

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский государственный профессионально-педагогический университет»

**WEB-САЙТ КОМПАНИИ ПО РЕМОНТУ
КВАРТИР И КОТТЕДЖЕЙ**

Выпускная квалификационная работа
по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы
и технологии
профилю подготовки «Информационные технологии в медиаиндустрии»

Идентификационный номер ВКР: 504

Екатеринбург 2017

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский государственный профессионально-педагогический университет»
Институт инженерно-педагогического образования
Кафедра информационных систем и технологий

К ЗАЩИТЕ ДОПУСКАЮ

Заведующая кафедрой ИС

_____ Н. С. Толстова

« ____ » _____ 2017 г.

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА
WEB-САЙТ КОМПАНИИ ПО РЕМОНТУ
КВАРТИР И КОТТЕДЖЕЙ

Исполнитель:

обучающийся группы № ЗИТм-413С

С. Ю. Мышинский

Руководитель:

канд. пед. наук, доцент

Н. С. Власова

Нормоконтролер:

Б. А. Редькина

Екатеринбург 2017

РЕФЕРАТ

Пояснительная записка к дипломной работе выполнена на 55 листах машинописного текста, содержит 25 рисунков, 4 таблицы, 30 источников литературы.

Ключевые слова: web-сайт, «Евроремонт Урал», ремонт, отделка, дизайн-проект.

Объект исследования – разработка web-сайта компании.

Предмет исследования – web-сайт компании, оказывающей услуги по ремонту квартир и коттеджей.

Цель работы – разработать web-сайт компании, оказывающей услуги по ремонту и отделке помещений.

Для достижения поставленной цели в ходе выполнения дипломной работы были решены следующие основные задачи:

- проведен анализ предметной области;
- проанализированы существующие web-сайты компаний, оказывающих услуги по ремонту квартир, коттеджей и офисов, а так же разработке дизайн-проектов;
- проведен анализ средств для разработки web-сайта;
- разработана структура web-сайта;
- реализована разработанная структура средствами web-технологий;
- сайт наполнен контентом.

Разработка сайта прошла без технологических сбоев. Тестирование проводилось на локальном компьютере, после положительных результатов и оценок проект будет перенесен в глобальную среду, располагаться под доменом euroremontural.ru с использованием хостинга <https://modhost.pro/>.

Графическая часть работы представлена компьютерной презентацией в среде PowerPoint, состоящей из слайдов по основным вопросам дипломной работы.

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|----|
| Введение..... | 4 |
| 1 Характеристика web-сайтов | 5 |
| 1.1 Классификация веб-сайтов..... | 5 |
| 1.2 Обзор существующих web-сайтов, компаний по ремонту квартир, коттеджей и офисов | 10 |
| 1.3 Анализ систем управления веб-сайтами..... | 14 |
| 2 Создание web-сайта компании по ремонту квартир, коттеджей и офисов.. | 24 |
| 2.1 Характеристика заказчика..... | 24 |
| 2.2 Постановка задачи..... | 25 |
| 2.2.1 Актуальность проекта..... | 25 |
| 2.2.2 Цель и назначение проекта | 26 |
| 2.2.3 Эргономические и системные требования к дизайну проекта..... | 26 |
| 2.2.4 Входные данные к проекту | 26 |
| 2.3 Реализация веб-сайта | 27 |
| 2.3.1 Этап эскизного проектирования..... | 27 |
| 2.3.2 Цветовая гамма web-сайта | 33 |
| 2.3.3 Разработка web-сайта средствами системы управления MODx | 34 |
| 2.4 Тестирование web-сайта..... | 48 |
| 2.5 Технические требования к проекту..... | 49 |
| Заключение | 51 |
| Список использованных источников | 53 |
| Приложение | 56 |

ВВЕДЕНИЕ

Ни для кого не секрет, что для успешного развития компании нужны клиенты. А значит, возникает задача поиска клиентов и необходимость, в том, чтобы о компании узнали люди. В данном случае оптимальным решением данной проблемы может стать создание собственного сайта.

Главной задачей профессионально построенного сайта компании является превращение посетителя, зашедшего на сайт, в потенциального клиента.

Объект исследования дипломной работы – разработка web-сайта компании.

Предмет исследования дипломной работы – web-сайт компании, оказывающей услуги по ремонту квартир, коттеджей и офисов.

Цель дипломной работы – разработать web-сайт компании, оказывающей услуги по ремонту квартир, коттеджей и офисов.

Задачи дипломной работы:

- исследовать предметную область;
- исследовать существующие web-сайты компаний, оказывающих услуги по ремонту квартир, коттеджей и офисов, а так же разработке дизайн-проектов;
- исследовать средства для разработки web-сайта;
- разработать структуру web-сайта;
- реализовать разработанную модель web-сайта;
- заполнить web-сайт контентом.

1 ХАРАКТЕРИСТИКА ВЕБ-САЙТОВ

1.1 Классификация web-сайтов

Интернет-сайт – это набор взаимосвязанных электронных страниц, сгруппированных по разделам, содержащих текстовую, графическую, а также мультимедийную информацию (анимацию, видеоролики и пр.). Web-сайт располагается в Интернете по определенному адресу – по так называемому доменному имени сайта в виде `www.имя_сайта.com`. Каждая страница web-сайта – это текстовый документ, который написан на языке программирования (HTML, XHTML, JAVA или другие).

История создания сайтов началась с девяностых годов прошлого столетия и тесно связана с возникновением сети Интернет [12]. Первопроходцем в этой сфере был женеvский ученый из Европейской лаборатории элементарных частиц Тим Бернерс-Ли. Именно он является создателем первого в мире web-сайта. Но еще до него в далеких сороковых годах прошлого столетия Ваннервар Буш развивал идею о том, что благодаря специальным техническим устройствам можно расширить человеческую память и проиндексировать накопленную веками информацию.

По его мнению, это давало бы возможность организовать быстрый поиск нужной информации. Именно этот принцип и лежит в основе современных сайтов. Сведения о дате создания первого web-сайта в литературных источниках разнятся. Одни исследователи заявляют, что это произошло в 1990 году, другие же датируют это событие 6 августа 1991 года.

На этом web-сайте было размещено описание созданной Бернерсом-Ли технологии WWW (World Wide Web), базирующейся на протоколе передачи данных HTTP, системе адресации URL и разметке гипертекста HTML. Помимо этого на web-сайте находился ряд ссылок на другие web-сайты, то есть по факту он являлся первым интернет-каталогом в мире. Там же была описа-

на подробная информация о том, как работают браузеры и серверы и инструкция по их установке.

Для создания сайта Бернерс-Ли подготовил все нужные инструменты заранее: гипертекстовый браузер с функциями web-редактора, web-страницы и сервер на базе NeXTcube. Сегодня Тим Бернерс-Ли стоит во главе основанного им Консорциума Всемирной паутины (World Wide Web Consortium), занимающегося созданием и внедрением стандартов Всемирной сети. В середине 90-х разработка web-сайтов была одним из наиболее динамично развивающихся отраслей во всем мире. Если в 1995 году компаний, занимающихся созданием web-сайтов, насчитывалось не более тысячи, то спустя десять лет только в США их было более тридцати тысяч.

Что касается России, то активное распространение Интернета началось в конце девяностых годов не смотря на то, что первый web-сайт на русском языке был создан уже в 1995 году. На сегодняшний день Рунет изобилует сайтами различной направленности [6].

По предоставляемой информации web-сайты можно разделить на:

- сайт визитка – самый простой вид сайта. Сайт такого типа можно сделать даже на простом HTML, без использования системы управления сайтом. Обычно сайт-визитка содержит от одной до пяти страниц. Сайты этого вида как правило содержат только общую информацию о владельце сайта и его контакты. Простота создания такого вида сайта делает стоимость его разработки сравнительно дешевой, что является очевидным преимуществом для заказчика;
- корпоративные сайты – это полнофункциональные представительства компаний в интернете. Этот тип сайта лучше всего подходит для серьезных средних и крупных фирм. Корпоративные сайты содержат полную информацию о компании, а так же её деятельности. Такой тип сайта иногда называют виртуальным офисом, так как посещение такого сайта сравнимо с общением с менеджером по работе с клиентами. В первую очередь, корпора-

тивные сайты нужны для формирования имиджа компании и предоставления посетителям и клиентам наиболее полной информации;

- интернет-витрина или интернет-каталог товаров – это вид сайтов, основная функция которых – продавать. На таких сайтах публикуется информация о товарах и контакты, обычно телефоны, по которым следует звонить желающим приобрести предлагаемый товар. На таких сайтах размещаются технические характеристики товаров, отзывы, рекомендации экспертов и т.д.;

- интернет-магазины – этот вид сайтов аналогичен интернет-витринам, но имеет дополнительный функционал в виде возможности заказать выбранный товар прямо через сайт;

- промо-сайты – сайты этого типа специализируются на раскрутке и продвижении какого-либо товара или бренда;

- тематические сайты – данный тип интернет сайтов характеризуется тем, что содержит информацию по какой-либо конкретной тематике. К ним можно отнести и интернет-энциклопедии;

- интернет-порталы – это тип сайтов, содержащих большое количество разнообразной информации. Как правило, порталы схожи по структуре с тематическими сайтами, но имеют более развитый функционал и большее количество сервисов и разделов. Также на порталах часто размещаются разделы для общения пользователей: чаты, блоги и форумы;

- блог – это тип сайтов, на которых владелец или редактор блога пишет посты со своими новостями, идеями или другой постоянно поступающей информацией. Отличительная особенность блогов заключается в актуальности публикуемой информации;

- поисковые системы – вид сайтов, предназначенных для поиска страниц, или определенной информации в интернете по определённым запросам;

- интернет-форумы – на сайтах этого вида пользователи могут создавать темы, а также комментировать их. Как правило, форумы ограничены одной специфической тематикой, хотя встречаются и форумы «обо всём»;

- социальные сети – тип сайтов, созданных для общения пользователей между собой. Часто такие сайты содержат рейтинги, страницы пользователей, группы и множество других сервисов.

По доступности сервисов web-сайты делятся на:

- открытые – доступны для каждого пользователя;
- полужакрытые – для доступа к информации потребуется пройти процедуру регистрации;
- закрытые – недоступны для пользователей, не входящих в определенную группу, и доступ к такому web-сайту можно получить только через специальные приглашения.

По цели создания выделяют следующие типы сайтов:

- коммерческие – это самый распространенный вид интернет-ресурсов, ориентированный на привлечение потенциальных клиентов, партнеров и информирование их о товарах и услугах компании. Разработка сайта организации обычно подразумевает установку таких модулей, как новости организации, пресс-центр или статьи об организации, каталог товаров и услуг, портфолио, контакты, а так же система обратной связи. В отличие от одностраничных сайтов, коммерческий сайт часто имеет разветвленную систему меню с продуманной навигацией. Кроме того, в зависимости от видов деятельности организации-заказчика, на сайте могут размещаться такие дополнительные модули, как калькулятор стоимости услуг, система онлайн-консультаций, форум и т.д., вплоть до модулей сопряжения с корпоративной информационной системой;

- некоммерческие – web-сайты, перед которыми не ставятся коммерческие задачи, решение которых так или иначе повлечет увеличение прибыли. Как правило, такие web-сайты принадлежат различным социальным учреждениям, органам власти, отдельным личностям, учебным заведениям. Некоммерческий web-сайт, чаще всего функционирует для обеспечения присутствия в сети Интернет и информационного обеспечения. Вторичными являются задачи организации обратной связи, а так же другие задачи.

По технологии создания web-сайты бывают:

- статические – не меняют своё содержимое или разметку при каждом запросе к серверу, а изменяются только тогда, когда администратор ресурса вручную вносит изменения в текстовом процессоре или в инструменте веб-редактирования, например, таком как Adobe Dreamweaver. Большая часть web-сайтов базируется на основе статических страниц. Такая методика является весьма экономичной для публикации в сети информации, которая существенно не изменяется в течение месяцев или даже лет. Большинство CMS также используют статическую публикацию для предоставления веб-содержимого. В системах управления веб-содержимым страницы создаются и изменяются динамически под управлением базы данных через веб-интерфейс для редактирования, но затем опубликованные страницы считаются с web-сервера как обычные статические страницы. Статические страницы являются простыми, безопасными, менее склонными к технологическим ошибкам и сбоям, их хорошо видят поисковые системы;

- динамические – могут менять свое содержимое, а так же внешний вид в зависимости от действий пользователей или изменений данных, поддерживаемых приложением, или с течением времени, как на новостных ресурсах. Применяя сценарии, исполняемые на клиентской стороне (Flash AS, технология Ajax, XML), содержание может быть быстро изменено на компьютере пользователя без запросов к новой странице к серверу. Однако, большая часть динамического содержания в сети монтируется с помощью исполняемых на web-сервере языков программирования (Perl, PHP, ASP, JSP, Python). Оба подхода (исполняемый на стороне клиента и исполняемый на серверной части) используются в разносторонних web-сайтах с постоянно меняющимся содержанием и сложными интерактивными функциями. Динамические web-страницы предлагают большую гибкость, но процесс обработки уникально собранного содержания при каждом запросе к странице требует быстрого сервера, и даже очень мощный web-сервер может потерять производительность под грудой, которую создает большое количество запросов

к динамическим web-страницам за короткое время. Если системы обработки динамического web-содержимого плохо оптимизированы, зачастую они гораздо менее видимы поисковым системам, чем статические страницы.

Дизайн сайта должен быть понятным, удобным, корректно отображаться в любом браузере. Сайт должен иметь оригинальный графический дизайн, обеспечивающий надлежащую функциональность.

На страницах сайта должны быть обеспечены удобство и полнота навигационных элементов.

Основной контент, меню и другие элементы навигации должны быть доступны без горизонтального прокручивания полностью открытого окна браузера при разрешении экрана 1024x768 точек.

Дизайн (визуальное оформление, расположение информационных блоков) главной страницы может отличаться от дизайна типовых страниц с сохранением стилового единства сайта.

Приветствуется наличие красивых графических объектов, использование небольших, но стильных графических элементов (пиктограмм, «визуалов») в оформлении страниц сайта.

Дизайн сайта должен быть достаточно «легким» по объему графических элементов и обеспечивать как можно большую скорость загрузки страниц сайта.

Необходима легкая идентификация раздела и подраздела, в котором находится пользователь.

Дизайн должен предусматривать возможность развития структуры сайта за счет разработки и включения в ее состав новых разделов и подразделов.

1.2 Обзор существующих web-сайтов, компаний по ремонту квартир, коттеджей и офисов

В ходе преддипломного исследования были проанализированы web-сайты организаций, оказывающих услуги по ремонту квартир, коттеджей и

офисов. Для поиска web-сайтов применялась поисковая система Google. По запросу «Ремонт квартир и коттеджей» нашлось примерно 1370000 результатов.

ООО «ТопДом Арт»: местонахождение – г. Москва, web-сайт <http://www.topdom.ru>. Фирма специализируется на ремонтно-дизайнерских работах. На рисунке 1 представлена главная страница web-сайта компании «ТопДом Арт».

