.ru">karachun.vlad@mail.ru</a><br>

БГТУ

</p>

</div>

</div>

<div class="col-md-3">

<h3 class="widget-title">Связаться:</h3>

<div class="widget-body">

<p class="follow-me-icons">

<a href="https://twitter.com/karachun\_vlad"><i class="fa fa-twitter fa-3x"></i></a>

<a href="https://vk.com/vladik.karachun"><i class="fa fa-vk fa-3x"></i></a>

<a href="https://www.instagram.com/karachun\_vladislav/"><i class="fa fa-instagram fa-3x"></i></a>



## Приложение 2 Листинг страницы одной из новостей (ПЕРВАЯ НОВОСТЬ)

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="ru">
<head>

  <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
  <title>Sherlock</title>
  <link href="css/bootstrap.css" rel="stylesheet">
    <link href="css/font-awesome.css" rel="stylesheet">
    <link href="styles.css" rel="stylesheet">
</head>
<body>

  <nav class=" navbar navbar-default text-center" role="navigation">
    <div class="container">
      <div class="navbar-header">
        <a class="navbar-brand" href = "portal.html">
          
        </a>
      </div>
    </div>

  </div>
</nav>

<header id="head" >
  <div class="container">
    <h2><strong>Новостной portal</strong></h2>

  </div>
</header>

<div class="container-fluid osnowa">
  <div class="col-xs-12 col-sm-5 col-md-4 col-lg-3 informacia">
    </div>

  <div class="col-xs-12 col-sm-7 col-md-4 col-lg-6 nowosti ">
    <h2 class="nowosti-h3 text-center"> <em>"Великий
белорусский фаервол": как и зачем у нас блокируют анонимный доступ к
интернету</em></h2>
    <br><br>
  </div>
</div>
```

```
<div class="row">
  <div class="center">
    <div class="col-xs-12 col-sm-14">
      <p>
        <br>
```

В начале декабря в Беларуси начали блокировку серверов Tor. Теперь анонимно зайти в Сеть станет сложнее. 42.TUT.BY ответил на «наивные вопросы» о блокировке: что именно заблокируют и насколько это законно? Что вообще заблокировали? IP-адреса серверов Tor попали в «Список средств обеспечения анонимности», который ведет БелГИЭ (государственная инспекция Республики Беларусь по электросвязи). Пока у большинства белорусских пользователей сервисы Tor работают. Однако по закону провайдеры обязаны блокировать их после попадания в список. Некоторые белорусы уже сообщают о сложностях с анонимным подключением к интернету. Сейчас перечень включает более 17 тысяч IP-адресов. Правда, публичный список IP-адресов серверов Tor намного меньше — в нем всего 1500 пунктов. Пока неясно, к каким именно сервисам относятся остальные адреса. На данный момент в черном списке нет IP-адресов популярных анонимайзеров и сервисов, предоставляющих доступ по VPN. Анонимайзеры и VPN до сих пор работают в Беларуси исправно и позволяют зайти на заблокированные сайты. Зачем блокировать Tor? Технология Tor позволяет обойти блокировку сайтов, которые предлагают купить поддельные документы, наркотики и даже оружие. Если в «обычном» интернете за содержимое сайта перед законом отвечает его владелец, то Tor дает возможность публиковать любую информацию полностью анонимно. «В соответствии с требованиями законодательства Республики Беларусь доступ к информационным ресурсам, содержащим информацию, распространение которой запрещено, обеспечивают операторы электросвязи на основании списка ограниченного доступа, — объяснили 42.TUT.BY в БелГИЭ. — В список ограниченного доступа включаются и ресурсы, позволяющие пользователям получать доступ к заблокированным интернет-ресурсам».