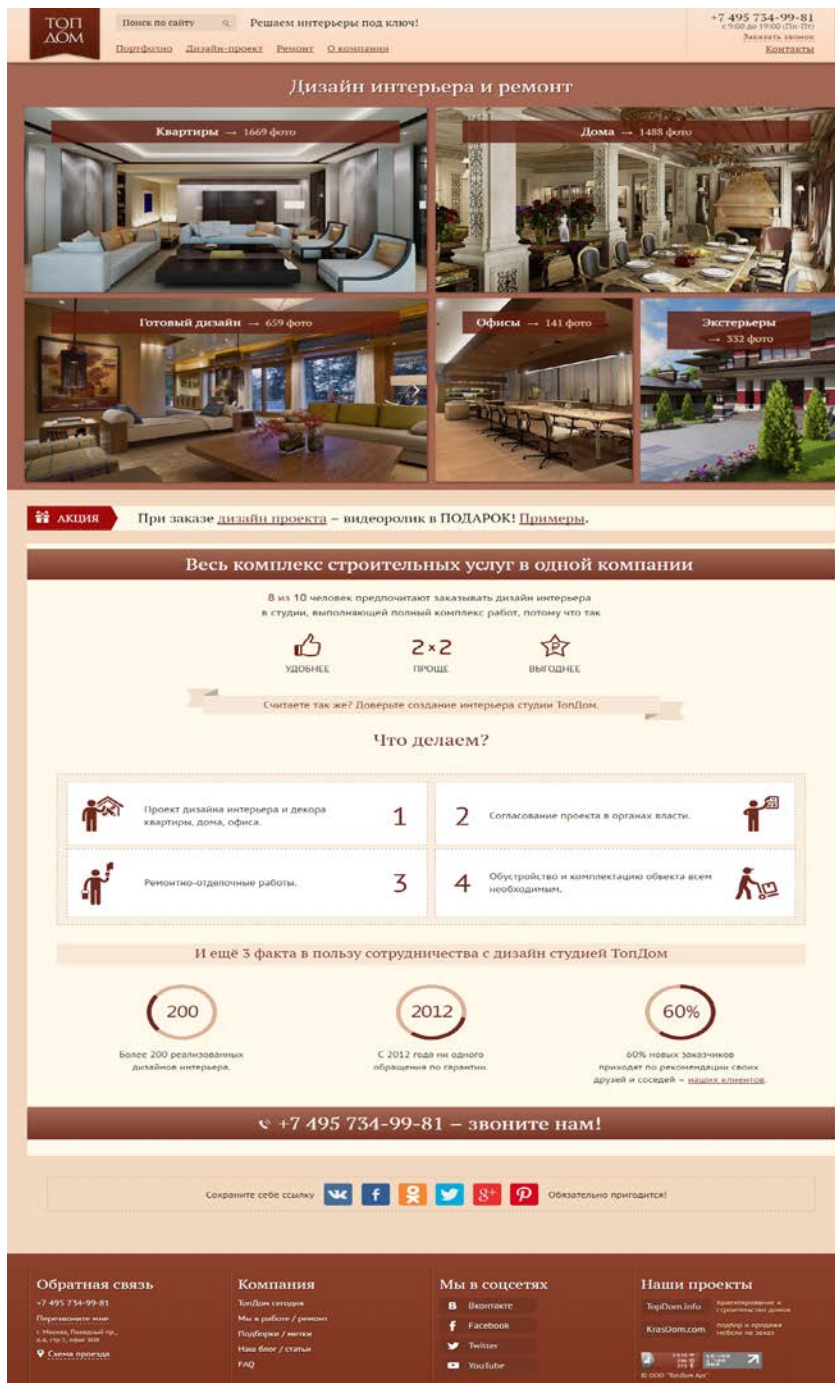


Рисунок 1 – Главная страница сайта компании «ТопДом Арт»

ООО «Строительная компания Премиум»: местонахождение – г. Екатеринбург, web-сайт <http://premium-sk.ru>. ООО «Строительная компания Премиум» выполняет строительно-ремонтные и дизайнерские работы класса Люкс, Премиум и Стандарт. Главная страница web-сайта компании «Строительная компания Премиум» представлена на рисунке 2.

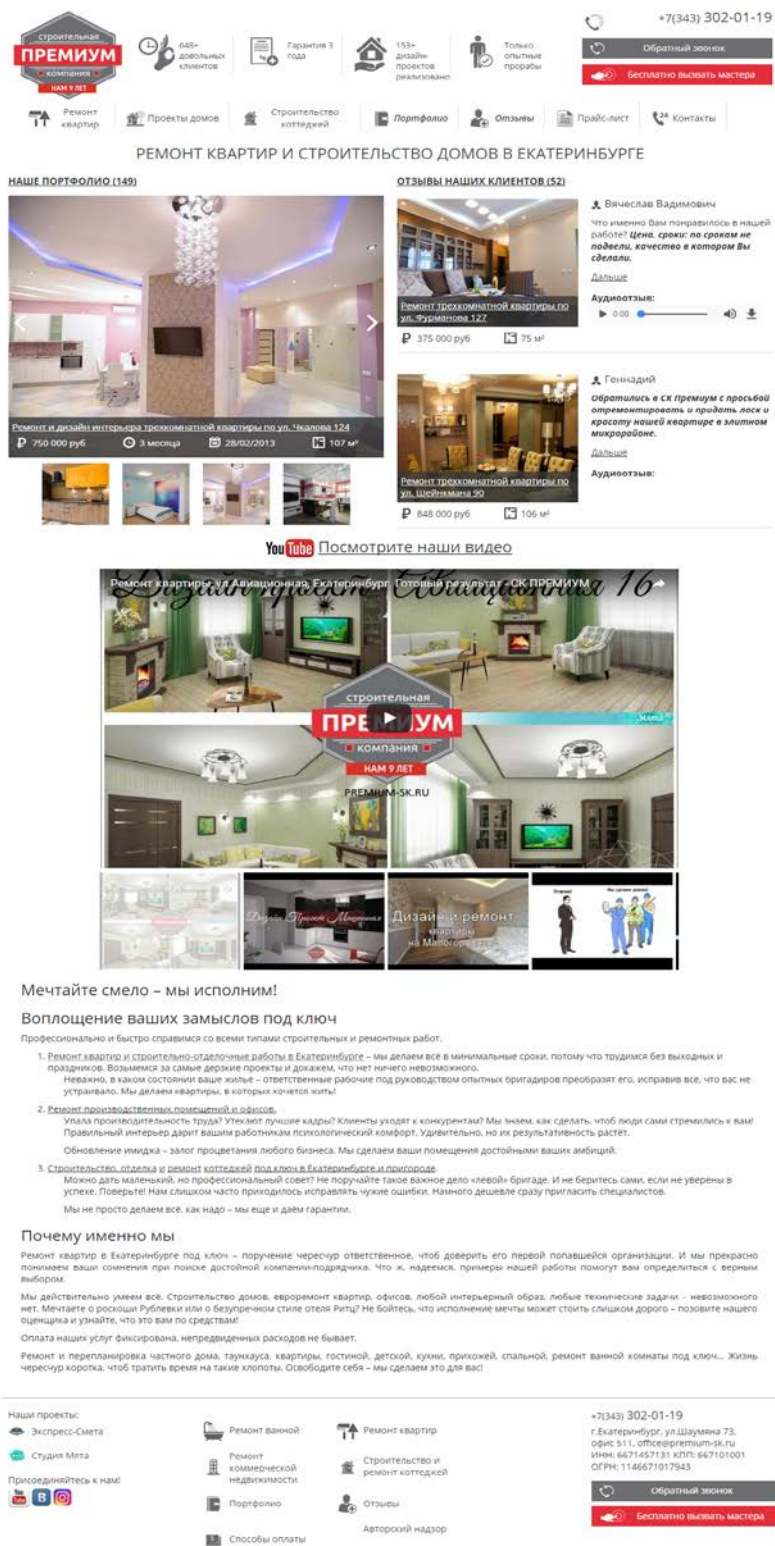


Рисунок 2 – Главная страница компании «Строительная компания Премиум»

ООО «Ремонт Сити»: местонахождение – г. Екатеринбург, web-сайт <http://otdelka96.ru/>. Компания выполняет все виды ремонтно-строительных и дизайнерских работ в Екатеринбурге и Свердловской области. Главная страница web-сайта компании «Ремонт Сити» представлена на рисунке 3.



Рисунок 3 – Главная страница компании «Ремонт Сити»

1.3 Анализ систем управления web-сайтами

MODx – имеет открытый исходный программный код и свободно распространяется по лицензии GPL, и дает возможность любому пользователю использовать сайты, созданные на данной CMS как в коммерческих целях, так и в личных.

MODx написана на языке PHP, использует для хранения данных MySQL, может быть установлена практически на всех web-серверах. А административная часть работает почти во всех современных браузерах.

За свою многолетнюю историю MODx прошла путь от небольшой платформы до мощного инструментария, с помощью которого можно создавать проект любой сложности, а если поставленная задача относится к нестандартным, то имеется возможность самостоятельно дополнить или изменить MODx таким образом, чтобы она соответствовала поставленным требованиям.

Однако, следует учесть, что если пользователь не относится к профессиональным специалистом по web-разработке, то первое время ему будет достаточно сложно разобраться во всех тонкостях данной системы. Предоставляя большие возможности, система при этом требует от разработчика глубоких познаний web-технологий.

С 2009 года система управления контентом MODx развивалась в двух направлениях: MODx Evolution и MODx Revolution.

MODX Evolution – классическая базовая CMS «семейства» MODX. Первый выпуск данной системы вышел в 2005 году. В силу проверки временем, он имеет большую базу дополнений (нежели Revolution), которые расширяют базовый функционал системы. Эта ветка развития отличается качественным оптимизированным кодом, что делает данную систему пригодной для создания сайтов различных типов.

MODX Revolution была создана в течение трехлетнего периода. Первый выпуск вышел в 2010 году. Он представляет собой полностью переписанную

санный программный код, ориентированный на применение в достаточно крупных проектах, web-сайтах. Revolution предлагает более масштабируемую, настраиваемую и многофункциональную структуру.

MODX Evolution работает быстрее на «маленьких» сайтах, а MODX Revolution может масштабироваться до очень больших, мульти-серверных сред. Она поддерживает более гибкое настраиваемое кэширование, имеет возможность функционировать с несколькими базами данных (Microsoft SQL Server, СУБД MySQL). Кроме того MODX Revolution изначально дает возможность использования одного дистрибутива на нескольких web-сайтах (мультисайтинг), защищенные конфигурации с большим количеством файлов хранятся вне корневого каталога web-сервера.

Хотя обе версии CMS MODX – и Evo, и Revo имеют поддержку ресурсов (web-страниц) и web-ссылок (перенаправление ссылок на другие страницы в интернете), MODX Revolution также включает в себя статические ресурсы (статические файлы в файловой системе), символические ссылки (ссылки на другие страницы, которые могут сохранять свои источники медиа-данных, файлы последних при этом можно хранить буквально в любом месте, которое доступна через API (например, Amazon S3).

Преимущества:

- дружественные URL для страниц сайта;
- SEO-ориентированность;
- система шаблонов позволяет полностью контролировать исходный код, т.е. ни единой строчки не генерируются CMS без участия пользователя, к тому же нет жесткой привязки к стандартам шаблонизации;
- юзабилити – использование javascript-фреймворка Ext JS для реализации административной панели позволяет сделать доступ к любому разделу в несколько кликов, а так же формирует древовидную структуру документов с неограниченным уровнем вложенности, позволяет вести работу с документами на сервере, что позволяет экономить много времени, как во время

реализации проекта для разработчика, так и при дальнейшей эксплуатации администратором;

- бесплатность и открытый исходный код системы позволяет любому пользователю присоединиться к разработке и принять участие в ее улучшениях.

Недостатки:

- без начальных знаний html и css является сложной для изучения;
- малый объем документации и обучающих видеоуроков на русском языке.

WordPress – имеет открытый исходный код и распространяется под лицензией GNU GPLv2. Написана на PHP, в качестве базы данных использует MySQL. Область применения – от достаточно сложных интернет-магазинов и новостных ресурсов до блогов. Встроенная система «тем» и «плагинов» вместе с удачной архитектурой дает возможность создавать практически любые проекты.

12 июня 2001 года Мишель Вальдриги начал разработку движка b2, впоследствии к проекту присоединились Мэтт Мюлленвег и Майк Литтл. В январе 2003 года Вальдриги прекратил разработку, поэтому автором WordPress считается Мэтт Мюлленвег. Права на товарную марку «WordPress» принадлежат некоммерческому фонду WordPress Foundation.

В 2003 году компания CNET стала использовать WordPress для своих проектов. Мюлленвег встретился с вице-президентом компании и принял предложение о сотрудничестве. В 2005 году он ушёл из CNET, основал Automattic и посвятил себя разработке проектов на движке WordPress.

Преимущества:

- лицензия GNU/GPL, под которой распространяется CMS WordPress, позволяет распространяться среди пользователей на бесплатной основе. Каждый человек может использовать его для своих задач, дорабатывать, видоизменять и т.д.;

- отсутствие особенных требований к серверу, на котором размещен WordPress. Для стабильной работы достаточно предустановленных модулей PHP и базы данных MySQL;

- встроенный визуальный редактор, похожий на работу в Microsoft Word, где любая задача по вставке видео и изображений, а так же форматированию текста, осуществляется в несколько кликов мышью;

- простота и дружелюбность админки делает ее доступной большому кругу потребителей.

Недостатки:

- высокая нагрузка на сервер;
- относительное недоверие поисковых систем к сайтам на бесплатных движках;

- дублирование страниц и изображений.

Joomla – входит в тройку лидеров среди бесплатных CMS и славится своим дружелюбным интерфейсом, простотой освоения, огромным выбором тем оформления страниц, расширений, увеличивающих функциональность, а так же большим количеством сайтов и форумов поддержки.

История Joomla началась в Австралии, когда компания Miro в 2001 году разработала CMS под названием Mambo. Первый год CMS Mambo распространялась бесплатно, с целью тестирования и исправления багов. В 2002 году появляется платная версия, но бесплатная версия остается и распространяется по лицензии GNU/GPL. Основным преимуществом платной Mambo была постоянная поддержка со стороны разработчиков и повышенной безопасности Mambo сайтов. CMS с открытым исходным кодом получила название Mambo Open Source или сокращенно MOS. К преимуществам MOS можно было отнести огромное сообщество и большое количество сторонних разработчиков, которые постоянно расширяли функционал MOS.

К концу 2004 г. все участники пришли к соглашению, что версия MOS должна официально называться Mambo, и с этого момента успешное будущее для самой быстро разрабатываемой CMS было обеспечено.

В 2005 году начались дискуссии о создании фонда Mambo для версии с открытым исходным кодом, с целью обеспечения ее поддержки и модификации. И осенью того же года руководство Mambo Foundation анонсировала интернет-страницу поддержки Mambo. В течение последующих нескольких часов развернулась крупная полемика, стало ясно, что фонд был основан компанией Miro, и что она не планирует в дальнейшую разработку CMS старую команду специалистов.

После чего команда разработчиков Mambo опубликовала свою позицию по данному вопросу, и опубликовала ее на opensource-matters.org. Сообщив о том, что после консультации с адвокатской конторой, они решили продолжить разработку Mambo, но в ее основу лег другой исходный код, постепенно эта информация стала распространяться на различных форумах и сайтах.

Это ответвление получило название Joomla. На сайте официальной поддержки Joomla был объявлен конкурс на создание логотипа Joomla. К этому моменту на сайте сообщества Joomla было зарегистрировано около 8000 человек.

После этих событий Mambo Foundation представила свою новую команду разработчиков.

И наконец, 17 сентября 2005 года была опубликована версия 1.0 продукта Joomla. Довольно скоро многие независимые разработчики, а также группы, которые занимались разработкой компонентов Mambo, перевели проекты Simpleboard (сегодня — FireBoard), DOCman и многие другие на платформу Joomla, тем самым выразив доверие новому проекту. Префикс mos, который использовался во многих переменных и терминах, быстро превратился в jos.

Спустя два года Joomla 1.0 стала одной из самых популярных бесплатных систем управления контентом в мире. Но эти два года были потрачены не на разработку и улучшение CMS, а на юридические и финансовые споры. Язык программирования Ruby и, в частности, Ruby on Rails, все больше и

больше использовались для разработки web-сайтов. Программные интерфейсы играли все более важную роль.

Система Joomla 1.0x стала выглядеть несколько устаревшей и серой в такой компании. Она не предоставляла широких возможностей разработки, а пользователи жизненно нуждались в системах вроде Plone, TYPO3, Drupal и многих других, которые не имели проблем с размерами и гибкостью, и позволяли постоянно включать новые технологии в свои проекты.

За последние два года Joomla версии 1.0x уже не расширялась далее, хотя обновления, связанные с безопасностью, с минимальными изменениями кода периодически выходили.

Версия Joomla 1.5 уже могла конкурировать с Drupal, конечно, преимуществ у второй больше, но Joomla проще в освоение. С появлением Joomla 1.5 стало возможно создание на основе этой системы управления безбарьерных (barrier-free) web-сайтов на различных языках и включиться в основной поток Web 2.0, который захлестнул большинство предприятий. Теперь открыта дорога к разработке компонентов в таких средах, как Eclipse.

С существующим сообществом, разработчиками и плотностью инсталляций Joomla легко покрывает многие секторы рынка. Многие хост-провайдеры стали предоставлять в распоряжение своих клиентов предварительно инсталлированную систему Joomla, чтобы они не имели серьезных проблем с переходом от более простых веб-сайтов.

На сегодняшний момент существуют несколько версий выше Joomla! 1.5: Joomla 1.6, Joomla 1.7, Joomla 2.5 и Joomla 3.0.

На базе CMS Joomla можно построить практически любой функционал сайта: от сайта визитки, до тематического портала.

Преимущества:

- работа над ресурсом ведется через обычный браузер, так что где бы администратор сайта не находился, он постоянно будет иметь доступ к данным своего сайта;

- уменьшение виртуального пространства на хостинге за счет использования базы данных;
- простое и удобное управление структурой сайта, галереями, каталогами, разделами и т.д.;
- статистика посещаемости страниц сайта.

Недостатки:

- трудности при переходе на более новую версию, когда возможно нарушение некоторых установленных компонентов, причём возможно лишь последовательное обновление через промежуточные версии;
- Joomla лидирует в числе «систем-любимчиков» взломщиков. Сайты на этой системе чаще всего подвергаются атакам;
- сложность освоения.

Drupal – бесплатная, свободно распространяемая CMS, позволяющая легко разрабатывать, публиковать и управлять разнообразными по содержанию сайтами. Тысячи пользователей и организаций используют Drupal для качественного управления своими сайтами. Drupal готов к работе уже после загрузки, в сборку включён инсталлятор, который позволяет установить программу в графическом режиме даже совсем неподготовленным пользователям.

Преимущества:

- распространяется с открытым исходным кодом, что означает доступность всех плюсов программного обеспечения с открытым исходным кодом;
- для Drupal разработано большое число модулей, расширяющих его встроенный функционал;
- Drupal содержит встроенную систему кеширования, способную снизить нагрузку на сервер, а так же уменьшить время генерации страницы;
- в отличие от других систем управления контентом, в Drupal есть система поиска, реализованная на уровне ядра.

Недостатки:

- интерфейс администрирования сайта в Drupal несколько сложен для понимания пользователей;
- необходимость в мощном оборудовании, т.к. иначе могут возникнуть проблемы в плане качественной работоспособности.

NetCat – одна из ведущих российских систем управления сайтами и интернет-магазинами. Разрабатывается с 1999 года. На сегодняшний день NetCat имеет масштабную партнерскую сеть, более 18000 работающих сайтов, систему сертификации партнеров: web-студий, независимых разработчиков и хостинг-провайдеров. Компания имеет два представительства – в Москве и Воронеже.

Продуктовая линейка NetCat насчитывает пять редакций – от недорогого Standard, ориентированного на простые сайты «визитки» до полнофункциональной Extra, с помощью которой можно реализовать очень сложные проекты. Также на NetCat возможна разработка полноценных мобильных сайтов (с поддержкой SEO, платежных систем, 1С и т.д.) и сайтов с адаптивным дизайном.

Профессиональная CMS NetCat постоянно развивается, обрастая новыми возможностями. Вектор движения компании базируется на актуальных рыночных тенденциях и концентрирует свои усилия на разработке собственных SaaS-решений.

В первую очередь, это «умная платформа», призванная повышать эффективность веб-проектов: информационных порталов, корпоративных сайтов, интернет-магазинов, landing pages и web-сервисов.

В комплексе с CMS содержится большой инструментарий, необходимый для запуска эффективного бизнес-процесса: от подключения к CRM и сервисам web-аналитики до настройки всевозможных программ лояльности и аудита проекта (включая составление карты пути посетителя и анализ поведенческих паттернов).

Преимущества:

- возможность поддерживать несколько web-сайтов на базе одной установки;
- высокая скорость загрузки страниц;
- наличие графического редактора типа Word, который позволяет легко редактировать страницы;
- техническая поддержка;
- простота освоения для неопытных пользователей;
- высокий уровень безопасности.

Недостатки:

- мало документации;
- сложный интерфейс администрирования;
- высокая цена.

1С-Битрикс – это автоматизированная CMS, реализованная компанией 1С-Битрикс. Для хранения данных сайта используется файловая система сервера и реляционная СУБД. Поддерживаются такие СУБД как: MySQL, Oracle, MS SQL. Продукт работает на Microsoft Windows и UNIX-подобных платформах, включая Linux.

Количество модулей в устанавливаемой системе зависит от редакции продукта.

Первая версия Битрикса вышла 10 февраля 2003 года под названием «Битрикс: Управление сайтом 3.0», и имела 14 модулей, позволяющих:

- максимально упростить разработку сайта;
- оптимизировать процесс управления структурой и содержанием;
- снизить расходы на сопровождение сайта;
- оценивать эффективность проводимых рекламных кампаний;
- обновлять систему с сайта компании «Битрикс»;
- создавать на базе продукта собственные бизнес-приложения.

Преимущества:

- высокая надежность и безопасность;
- стабильное обновление;
- техническая поддержка;
- много подробной документации.

Недостатки:

- требовательность к хостингу;
- необходимость в мощном оборудовании;
- высокая цена.

После анализа всех рассмотренных CMS было решено использовать CMS MODx Revolution для создания сайта, так как она удовлетворяет всем пожеланиям к системе управления web-сайтами.

2 СОЗДАНИЕ WEB-САЙТА КОМПАНИИ ПО РЕМОНТУ КВАРТИР, КОТТЕДЖЕЙ И ОФИСОВ

2.1 Характеристика заказчика

Заказчиком разработки web-сайта является компания «Евроремонт Урал», местонахождение – Свердловская область, г. Екатеринбург. Компания занимается ремонтными и отделочными работами в квартирах, коттеджах и офисах, а так же разработкой дизайн-проекта.

Деятельность компании началась в начале 2015 года, как небольшая группа сотрудников, состоящая как из опытных мастеров, так и только начинающих свою профессиональную карьеру сотрудников. Основателем компании и главным прорабом являлся Колясников Юрий Владимирович, в настоящее время занимающий должность директора компании. В мае 2016 года штат компании пополнили специалисты по дизайну интерьера, что позволило дополнительно оказывать услугу по дизайн-проекту, а так же улучшить качество выполняемых работ по ремонту и отделке квартир, коттеджей и офисов. На данный момент компанией реализовано больше 40 проектов различной сложности.

Компания предоставляет гарантию 2 года на всю выполненную работу.

В настоящее время компания проходит стадию объединения с другой строительной организацией, за счет чего увеличится штат сотрудников, и появится возможность нарастить объем выполняемых работ. Вектор развития компании нацелен на увеличение количества заказов, в том числе за счет привлечения новых клиентов средствами web-сайта.

Фирменные цвета, выбранные руководителем для дизайна web-сайта: черный и серый с небольшим количеством элементов рыжего оттенка. Логотип компании представляет собой изображение дома с перекрещивающимися строительными инструментами внутри.

Основная аудитория:

- частные владельцы квартир и коттеджей;
- юридические лица.

Поставленная заказчиком задача требовала наличие на web-сайте актуальной и полной информации о компании, а так же указание вида деятельности, спектр услуг и контактные данные. Web-сайт должен содержать логотип и фирменные цвета компании.

Заказчиком была предоставлена необходимая информация для наполнения контентом web-сайта: вид деятельности компании, описание услуг компании, контактная информация и реквизиты компании. Так же были предоставлены несколько альбомов с фотографиями готовых объектов, где работы выполнялась специалистами данной компании, для создания портфолио.

2.2 Постановка задачи

2.2.1 Актуальность проекта

Конкуренция в бизнес-среде в Интернете постоянно усиливается. Это приводит к необходимости владельцев коммерческих сайтов разрабатывать наиболее эффективные ресурсы, способные увеличивать конверсию (то есть превращение посетителей в покупателей/заказчиков) и будут привлекательны для новых пользователей. Поэтому для разработки web-сайтов используются передовые информационные технологии и программные продукты.

В настоящее время использование систем управления контентом является неотъемлемой частью web-разработки. Наличие CMS помогает разработчику быстро и без каких-либо специальных знаний изменять и адаптировать содержимое ресурса, что идеально подходит для реализации в рамках дипломного проекта.

2.2.2 Цель и назначение проекта

Целью данного проекта является предоставление потенциальным клиентам информации о компании, виде деятельности, а так же об оказываемых услугах. С помощью web-сайта любой посетитель будет иметь возможность узнать о спектре услуг, просмотреть портфолио компании с фотографиями выполненных проектов, а так же сделать заявку.

2.2.3 Эргономические и системные требования к дизайну проекта

Одним из требований заказчика было удобство просмотра посетителями web-сайта на различных устройствах, данный web-сайт должен быть адаптивен под различные девайсы. Под смартфоны (480×800), под планшеты или электронные книги (768×1024), под нетбуки и ноутбуки (1280×800) и под стандартные мониторы (desktop).

2.2.4 Входные данные к проекту

Предоставленные данные для разработки веб-сайта приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Входные данные к проекту

| Наименование | Описание | Тип содержимого | Формат содержимого |
|-----------------------|---|-----------------|--------------------|
| Портфолио | Фотографии с объектов с выполненной работой | Изображение | jpg |
| Картотека сотрудников | Фотографии сотрудников | Изображение | jpg |
| Картотека сотрудников | Краткая информация о сотрудниках | Текст | txt |
| Отзывы | Сканы отзывов клиентов | Изображение | jpg |
| Логотип | Логотип компании | Изображение | jpg |

2.3 Реализация веб-сайта

2.3.1 Этап эскизного проектирования

Название веб-сайта – «Евроремонт Урал».

Автор дизайна веб-сайта – Мышинский С. Ю.

Разработка веб-сайта – Мышинский С. Ю.

Для разработки web-сайта использовалась система управления контентом web-сайтов MODx Revolution 2.5.0-pl.

В рамках работы над web-сайтом использовались такие технологии как:

- HTML (HyperText Markup Language) – язык гипертекстовой разметки документов при помощи которого создаваемые web-страницы, имеют возможность предоставлять информацию в глобальной компьютерной сети Интернет;

- CSS (Cascading Style Sheets) – каскадные таблицы стилей для описания внешнего вида страниц. Преимущественно используется как средство описания, оформления внешнего вида веб-страниц, написанных с помощью языков разметки HTML и XHTML;

- JavaScript – прототипно-ориентированный сценарный язык программирования. Используется как встраиваемый язык для программного доступа к объектам приложений. Наиболее широкое применение находит в браузерах как язык сценариев для придания интерактивности веб-страницам;

- PHP (Hypertext Preprocessor) – язык сценариев общего назначения с открытым исходным кодом.

При работе с визуальными графическими элементами была использована программа Adobe Photoshop CS6, для обработки изображений отзывов клиентов и сотрудников компании.

Логическая структура web-сайта представлена на рисунке 4.

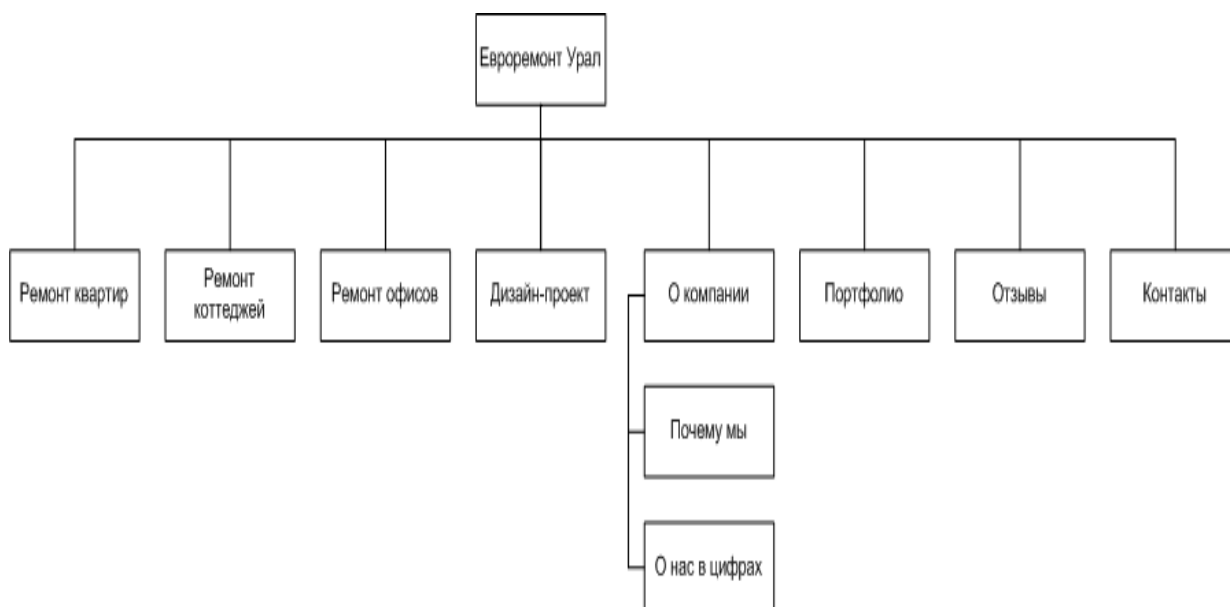


Рисунок 4 – Логическая структура web-сайта

Физическая структура web-сайта представлена на рисунке 5.