```
<a
                                style="background-image:
url('http://img.tyt.by/620x620s/n/it/0b/4/internet_kabel_provod_svyaz.jpg');"
class="thumbnail-container"></a>
```

«В данном случае не преследуется цель запретить анонимный доступ пользователей в интернет, — объяснил БЕЛТА представитель Министерства связи. — Задачей является ограничение доступа к интернет-ресурсам, содержащим информацию, распространение которой запрещено».

Блокировка Tor — это законно? Да. По закону в Беларуси блокируются сайты, которые пропагандируют насилие или жестокость, помогают незаконному обороту наркотиков, оружия или боеприпасов. Также блокировке подлежат сайты, направленные на осуществление экстремистской деятельности или распространение другой информации, запрещенной законами или постановлениями суда. В 2015 году появилось



постановление, которое определило порядок блокировки и разблокировки сайтов. Теперь сервисы, которые дают доступ к запрещенным ресурсам, тоже подлежат блокировке. Вот что говорит документ: «Государственная инспекция [БелГИЭ] при выявлении интернет-ресурсов, средств обеспечения анонимности (прокси-серверы, анонимные сети типа Тог и другие), позволяющих пользователям интернет-услуг получать доступ к интернет-ресурсам, идентификаторы которых включены в список ограниченного доступа, добавляет в список ограниченного доступа идентификаторы этих интернет-ресурсов, средств обеспечения анонимности». Действовать эта мера начала только сейчас. Блокировку можно обойти? Белорусские пользователи уже начали это делать. У технологии Тог есть «запасной вариант» на случай блокировок — «мосты» (bridges). Это скрытые входные узлы в систему. Заблокировать их намного сложнее, так как их списки не публикуются, IP-адреса можно узнать только вручную. По статистике проекта Тог, количество «прямых» подключений из Беларуси за последние дни заметно снизилось — с пяти тысяч пользователей в сутки до трех с половиной. Прямые подключения к серверам Тог из Беларуси. А вот белорусов, которые пользуются «мостами», стало в разы больше. Количество подключений белорусов к серверам Тог через «мосты». Мы задали БелГИЭ вопрос о том, достаточно ли у организации ресурсов, чтобы обнаружить и заблокировать все серверы Тог. Представитель ведомства отказался от комментариев. А в других странах так делают? В Китае — да. Также попытки заблокировать Тог предпринимали правительства Ирана, Нигерии, Эфиопии и Казахстана. Белорусская инициатива в чем-то напоминает проект «Великий китайский файервол», известный как «Золотой щит». В КНР заблокированы IP-адреса серверов Тог, также работает система отслеживания трафика, которая блокирует работу «мостов». Правда, в Китае интернет намного более закрытый, чем в Беларуси: там заблокировано большинство сервисов Google, зарубежные соцсети и СМИ. Также в КНР фильтруют страницы по определенным словам (например, «контрреволюционный»). Фильтрации подвергаются как сайты, так и контент в социальных сетях. Но даже в Китае блокировка Тог остается частичной. Например, вчера из этой страны через анонимные серверы подключилось к Сети более 600 человек. Кстати, в 2016 году Совет по правам человека ООН причислил анонимность в интернете к правам человека, а интернет-блокировки — нарушением этих прав. Однако ООН не является законодательным органом, а создает рекомендации для стран — членов организации.

</div>

</div>

</div>

<hr>

</div>

</div>

</article>

```
                <a href="portal.html" class="btn btn-block btn-
danger">Перейти на главную страницу</a>
            </div>
```

```
</div>
```

```
<footer id="footer" class="top-space">
    <div class="footer1">
        <div class="container">
            <div class="row">
                <div class="col-md-3">
                    <h3 class="widget-
title">Контакты:</h3>
                    <div class="widget-body">
                        <p>+375 29 8435362<br>
                        <a
href="https://mail.ru">karachun.vlad@mail.ru</a><br>
                        БГТУ
                    </p>
                </div>
            </div>
        </div>
```

```
        <div class="col-md-3">
            <h3 class="widget-
title">Связаться:</h3>
            <div class="widget-body">
                <p class="follow-me-icons">
                    <a
href="https://twitter.com/karachun_vlad"><i class="fa fa-twitter fa-3x"></i></a>
                    <a
href="https://vk.com/vladik.karachun"><i class="fa fa-vk fa-3x"></i></a>
                    <a
href="https://www.instagram.com/karachun_vladislav/"><i class="fa fa-instagram
fa-3x"></i></a>
                    <a
href="https://www.facebook.com"><i class="fa fa-facebook fa-3x"></i></a>
                </p>
            </div>
        </div>
```