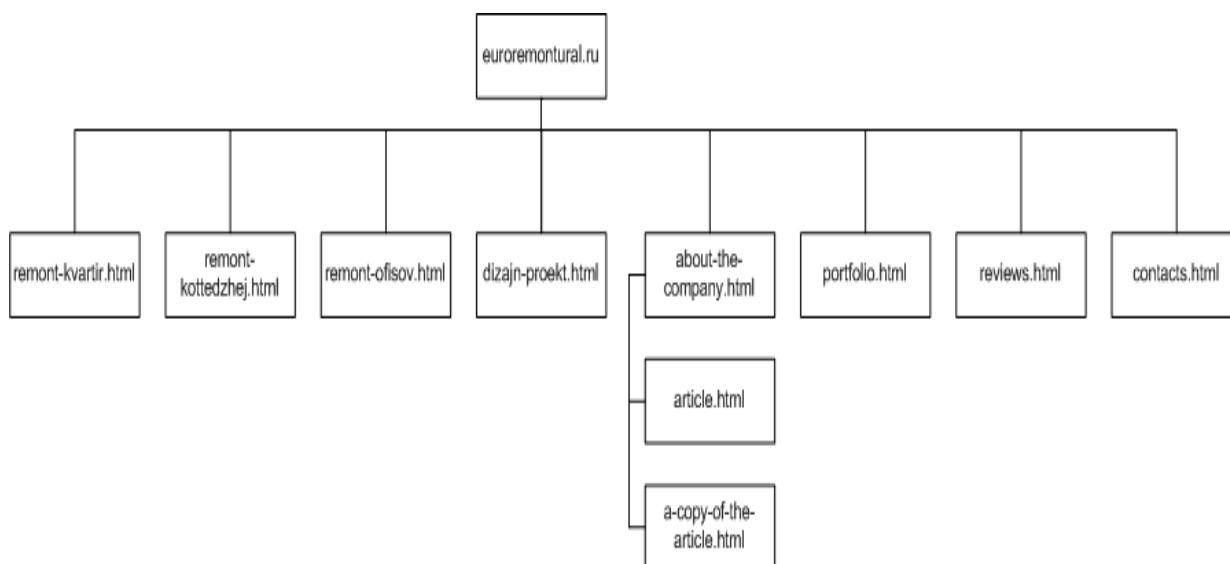


Рисунок 5 – Физическая структура web-сайта

В начале главной страницы web-сайта расположена шапка сайта и панель навигации. Следом идет основной контент страницы, содержащий информацию о деятельности компании, услугах, а так же 2 слайдера. Внизу страницы указаны контактные данные, информация об авторских правах и карта сайта. Для удобства посетителей ресурса форма обратной связи дублируется по всей странице. Блочная структура главной страницы web-сайта представлена на рисунке 6.



Рисунок 6 – Блочная структура главной страницы

На страницах с информацией об услугах, так же как и на главной, вверху расположена шапка с логотипом и формой обратной связи. Далее идет навигационная панель, а так же дополнительная навигационная цепочка, так называемые «хлебные крошки», представляющая собой путь до главной

страницы. Затем следуют блоки с подробной информацией о конкретной услуге. После этого следует блок с формой заказа, а в самом низу страницы расположен «подвал» страницы с указанием контактных данных, информации об авторских правах и картой сайта. Блочная структура страниц, с описанием услуг представлена на рисунке 7.

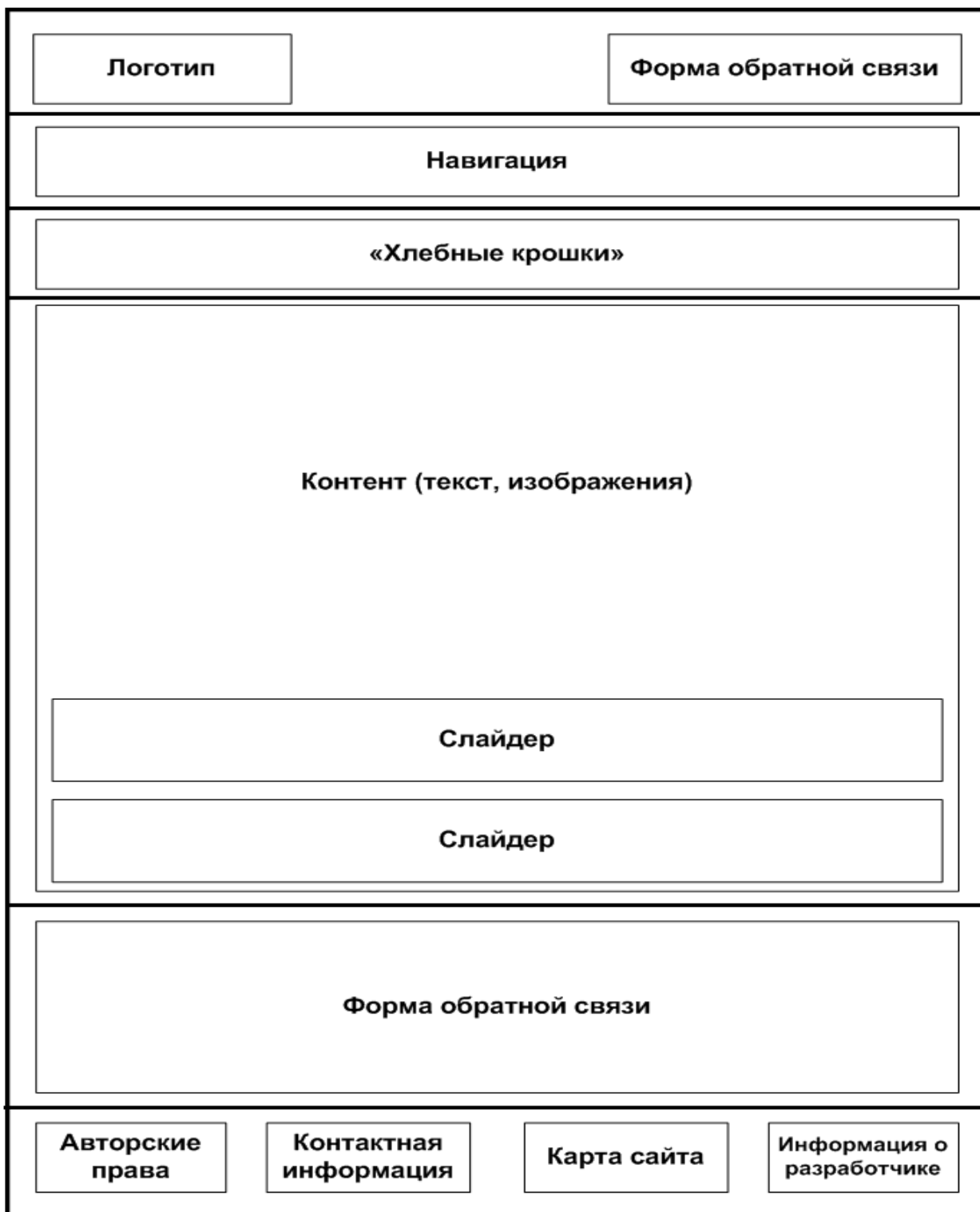


Рисунок 7 – Блочная структура страниц с описанием услуг

На странице «Портфолио» кроме основных элементов страницы веб-сайта расположены блоки с информацией о готовых объектах, состоящей из мозаики нескольких изображений из альбома и описанием выполненных работ. При нажатии на любое изображение на экран устройства выводится слайдер с изображениями из конкретного альбома. Блочная структура страницы фотогалерея представлена на рисунке 8.

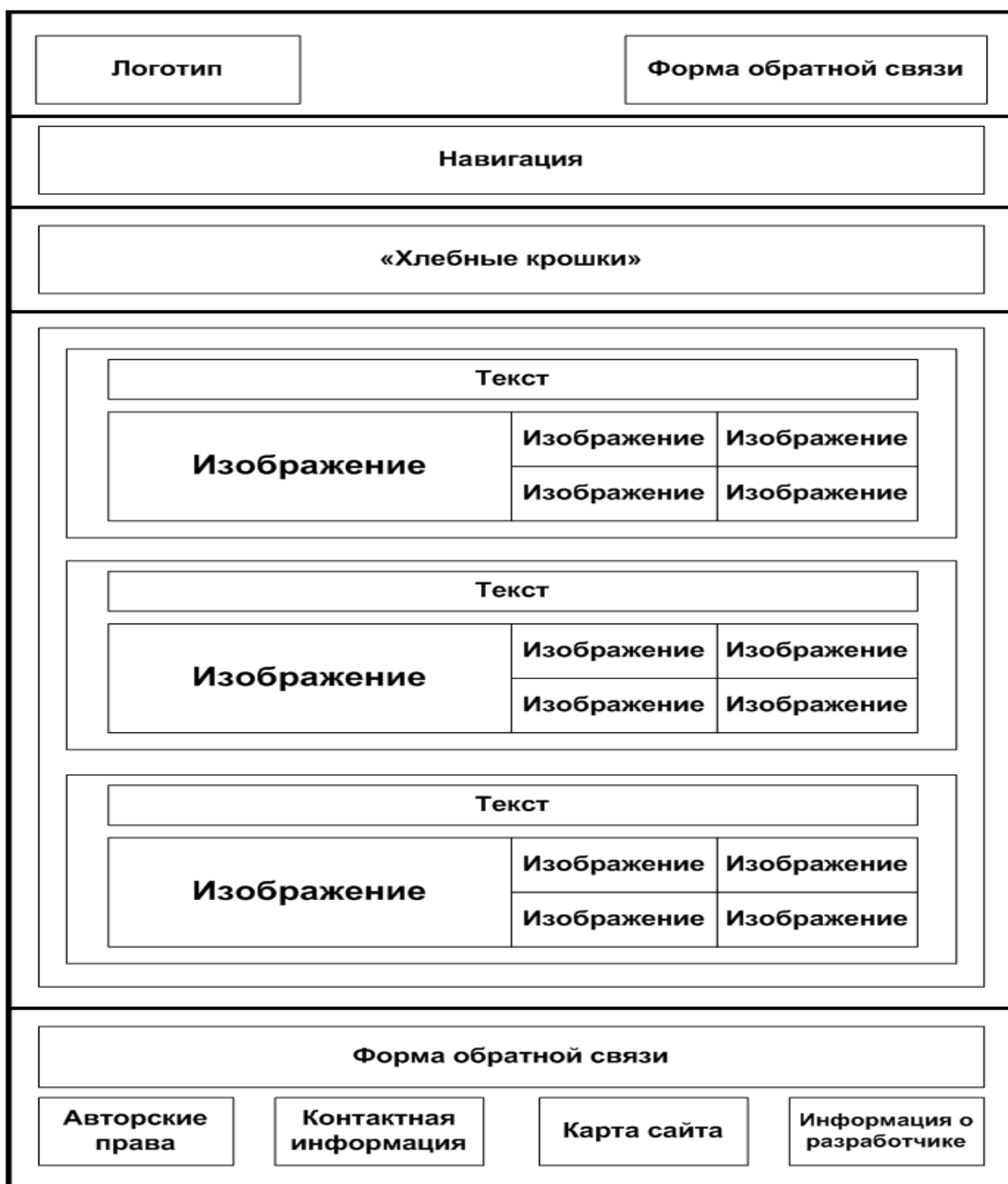


Рисунок 8 – Блочная структура страницы «Портфолио»

Страница «О компании», а так же вложенные страницы «Почему мы» и «О нас в цифрах» практически идентичны главной странице, за исключением отсутствия на ней блоков с видео роликом и слайдеров. На данных страницах присутствует дополнительное поле с навигационное меню по вложенным страницам. Блочная структура страниц «О компании», «Почему мы» и «О нас в цифрах».

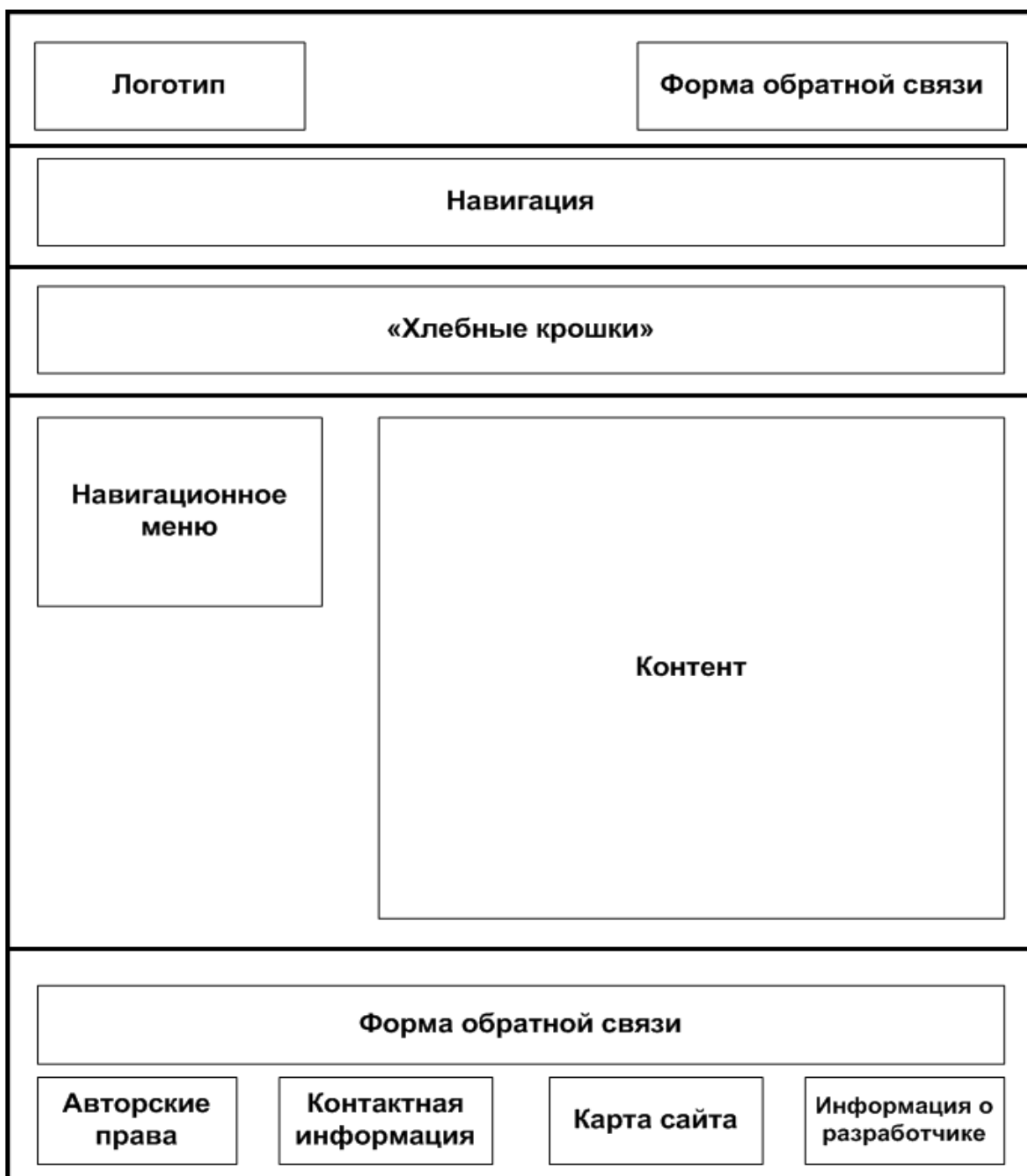


Рисунок 9 – Блочная структура страниц «О компании», «Почему мы» и «О нас в цифрах»

2.3.2 Цветовая гамма web-сайта

При выборе цветовой схемы для дизайна web-сайта учитывались корпоративные цвета. Цветовое решение для дизайна страниц web-сайта представлено в таблице 2.

Таблица 2 – Цветовое решение для дизайна страниц web-сайта

| Обозначение | Описание |
|-------------|-------------------------|
| #13130F | Фон шапки |
| #FFFFFF | Фон контента |
| #E2E2E2 | Фон контента |
| #13130F | Фон строки навигации |
| #D3540E | Фон кнопок |
| #CCCC99 | Фон кнопки в шапке |
| #13130F | Фон подвала |
| #F1F1D8 | Фон навигационного пути |

Цветовое решения для текста web-сайта представлено в таблице 3.

Таблица 3 – Цветовое решение для текста web-сайта

| Обозначение | Описание |
|-------------|------------------|
| #000 | Заголовки |
| #FFFFFF | Текст |
| #333 | Текст |
| #000 | Текст |
| #666 | «Хлебные крошки» |
| #C14D0E | Ссылки |

Основным шрифтом web-сайта является Philosopher. Кириллический шрифт Philosopher создан на основе шрифта Yellow Magician дизайнера Эрико Лебеденко. Шрифт был разработан с акцентом на русскоговорящую аудиторию дизайнеров-фрилансеров. Формат шрифта Opentype, работает на платформах PC и Mac. Данный шрифт распространяется бесплатно [20].

Для навигационной панели применен шрифт Segoe. Segoe – семейство шрифтов стиля гуманистический гротеск, ставшее известным благодаря его

использованию компанией Microsoft. Шрифт был лицензирован Microsoft для использования в брендовых целях и как шрифта интерфейсов и проектировался с учётом требований дружелюбности и удобочитаемости.

Проектированием кириллических шрифтов в России занимаются несколько компаний, наиболее известными из которых являются ParaType (бывшее подразделение компании ParaGraph, образовавшееся в 1998 году после покупки в 1997 году ParaGraph американской компанией Silicon Graphics и сокращения сотрудников шрифтового отдела) и студия Letterhead.

2.3.3 Разработка web-сайта средствами системы управления MODx

В CMS MODx имеются встроенные компоненты для функциональности web-сайта. Основные элементы CMS MODx Revolution представлены в таблице 4.

Таблица 4 – Основные элементы MODx

| Элемент | Описание |
|------------------------|---|
| Resource (ресурс). | Тип контейнера, для извлечения содержимого. Может иметь любое количество производных классов; наиболее распространенным является документ. Любой ресурс имеет свой уникальный идентификатор (ID). |
| Document (Документ) | Конкретный тип ресурса, который может быть контейнером для четырех видов ресурсов: Документов, Web-ссылок, статических ресурсов и символических ссылок (в большинстве случаев это обычная веб-страница). |
| Element (элемент) | Какой-либо элемент: шаблон, шаблон переменной, кусок, фрагмента, плагин, категория, или набор свойств в дереве элементов менеджера. |
| Chunk (чанк) | Блок html без исполняемых кодов, который можно использовать для встраивания в шаблоны, другие чанки, либо вызвать в снипете (TV). Чанк можно вызвать при помощи метки в виде <code>[[\$ChunkName]]</code> |

Окончание таблицы 4

| | |
|--|---|
| Шаблон (template) | Базовая сущность, определяющая отображение страницы в MODx. Шаблоны обычно содержат HTML-теги разметки, которые определяют расположение и внешний вид вашего сайта. Когда страница сайта запрошена, MODx загружает документ или ресурс и его шаблон, затем MODx находит дополнительные поля в шаблоне и заменяет их соответствующими значениями из документа перед отправкой страницы в браузер. Шаблон может быть назначен любому ресурсу и определяет по сути веб-страницу в которой будет выведено содержимое этого ресурса. |
| Component (компонент) | Обеспечивает дополнительную функциональность для MODx в виде надстроек, шаблонов и дополнений. |
| Template Variables, сокращенно TV (переменные шаблона) | Особый вид ресурса поля, привязанный к шаблону, который используются для расширения стандартных полей, созданных пользователем. Вызывается следующим тегом: <code>[[*tv]]</code> . |
| Chunk (чанк) | Блок html без исполняемых кодов, который можно использовать для встраивания в шаблоны, другие чанки, либо вызвать в снипете (TV). Чанк можно вызвать при помощи метки в виде <code>[[\$ChunkName]]</code> |
| Snippet (сниппет) | PHP код, исполняемый во время обработки шаблона. |
| Category (категория) | Необязательное имя классификации, которое можно присоединить к любому элементу, чтобы отделить его от других подобных объектов. |
| Плагин (plugin) | Плагины также как и сниппеты представляют собой фрагменты кода, которые имеют доступ к MODx API. Однако в отличие от сниппетов плагины не требуется вызывать непосредственно в коде, т.к. они связаны с системными событиями, которые могут произойти на веб-странице. Т.е. код плагина выполняется только при наступлении какого-либо события на веб-страницы. |

На основе блочной структуры был создан шаблон главной страницы web-сайта с использованием языка HTML и разметки CSS. Позже, на основе этого шаблона, был разработан общий шаблон для других страниц. В качестве текстового редактора для разработки HTML и CSS кода web-сайта сна-

чала был выбран текстовый редактор Notepad++, свободный текстовый редактор с открытым исходным кодом для Windows с подсветкой синтаксиса большого количества языков программирования и разметки. Интерфейс текстового редактора Notepad++ представлен на рисунке 10.

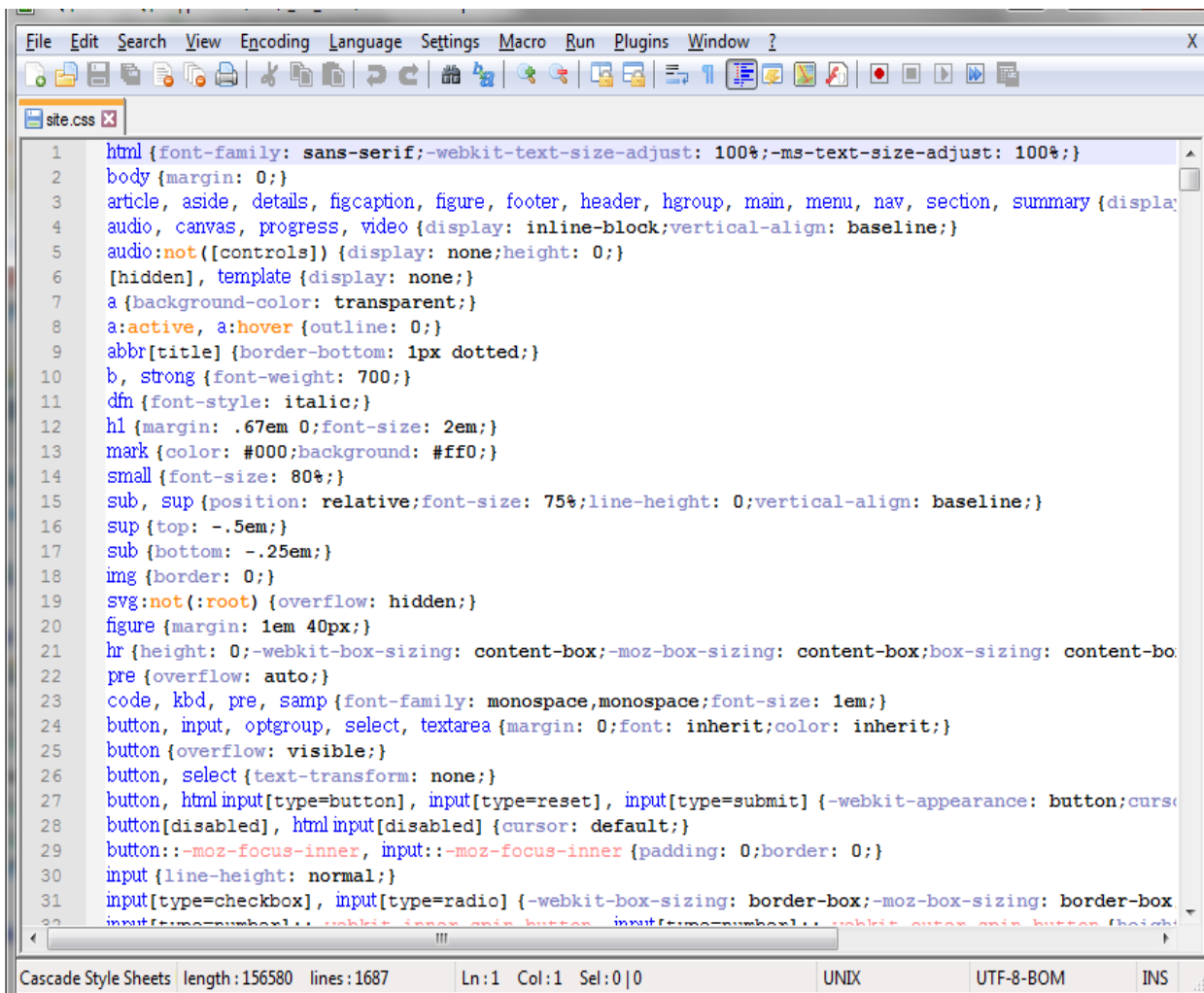


Рисунок 10 – Интерфейс текстового редактора Notepad++

Но затем предпочтение было отдано в пользу Sublime Text 3 версии. К его преимуществам можно отнести следующие функции:

- подсветка синтаксиса;
- миникарта;
- подсветка парных скобок;
- КОДКОМПЛИТ.

Интерфейс текстового редактора Sublime Text 3 представлен на рисунке 11.

После этого началась работа по установке системы управления контентом CMS MODx Revolution на локальный компьютер. С официального сайта www.modx.com был скачен дистрибутив MODX Revolution версии 2.5.0.

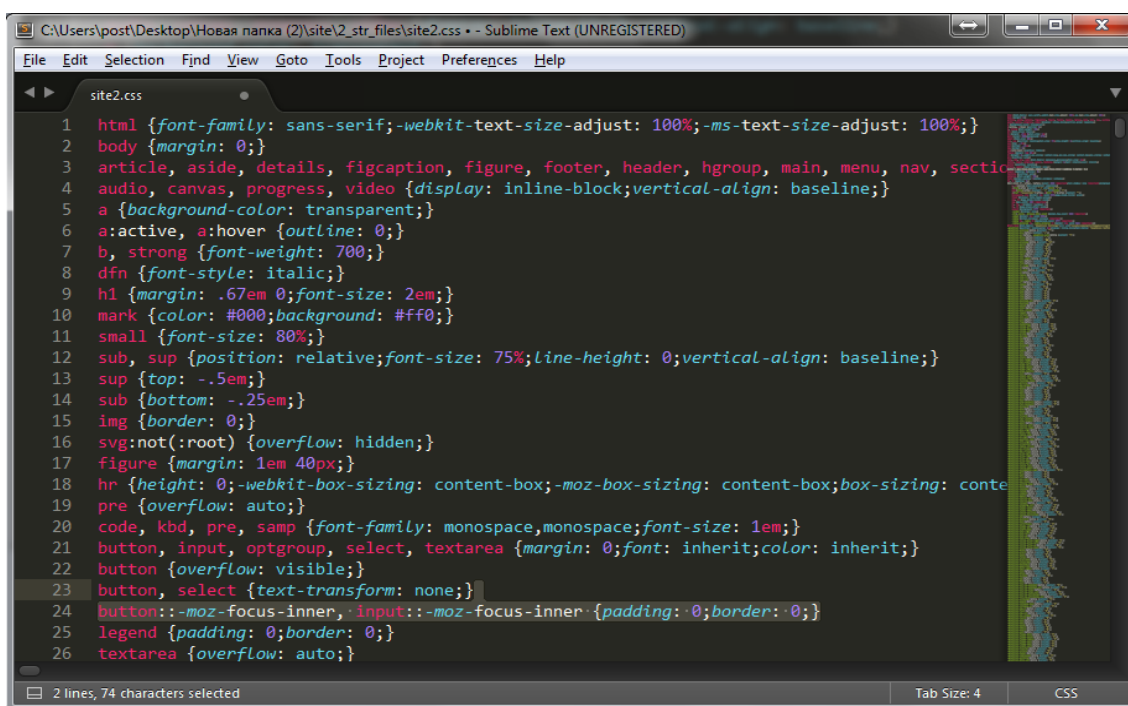


Рисунок 11 – Интерфейс текстового редактора Sublime Text 3

Проанализировав существующие локальные серверы, для работы над разработкой web-сайта был выбран Open Server версии 5.2.2, скаченный с официального сайта www.ospanel.io. Интерфейс меню локального сервера представлен на рисунке 12.

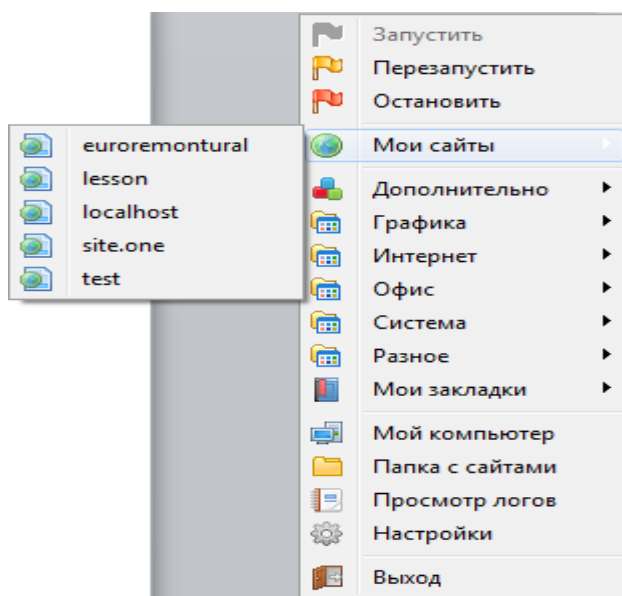


Рисунок 12 – Интерфейс меню локального сервера Open Server версии 5.2.2

Следующим шагом было создание базы данных в приложении PhpMyAdmin. Для этого на локальном сервере Open Server было запущено данное приложение, после чего там была создана база данных под названием «euroremontural». Кодировка установлена в значении «utf8_general_ci» [3]. Интерфейс приложения PhpMyAdmin представлен на рисунке 13.

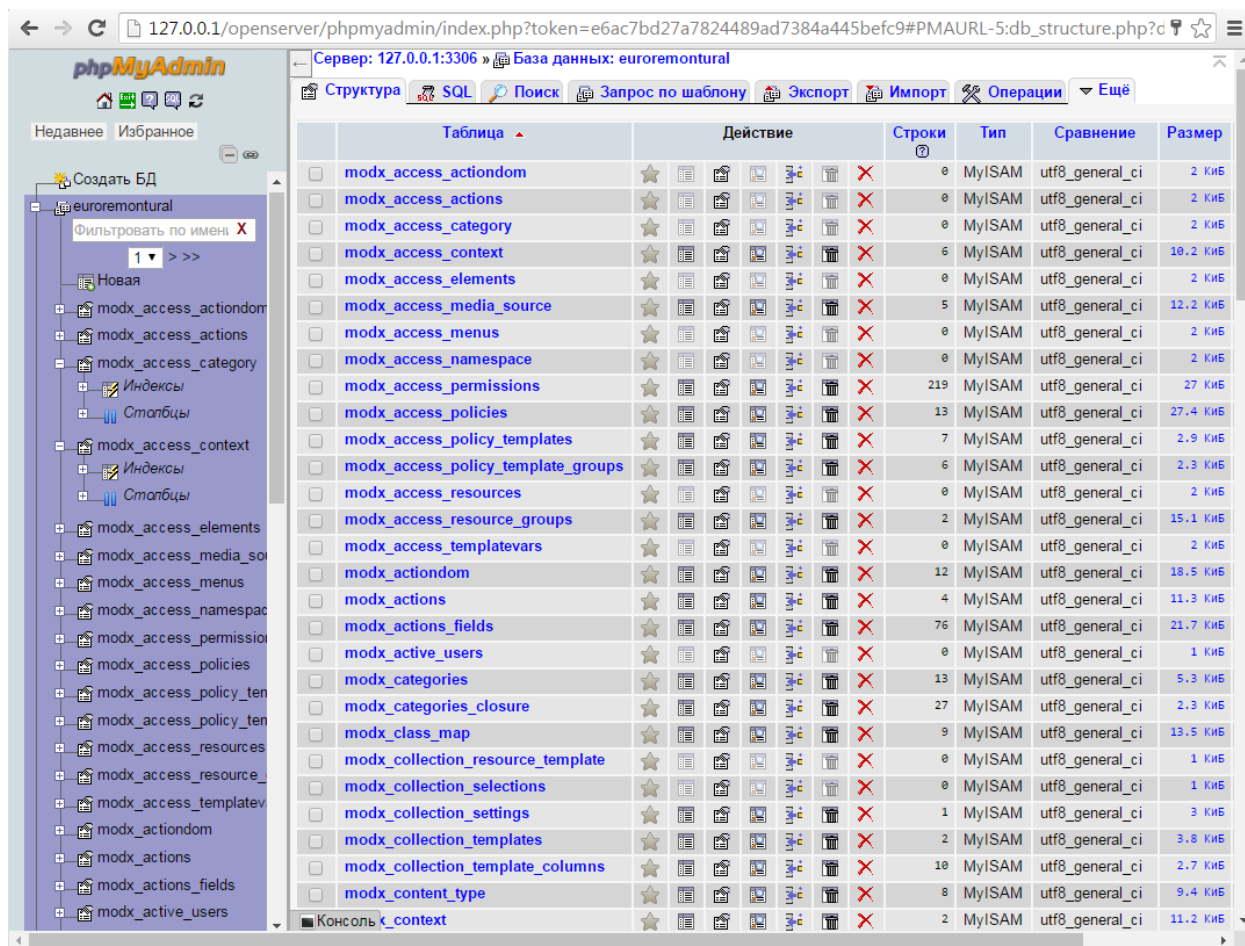


Рисунок 13 – Интерфейс приложения PhpMyAdmin

После установки и настройки сервера [1], на нем был создан домен «euroremontural». Интерфейс настройки локального сервера Open Server представлен на рисунке 14. Далее, следуя инструкции, с помощью дистрибутива MODx Revolution, на данный домен была «посажена» панель управления web-сайтом. База данных на PhpMyAdmin была автоматически заполнена CMS MODx своими служебными таблицами. Затем была произведена первичная настройка: указание имя сайта «Евроремонт Урал», настройка дружественных URL, а так же было отредактировано свойство ресурсов для их публикации по умолчанию [28].