```
        <div class="col-md-6">
            <h3 class="widget-title">O
проекте</h3>
            <div class="widget-body">
```

<p>Данный сайт разработан в

</div>

<div class="footer2">

<div class="container">

<div class="col-md-12">

<div>

<p class="text-right">

Карачун Владислав

</div>

&lt;/body&gt;

*"Великий белорусский фаервол": как и зачем у нас блокируют анонимный доступ к интернету*

В начале декабря в Беларуси начали блокировку серверов Tor. Теперь анонимно зайти в Сеть станет сложнее. 42.TUT.by сообщает на «наивные вопросы» в блогах, что именно заблокировали и насколько это законно? Что вообще заблокировали? IP-адреса серверов Tor попали в «Список средств обеспечения анонимности», который ведет БельГИС (государственная инспекция Республики Беларусь по электросвязи), пока у большинства белорусских пользователей сервисы Tor работают. Однако по закону провайдеры обязаны блокировать их после попадания в список. Некоторые белорусы уже сообщают о сложностях с анонимным подключением к интернету. Сейчас сервис выключает более 17 тысяч IP-адресов. Правда, публичный список IP-адресов серверов Tor намного меньше – в нем всего 1500 пунктов. Пока неясно, к каким именно сервисам относятся остальные адреса. Но на данный момент в черном списке нет IP-адресов популярных анонимайзеров и сервисов, предоставляющих доступ по VPN. Анонимизаторы и VPN до сих пор работают в Беларуси исправно и позволяют зайти на заблокированные сайты. Зачем блокировать Tor? Технологии Tor позволяют обойти блокировку сайтов, которые предлагают купит поддельные документы, наркотики и даже оружие. Если в «обычном» интернете за содержимое сайта перед законом отвечает его владелец, то Tor дает возможность публиковать любую информацию полностью анонимно. Это соответствует с требованиями законодательства Республики Беларусь доступ к информационным ресурсам, содержащим информацию, распространение которой запрещено, обеспечивают операторы электросвязи на основании списка ограниченного доступа», – объяснили 42.TUT.by в БельГИС – В список ограниченного доступа включаются и ресурсы, позволяющие пользователям получать доступ к заблокированным интернет-ресурсам.



### Приложение 3 Листинг документа CSS

```
a
{
    color:#e51c23;
}
.navbar{
    background:#e51c23;
    border-radius:0px;
    margin-bottom:0px;
    box-shadow:none;
}

.navbar-brand img
{
    height:55px;
}
.navbar-brand
{
    padding-top:7px;
}
.osnowa{
    background:#f1f2f4;
    background-image:url(images/1234.png);
    background-position:50% 100%;
    background-attachment:fixed;
    background-repeat:repeat-x;
    padding-bottom:20px;
}
.nowosti article .thumbnail-container
{
    display: block;
    width: 500px;
    height: 200px;
    max-width: 100%;
    background-position: center center;
    background-size: cover;
    transition:1s;
}

/* Движение картинок */

.nowosti .thumbnail-container:hover
{
    background-position: 105% 105%;}
```

```

article {
    width: 100%;
    background: #fff;
    position: relative;
    margin-bottom: 40px;
    box-shadow: 0 2px 5px rgba(0,0,0,0.5);
}

}

/* Оформление нижних блоков */

.footer1 {
    background: #f1f2f4;
    padding-top: 40px;
    padding-bottom: 20px;
}

.footer2 {
    background: black;
    color: white;
    padding-top: 15px;
}

#head {
    background: #eb4130 url(12345.jpg) no-repeat center;
    background-position: center;
    background-size: cover;
    min-height: 400px;
    text-align: center;
    padding-top: 100px;
    font-family: "Open sans", Helvetica, Arial;
    font-weight: 300;
    #head h2 {
        color: white;
    }
}

.center {
    margin: 0 auto;
    width: 80%;
}

```