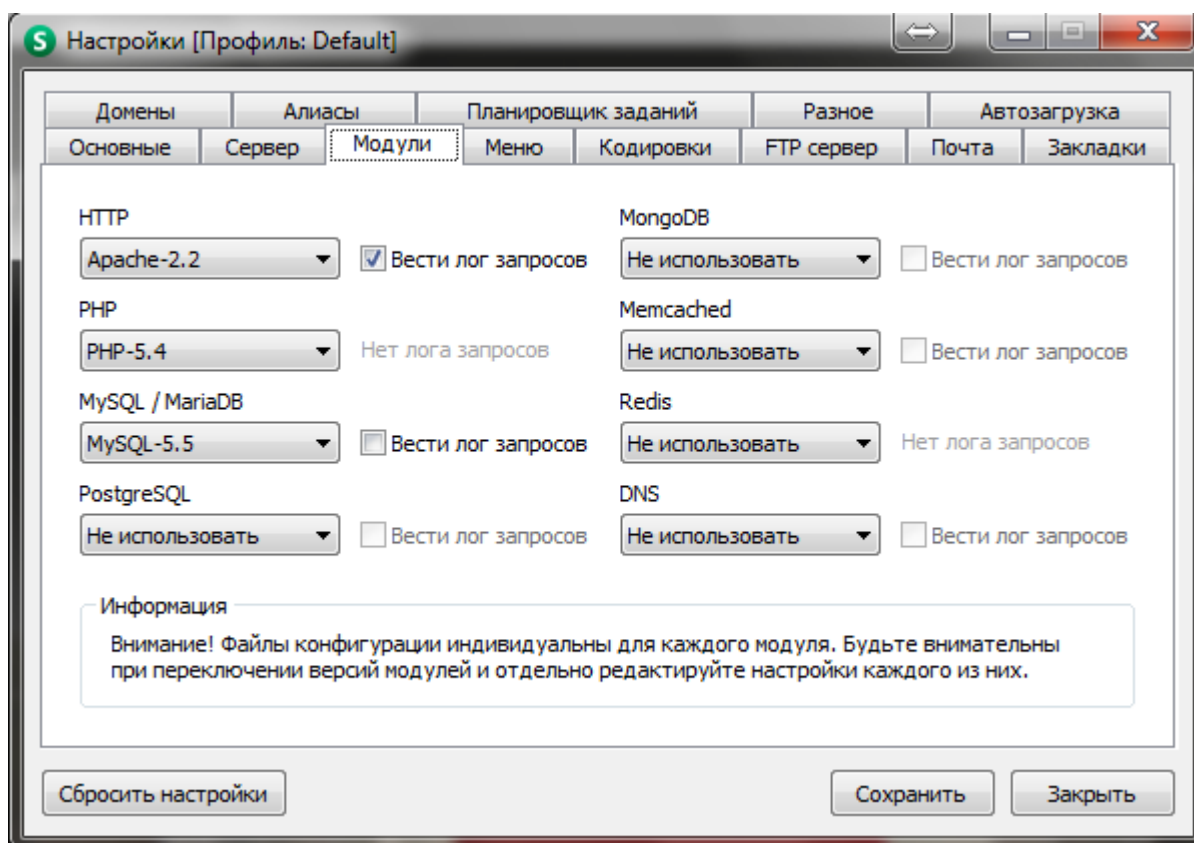


Рисунок 14 – Интерфейс настройки локального сервера Open Server

После настройки панели управления началась работа над внедрением шаблона главной страницы. Для этого были созданы два ресурса «Главная» и «Ремонт квартир», а так же импортированы ранее созданные шаблоны «Home Page» для стартовой страницы, и «Base template» для других страниц.

Для оптимизации кода шаблонов повторяющиеся блоки были вынесены в отдельные чанки [19]. Первыми были созданы следующие чанки:

- Includes `[[${includes}]` – служебные теги, подключение скриптов и стилей;
- Header `[[${header}]` – шапка сайта и навигация;
- Footer `[[${footer}]` – подвал сайта;
- Top_nav `[[${top_nav}]` – «хлебные крошки».

Далее во вкладке ресурсы были созданы еще несколько документов: «Ремонт коттеджей», «Ремонт офисов», «Дизайн-проект», «О компании» с вложенными страницами «Почему мы» и «О нас в цифрах», «Портфолио», «Отзывы» и «Контакты». Им были назначены соответствующие шаблоны.

Структура страниц веб-сайта представлена на рисунке 15.

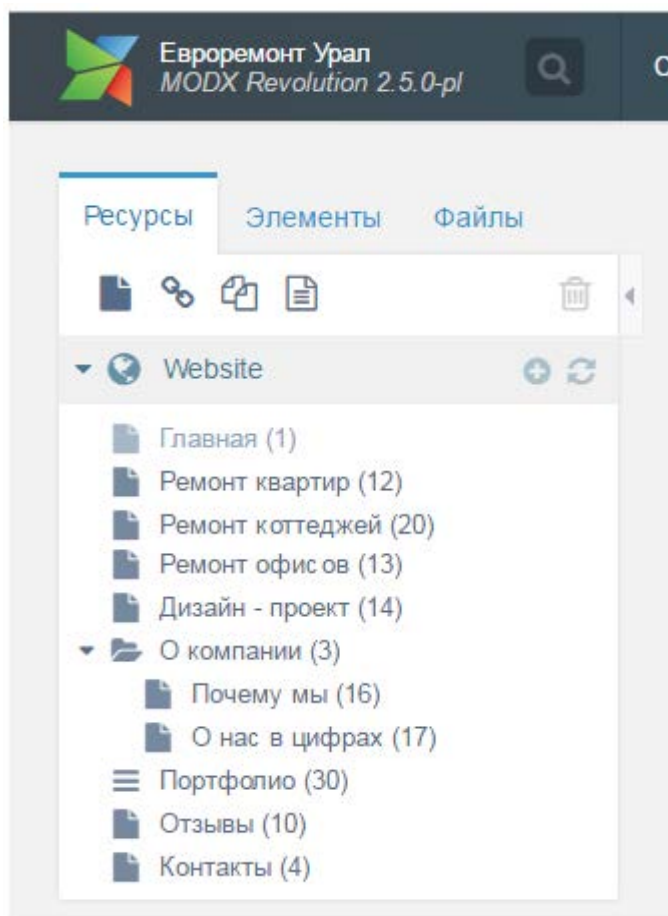


Рисунок 15 – Структура ресурсов web-сайта

Следующим этапом разработки было наполнение контентом страниц web-сайта. Для реализации некоторых функций на web-сайте использовались следующие приложения:

- MIGX (MultiItemsGridtv for MODX) – приложение для организации дополнительных полей (TV), созданный для того чтобы объединить несколько разных TV в один. Такая система объединенных полей очень сильно упрощает администрирование сайта, когда есть необходимость заполнять много информации. Поля ввода в MIGX могут быть всеми стандартными типами: текст, цифры, выпадающие списки, изображения, checkbox и прочее. Приложение дает возможность пользователю гибко произвести настройку структуры и набор используемых полей ввода в рамках одного MIGX-поля. Приложение устанавливается со сниппетом getImageList, который позволяет быстро вывести данные из заполненного TV MIGX [18];

- AjaxForm – служит для отправки любых форм через ajax;
- Collections – дополнение для modx, создающее отдельную вкладку на странице редактирования ресурса для отображения дочерних ресурсов в виде подробной таблички с выводом и удобными возможностями изменения всех нужных полей (и основных и дополнительных);
 - Gallery – динамичное приложение для MODx Revolution. Позволяет создавать галереи картинок, сортировать и маркировать их, отображать их различными способами на фронтэнде («лицевой» части сайта)[7];
 - PdoTools – набор необходимых для работы сниппетов, таких как pdoMenu для построения меню, pdoSitemap для быстрого создания карты сайта и pdoCrumbs для работы с «хлебными крошками».

Управление приложениями производилось с помощью панели «Приложения» расположенной в верхней части панели управления CMS MODx. Панель «Приложения» представлена на рисунке 16.

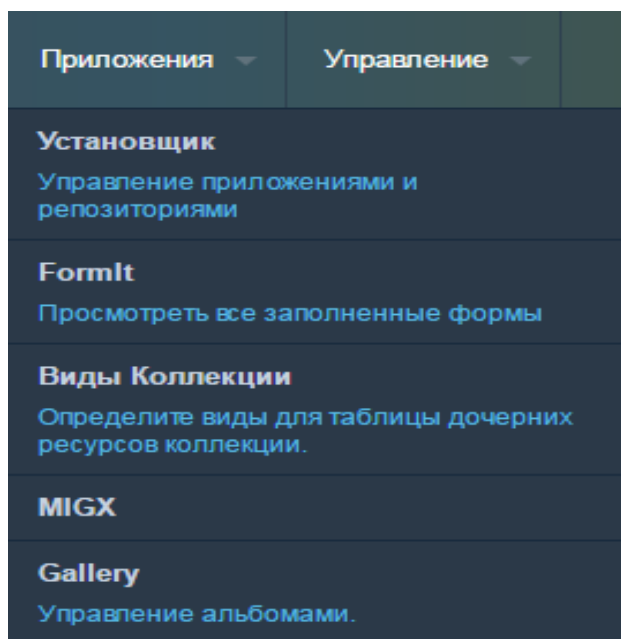


Рисунок 16 – Панель «Приложения»

При заполнении страниц контентом и при работе с приложениями были добавлены новые чанки и создавались дополнительные поля.

Для классификации чанков и TV полей во вкладке «Элементы» – «Категории» были созданы следующие категории:

- Template – для повторяющихся блоков исходного кода встречающихся во всех шаблонах;
- Выполненные работы – для блока с галереей;
- Контент – для блоков с контентом на страницах;
- Карусели – для блоков со слайдером.

Система управления контентом MODx является SEO-ориентированной. Для обозначения ключевых слов использовались поля «Описание» и «Аннотация». Создание ключевых слов для web-сайта представлено на рисунке 17.

The image shows a form with two main input fields. The top field is labeled 'Описание' and contains the text 'Евроремонт Урал, euroremont, ремонт, отделка, дизайн-проект'. A tooltip with the text '[[*description]] Здесь можно ввести описание ресурса.' is overlaid on this field. Below it is a field labeled 'Аннотация (введение)' which is currently empty. To the right of the form, there are two checkboxes: 'Не пок' (checked) and 'Опубл' (checked). The top right corner of the form has the text 'Пункт ме'.

Рисунок 17 – Ключевые слова

После наполнения страниц контентом, следующим этапом была настройка прав для пользователей панели управления.

При настройке безопасности конечной целью является дать каждому пользователю соответствующий набор привилегий – разрешить ему совершать определенные действия в системе. Действия могут совершаться над различными объектами: страницами (resource), контекстами (context), чанками (chunk), переменными шаблонов (TV) и так далее. Сами действия могут быть очень разными, в простейшем случае это создание, просмотр, редактирование и удаление. Таким образом, задача настройки безопасности сводится к заданию отношений между пользователями, объектами и привилегиями.

В CMS MODx реализована возможность разграничения прав пользователей [15]. В режиме администратора пользователю доступны все операции:

- создание, редактирование, настройка и удаление ресурсов;
- установка и удаление приложений;
- создание, редактирование, настройка и удаление шаблонов;
- настройка системы панели управления;
- настройка параметров сайта;
- создание, редактирование, настройка и удаление чанков.

С помощью панели «Пользователи» создана учетная запись контент-менеджера «manager». Далее в панели «Настройки» – «Контроль доступа» для данной записи были ограничены права. Панель настройки прав доступа представлена на рисунке 18.

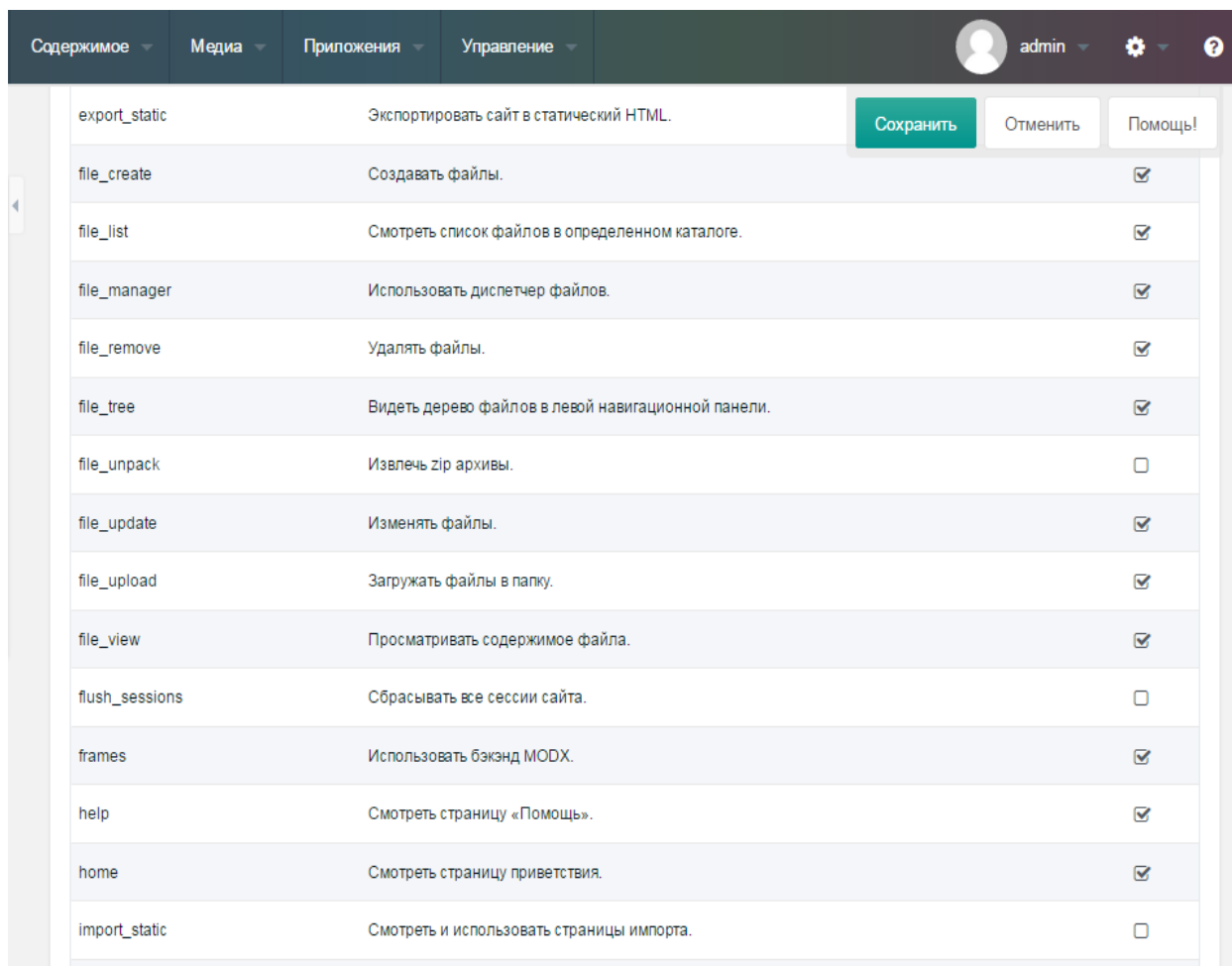


Рисунок 18 – Панель настройки прав доступа

Итогом проделанной работы стала финальная версия продукта – веб-сайта. На главной странице расположена навигационная панель, контент страницы с описанием деятельности компании, два слайдера с информацией

о сотрудниках и изображением отзывов и формой обратной связи. Главная страница веб-сайта представлена на рисунке 19.



Рисунок 19 – Главная страница

На странице «Ремонт квартир» так же расположены навигационная панель, контент страницы с описанием конкретной услуги, указан порядок работы, имеется два слайдера и форма обратной связи для вызова инженера-сметчика. Так же на сайте имеются страницы «Ремонт коттеджей», «Ремонт офисов» и «Дизайн-проект» схожих по структуре. Страница с описанием услуги «Ремонт квартир» представлена на рисунке 20.

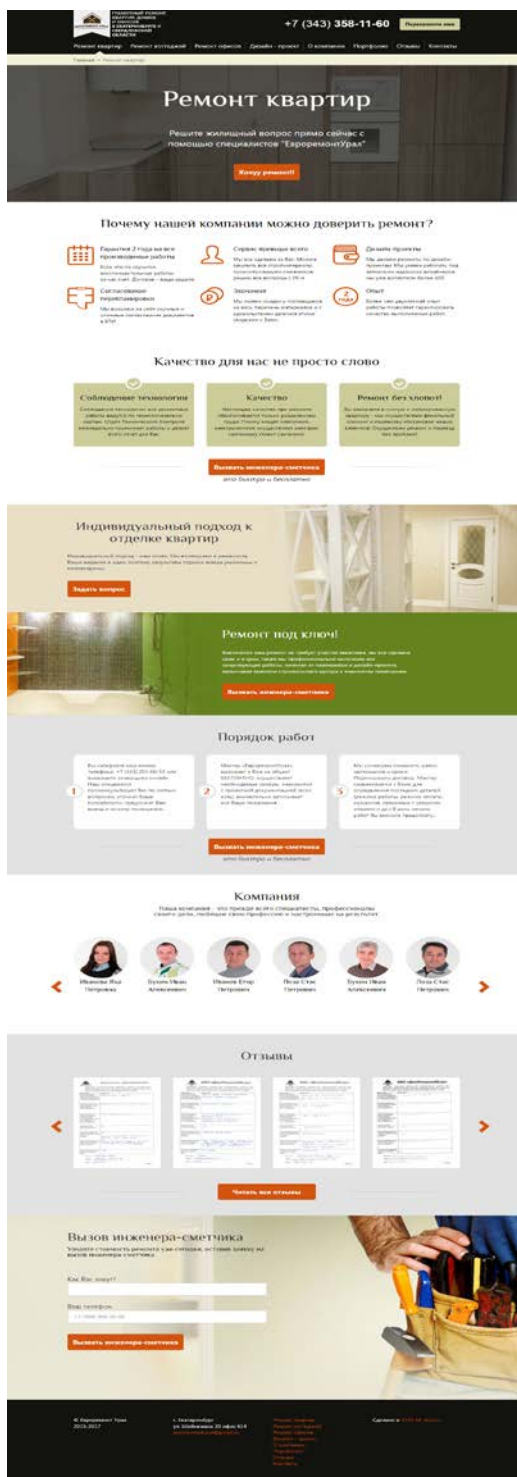


Рисунок 20 – Страница с описанием продукции

Страница «О компании» и вложенные страницы «Почему мы» и «О нас в цифрах» содержат обращение директора компании к посетителям ресурса, а так же общую информацию компании, включают в себя элементы текста, изображения и таблицы. Страница «О компании» представлена на рисунке 21.

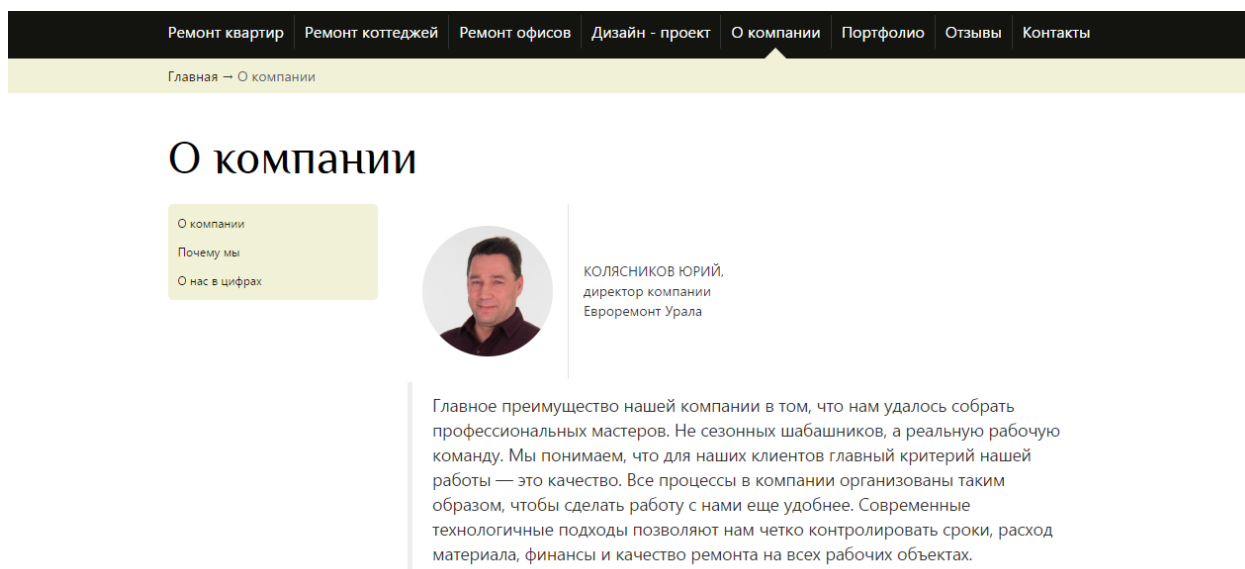


Рисунок 21 – Страница «О компании»

Страница «Портфолио» содержит галерею с альбомами изображений готовых проектов с краткой информацией. Страница «Портфолио» представлена на рисунке 22.

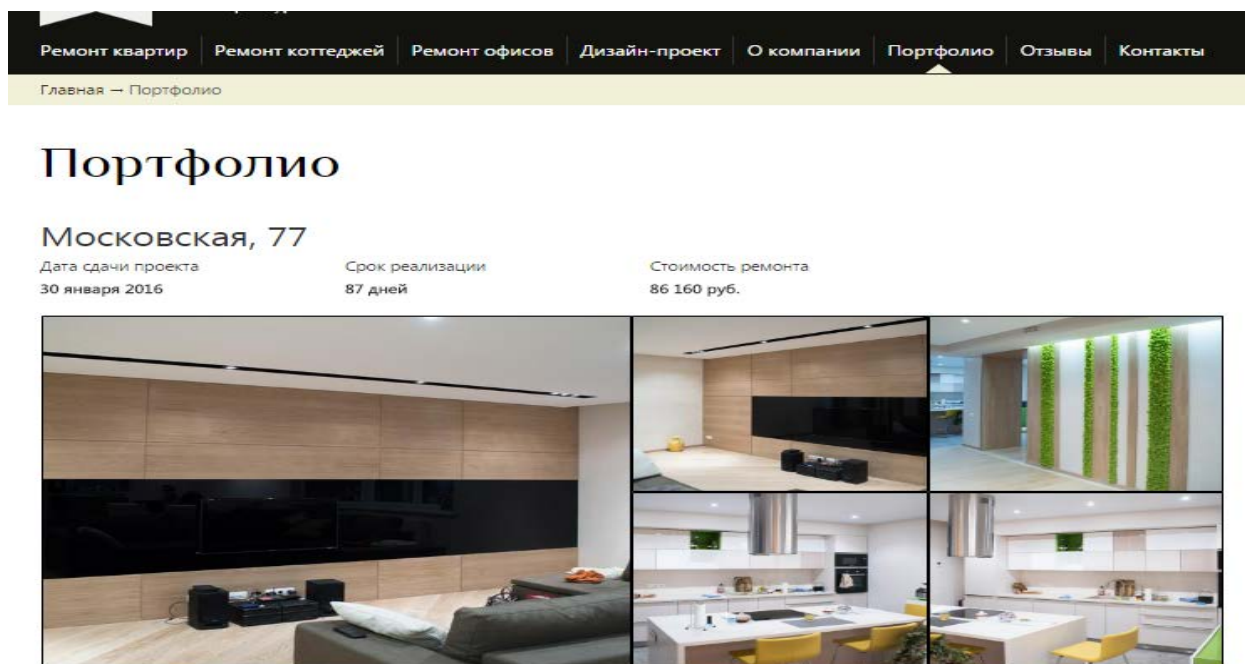
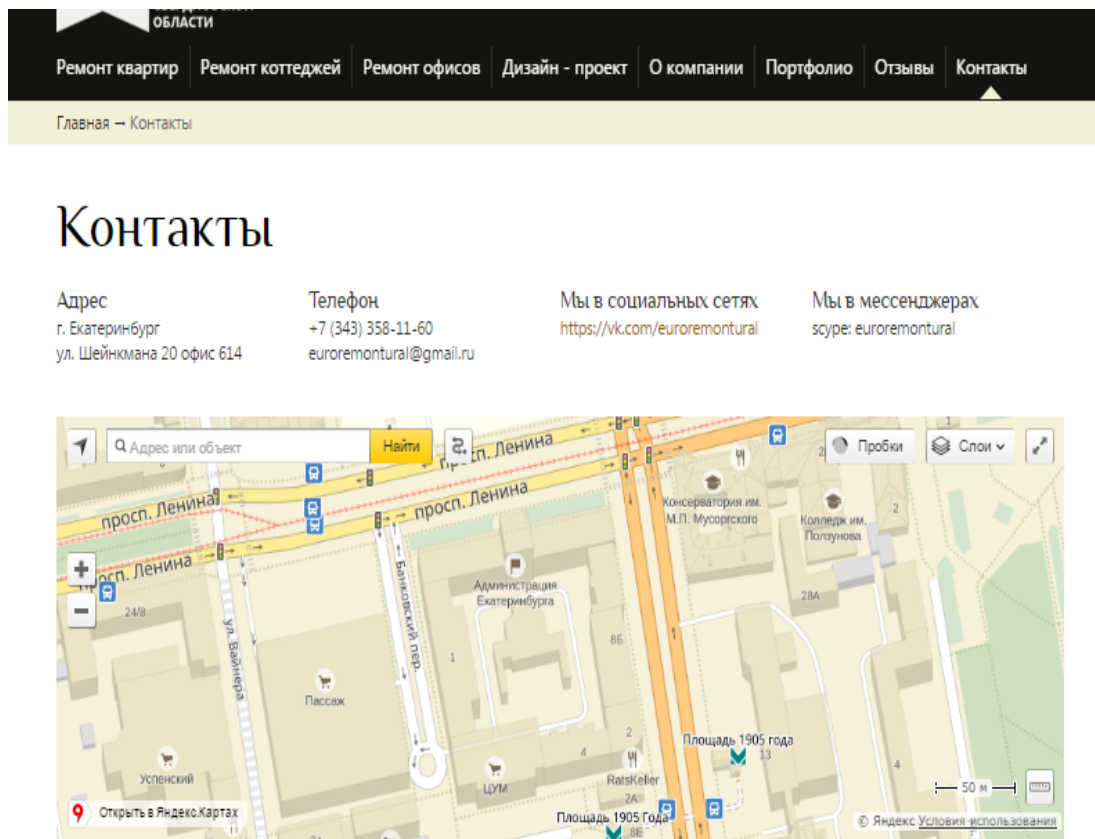


Рисунок 22 – Страница «Портфолио»

Страница «Контакты» содержит полную контактную информацию о компании, реквизиты и карту с месторасположением компании. Страница с контактной информацией, реквизитами и схемой проезда представлена на рисунке 23.



Реквизиты

ИП Колясников Ю.В.
Юридический адрес:
г. Екатеринбург ул. Шейнкмана 20 офис 614
Фактический/почтовый адрес:
г. Екатеринбург ул. Шейнкмана 20 офис 614
Менеджер работает с 09:00 до 18:00
К/с: 30101810400000000225
БИК 044525225
ИНН 7707083893
ОГРН 66112313132131
КПП 775001001
ОКПО 00032537
Расчетный счет: 11165161231321

Директор: Колясников Юрий Владимирович
Бухгалтер: Орлова Анна Ивановна

Узнайте стоимость ремонта

+7 (343) 358-11-60

Рисунок 23 – Страница «Контакты»

С помощью формы обратной связи можно запросить звонок от менеджера компании. Форма обратной связи представлена на рисунке 24.

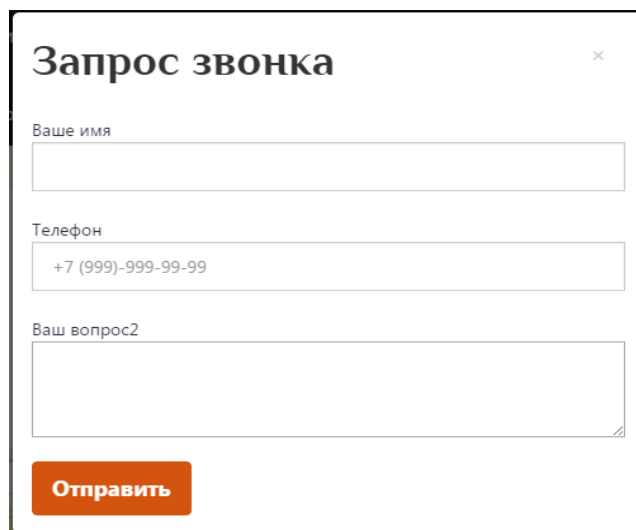


Рисунок 24 – Форма обратной связи

В конце каждой странице расположен «подвал», где указаны контактные данные, информация об авторских правах и карта сайта. Блок «подвал» представлен на рисунке 25.

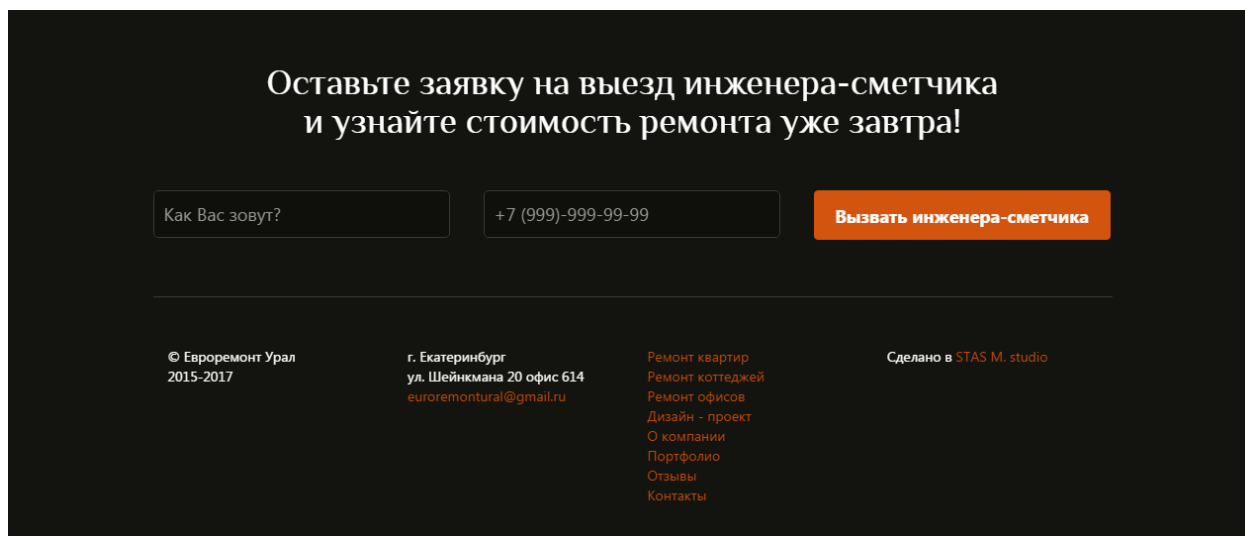


Рисунок 25 – «Подвал» web-сайта

2.4 Тестирование веб-сайта

Тестирование web-сайта заказчиком проводилось по следующим параметрам:

- доступность всех страниц web-сайта;
- работа всех обязательных функций веб-сайта;

- работоспособность формы обратной связи;
- проверка гиперссылок, поиск не рабочих ссылок;
- просмотр соответствия контента страниц веб-сайта исходным предоставленным материалам.

Так же заказчиком была проведена проверка работоспособности веб-сайта в разных web-браузерах таких как: Google Chrome, Mozilla Firefox, Safari, Internet Explorer и Opera.

2.5 Технические требования к проекту

Для размещения веб-сайта в сети Интернет необходимо выбрать хостинг провайдера и доменное имя.

Рекомендуемые системны требования для сервера.

В качестве серверной операционной системы рекомендуется применять

- Linux x86, x86-64;
- Windows Server 2012.

Минимальные системные требования:

- веб-сервер – Apache 1.3.x / Apache 2.2.x, IIS выше 6.0, Zeus, Cherokee, lighthttpd или nginx.;

- базы данных – MySQL 4.1.20 или выше (исключая версию 5.0.51), либо Microsoft SQL Server 2008. Кодировка таблиц по умолчанию – UTF-8. Плюс должны быть разрешены команды SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE, CREATE, ALTER, INDEX, DROP. Дополнительно должен поддерживаться механизм хранения под названием MyISAM;

- PHP и его модули – PHP версии 5.1.1 или выше (исключая 5.1.6 / 5.2.0), запуск с FastCGI. Должны быть установлены FastCGI, JSON, cURL, Imagemagick, GD lib, PDO с драйвером баз данных, SimpleXML. Также настройки php.ini должны быть следующими: safe_mode off, register_globals off, magic_quotes_gpc off. Плюс memory_limit не меньше 24 МБ.

Рекомендуемые системные требования:

- веб-сервер – Apache 2.2.x или IIS 7.0;
- базы данных – MySQL 5.1.x (последний релиз). Кодировка таблиц

по умолчанию – UTF-8 BOM. Плюс должны быть разрешены команды SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE, CREATE, ALTER, INDEX, DROP. Дополнительно должен поддерживаться механизм хранения под названием MyISAM;

- PHP и его модули – PHP версии 5.1.1 или выше (исключая 5.1.6 / 5.2.0), запуск с FastCGI. Должны быть установлены Opcode cache (APC, Wincache), FastCGI, JSON, cURL, Imagemagick, GD lib, PDO с драйвером баз данных, SimpleXML. Также настройки php.ini должны быть следующими: safe_mode off, register_globals off, magic_quotes_gpc off. Плюс memory_limit от 64 МБ (а лучше больше).

MODx поддерживает такие браузеры:

- Google Chrome;
- Safari 3.1.2 или выше;
- Mozilla Firefox 3.0 или выше;
- Microsoft IE 8 или выше.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Глобальная информатизация общества привела к тому, что потребность в информации, растет с каждым новым пользователем сети. При этом задача специалистов в области информационных технологий обеспечить пользователей полной и достоверной информацией путем простого и удобного для пользователей доступа к накопленным массивам данных.

На рынке существует множество CMS, от простых в освоении и свободно распространяемых, до систем профессионального уровня и требующих высоких навыков в сфере разработки. Как правило, более серьезные системы управления web-сайтами являются платными или имеют платные модули.

При разработке web-сайта особое внимание необходимо уделять его дизайну. Ведь у посетителя web-сайта сможет сложиться первое впечатление обо всей компании и важно, чтобы оно было положительным. Существуют различные правила выбора цветовой гаммы web-сайта, расположения основных элементов на страницах web-сайта, а так же минимальные требования по функциональности web-сайта. Соблюдение всех правил и требований залог успешного создания web-сайта.

Результатом дипломной работы стало создание web-сайта для компании «Евроремонт Урал», чья деятельность заключается в проведении ремонтных работ в квартирах, коттеджах и офисах, а так же создание дизайн-проекта. Разработанный web-сайт позволяет автоматизировать процессы доступа к информационным ресурсам компании через Интернет и информационный обмен между компанией и потенциальными клиентами.

В ходе дипломной работы был изучен процесс создания web-сайта с помощью системы управления, а так же сформированы общие навыки работы с CMS MODx Revolution.

Web-сайт, созданный во время выполнения дипломной работы, включает в себя полную информацию о компании, виде деятельности и оказывае-

мых услугах. Так же на web-сайте содержится форма обратной связи. Web-сайт содержит портфолио компании для ознакомления потенциальных клиентов с результатами уже выполненных проектов. На web-сайте имеется информация с контактами и реквизитами компании, а так же отображение территориального расположения компании и схемы проезда.

Таким образом, в ходе выполнения дипломной работы была достигнута цель и выполнены задачи исследования. В ходе исследования была изучена предметная область, а так же инструменты, необходимые для разработки web-сайта.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Барнс Д. Практикум по программированию на JavaScript [Текст] / Джо Барнс. – Москва: НОУ «Интуит», 2016. – 160 с.
2. Бретт М. PHP и MySQL. Исчерпывающее руководство [Текст] / Бретт Маклафлин. – Санкт-Петербург: Питер, 2012. – 512 с.
3. Быстрое создание сайта [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://modx-forum.ru/blogs/entry/3-быстрое-создание-сайта/> (дата обращения: 10.09.16).
4. Веру Л. Секреты CSS. Идеальные решения ежедневных задач [Текст] / Веру Л. – Санкт-Петербург: Питер, 2016. – 336 с.
5. Виды и типы сайтов – узнайте какой сайт необходим под ваши потребности [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://webmastermix.ru/raznoe/273-vidy-i-tipy-sajtov.html> (дата обращения: 01.09.2016).
6. Галерея в MODx. Вывести обложки альбомов и фотографии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://webstool.ru/galereya-v-modx-vyivesti-oblozhki-albomov-i-fotografii.html> (дата обращения: 11.11.2016).
7. Гизберт Д. PHP и MySQL [Текст] / Гизберт Дамашке. – Москва: НТ Пресс, 2012. – 320 с.
8. Голдстайн А. HTML5 и CSS3 для всех [Текст] / Голдстайн А., Лазарис Л., Уэйл Э. – Москва: Вильямс, 2012 – 368 с.
9. Джон Дэкетт HTML и CSS. Разработка и создание веб-сайтов [Текст] / Джон Дэкетт. – Москва: Эксмо, 2014. – 480 с.
10. Дэвид Макфарланд. Большая книга CSS [Текст] / Дэвид Макфарланд. – Санкт-Петербург: Питер, 2012. – 560 с.
11. История создания и развития веб-сайтов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://adminu.ru/2011/11/istoriya-sozdaniya-razvitiya-veb-sajtov/> (дата обращения: 15.12.16).

12. Как задать смещение между колонками в Bootstrap, поменять их местами и вложить друг в друга [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ktonanovenkogo.ru/html/bootstrap/kak-zadat-smeshhenie-mezhdu-kolonkami-bootstrap-3-bolshoj-centralnyj-blok.html> (дата обращения: 22.10.16).

13. Лоусон Б. Изучаем HTML5. Библиотека специалиста [Текст] / Б. Лоусон, Р. Шарп. – Санкт-Петербург: Питер, 2013 – 286 с.

14. Настройка прав доступа для контент-менеджера в MODX Revolution [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://webdesign-master.ru/blog/modx/2016-04-04-modx-permissions.html> (дата обращения: 20.11.16).

15. Обзор и классификация CMS по категориям [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://habrahabr.ru/post/193168/> (дата обращения: 29.11.16).

16. Основы CSS [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://htmlbook.ru/content/osnovy-css> (дата обращения: 25.11.16).

17. Посадка типовой секции Landing Page на MODx с использованием MIGX (добавляемые поля) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://webdesign-master.ru/blog/modx/2016-04-21-modx-migx-landing-page-section.html> (дата обращения: 15.11.16).

18. Разбиваем шаблон на чанки в MODx Revolution [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://marabar.ru/ustanovka-modx-revolution-i-nastrojka.html> (дата обращения: 10.09.2016).

19. Смирнов Н. Правила создания красивого сайта [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://seoklub.ru/kak_sdelat_krasivyi_sait.html (дата обращения: 18.11.16).

20. Создание сайта с нуля. Урок 14: Верстка. Адаптивная шапка + адаптивное меню [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://webdesign-master.ru/blog/modx/577.html> (дата обращения: 22.10.16).

21. Создание сайта с нуля. Урок 20: Верстка. Секция «Поставляемое оборудование». Карусель [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://webdesign-master.ru/blog/modx/587.html> (дата обращения: 23.10.16).

22. Создание сайта с нуля. Урок 26: Верстка. Футер, всплывающие формы, кнопка «Наверх» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://webdesign-master.ru/blog/modx/2016-08-03-ovk-26.html> (дата обращения: 20.09.16).

23. Создание сайта с нуля. Урок 28. Приступаем к посадке HTML верстки на MODx. Шаблоны и чанки [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://webdesign-master.ru/blog/modx/2016-08-16-ovk-28.html> (дата обращения: 01.10.16).

24. Создание сайта с нуля. Урок 29. Посадка HTML верстки шапки на MODx [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://webdesign-master.ru/blog/modx/2016-09-05-ovk-29.html> (дата обращения: 28.09.16).

25. Создать источник файлов в MODx [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://webstool.ru/modx-sozdat-istochnik-fajlov.html> (дата обращения: 19.11.16).

26. Титтел Э. HTML5 и CSS3 для чайников [Текст] / Титтел Э., Минник К. – Москва: Вильямс, 2016 – 400 с.

27. Установка MODx Revolution и настройка [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://marabar.ru/razbivaem-shablon-na-chanki-v-modx-revolution.html> (дата обращения: 01.09.2016).

28. Учебник HTML. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ru.html.net/tutorials/html/> (дата обращения: 20.10.2016).

29. Юрий Шпак. Web-разработка средствами MODx [Текст] / Юрий Шпак. – Москва: МК – Пресс, 2012. – 400 с.

30. MODX Revolution - Базовый урок [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://webdesign-master.ru/blog/modx/2016-03-16-modx-base.html> (дата обращения: 21.09.16).

ПРИЛОЖЕНИЕ

**Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования**

«Российский государственный профессионально-педагогический университет»

Институт инженерно-педагогического образования
Кафедра информационных систем и технологий
направление 09.03.02 Информационные системы и технологии
профиль «Информационные технологии в медиаиндустрии»

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

_____ Н. С. Толстова

« _____ » _____ 2017 г.

ЗАДАНИЕ

на выполнение выпускной квалификационной работы бакалавра

студента Мышинского Станислава Юрьевича 4 курса, группы ЗИТм-413С

1. Тема «Web-сайт компании по ремонту квартир и коттеджей»
утверждена распоряжением по институту от _____ г. № _____
2. Руководитель Власова Наталья Сергеевна, канд. пед. наук, доцент
3. Место преддипломной практики: компания «Евроремонт Урал», г. Екатеринбург.
4. Исходные данные к ВКР: материалы от заказчика: тексты, фотографии
5. Содержание текстовой части ВКР (перечень подлежащих разработке вопросов)
 - провести анализ литературных и интернет-источников, посвященных разработке web-сайтов;
 - исследовать существующие web-сайты компаний, оказывающих услуги по ремонту квартир, коттеджей и офисов, а так же разработке дизайн-проектов;
 - исследовать средства для разработки web-сайта;
 - разработать структуру web-сайта;
 - реализовать разработанную модель web-сайта;
 - заполнить web-сайт контентом.
6. Перечень демонстрационных материалов
Презентация выполнена в MS Power Point

7. Календарный план выполнения выпускной квалификационной работы

| № п/п | Наименование этапа дипломной работы | Срок выполнения этапа | Процент выполнения ВКР | Отметка руководителя о выполнении |
|-------|---|-----------------------|------------------------|-----------------------------------|
| 1 | Сбор информации по выпускной работе и сдача зачета по преддипломной практике | 12.12.2016 | 15 | |
| 2 | Выполнение работ по разрабатываемым вопросам их изложение в выпускной работе: | | 65 | |
| | Анализ литературных и интернет-источников | 30.11.2016 | 10 | |
| | Анализ средств разработки | 05.12.2016 | 5 | |
| | Проектирование структуры web-сайта | 12.12.2016 | 5 | |
| | Разработка дизайна web-сайта | 18.12.2016 | 10 | |
| | Верстка макета web-сайта | 24.12.2016 | 10 | |
| | Реализация на CMS MODx | 10.01.2017 | 10 | |
| | Наполнение контентом и тестирование | 15.01.2017 | 15 | |
| 3 | Оформление текстовой части ВКР | 20.01.2017 | 5 | |
| 4 | Выполнение демонстрационных материалов к ВКР | 22.01.2017 | 5 | |
| 5 | Нормоконтроль | 25.01.2017 | 5 | |
| 6 | Подготовка доклада к защите в ГЭК | 30.01.2017 | 5 | |

8. Консультанты по разделам выпускной квалификационной работы

| Наименование раздела | Консультант | Задание выдал | | Задание принял | |
|----------------------|-------------|---------------|------|----------------|------|
| | | подпись | дата | подпись | дата |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Руководитель _____ 21.11.2016 Задание получил _____ 21.11.2016
подпись дата подпись студента дата

9. Выпускная квалификационная работа и все материалы проанализированы. Считаю возможным допустить Мышинского С.Ю. к защите выпускной квалификационной работы в государственной экзаменационной комиссии.

Руководитель _____
подпись дата

10. Допустить Мышинского С.Ю. к защите выпускной квалификационной работы в государственной экзаменационной комиссии (протокол заседания кафедры от _____)

Заведующий кафедрой _____
подпись дата