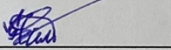


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «КубГУ»)

Факультет компьютерных технологий и прикладной математики  
Кафедра прикладной математики

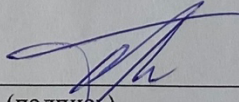
КУРСОВАЯ РАБОТА

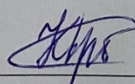
СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ РАЗРАБОТКИ САЙТОВ

Работу выполнил  \_\_\_\_\_ А.И. Нам  
(подпись)

Направление подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика  
курс 3

Направленность (профиль) Математическое и информационное обеспечение  
экономической деятельности

Научный руководитель  
к.ф.-м.н. \_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_ А.В. Письменский  
(подпись)

Нормоконтролер  
преподаватель \_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_ Е.В. Горбачева  
(подпись)

## РЕФЕРАТ

Курсовая работа 33 с., 8 рис., 8 источн.

САЙТ, CMS, ДИЗАЙН, ПРОГРАММИРОВАНИЕ, ТЕСТИРОВАНИЕ,  
КОМПОНЕНТЫ, КОНСТРУКТОРЫ

Объектом исследования являются технологии разработки сайтов, а именно создание команды, покупка/аренда компонентов, а также знания, которые требуются фронтенд-разработчику.

Цель работы – изучение технологий для последующего создания сайтов, включающих front-end и back-end.

В курсовой работе изучена теория создания сайтов, технологии, требуемые для написания веб-приложения. Также написано техническое задание, в котором определены все требования к разработке.

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение .....	4
1 Общие сведения о создании сайта .....	5
1.1 Фрагменты для создания сайта .....	5
1.1.1 Основные понятия .....	5
1.1.2 Команда специалистов .....	6
1.2 Классификация сайтов .....	6
2 Обзор технологий для написания сайтов .....	8
2.1 Онлайн-конструкторы .....	8
2.2 CMS-системы .....	8
2.3 Офлайн-конструкторы .....	14
2.4 Дополнительные инструменты .....	14
3 Этапы создания сайта .....	16
3.1 Написание ТЗ .....	16
3.2 Дизайн .....	17
3.3 Верстка .....	17
3.4 Программирование .....	18
3.5 Тестирование .....	19
3.6 Оптимизация и контент .....	20
3.7 Поддержка .....	20
4 ТЗ для разработки сайта .....	22
4.1 Общие требования .....	22
4.2 Требования к дизайну сайта .....	22
4.3 Требования к функциональности сайта .....	25
4.4 Требования к содержимому сайта .....	26
4.5 Детальное описание страниц сайта .....	27
4.6 Страница «Подробнее об автомобиле» .....	28
4.7 Страница «О компании» .....	29
Заключение .....	30
Список использованных источников .....	31

## ВВЕДЕНИЕ

Актуальность данной темы заключается в постоянном развитии интернета и повышении требований пользователей к качеству веб-приложений. Современные технологии разработки играют ключевую роль в создании уникальных и функциональных сайтов, так как с каждым годом выходят все больше новых функций для более оптимальных решений. Также создание приложений с использованием современных технологий разработки позволяет создавать приложения, конкурирующие на рынке и обеспечивающие высокую производительность.

Важность сайтов заключается в том, что сайты позволяют компаниям, организациям и частным лицам расширять свой охват аудитории, увеличивать продажи и привлекать новых клиентов. Кроме того, сайты могут быть использованы для обмена информацией, общения с клиентами и партнерами, проведения онлайн-опросов и для показа собственных проектов для портфолио, чтобы устроиться на работу.

Цель курсовой работы является изучение современных технологий разработки. А именно работа в больших компаниях, использование адаптивного дизайна, с помощью которого на любом устройстве сайт будет как полностью функционировать, так и правильно отображаться, например, на больших разрешениях будут показаны все функции, а на маленьких - часть функций будет спрятана в меню. Также рассматривается работа с фреймворками, таких как React, Angular, Vue. Они позволяют создавать интерактивные интерфейсы, которые улучшают скорость загрузки страниц и улучшают производительность. Существуют CMS-системы, с помощью которых можно быстро создавать сайты, так как они предоставляют готовые инструменты для создания и управления веб-ресурсами. Выбор правильного движка может значительно повлиять на скорость работы, а также безопасность и функциональность сайта

## **1 Общие сведения о создании сайта**

Создание сайта – это комплекс действий, направленных на обеспечение потребностей пользователей сайта. В действия входят: разработка дизайна, проработка стратегии маркетинга и продвижения, создание страниц и наполнение их полезным контентом. За реализацию каждой из этих задач может стоять как целый отдел специалистов, так и один человек, в зависимости от объема работ.

### **1.1 Фрагменты для создания сайта**

#### **1.1.1 Основные понятия**

При создании сайтов важно понимание следующих терминов:

– Хостинг. Это услуга аренды вычислительных ресурсов на сервере, который всегда подключён к сети Интернет. В услугу включено: место на диске, оперативная память, процессорное время и сетевой канал. Помимо аппаратных составляющих хостинг включает набор специального программного обеспечения: серверы баз данных, web-серверы, библиотеки языков программирования, системы кэширования и другие компоненты. Хостинг бывает разных видов и типов. Наиболее доступный и простой для динамических сайтов – виртуальный хостинг. Если нужно больше свободы и гарантированные ресурсы сервера, нужно арендовать VPS (виртуальный частный сервер) или выделенный сервер (готовая аппаратная конфигурация).

– Домен. Это читаемый адрес в сети, который выступает в роли своеобразной ссылки на ваш сервер. Домен позволяет связать пользователей с файлами и страницами сайта.

– CMS-система. Если сайт статический, то для него нужен только хостинг. Но редактировать страницы вручную будет очень сложно. А чем больше материалов на сайте, тем сложнее процесс. Предназначен для

администраторов сайтов, которые наполняют сайт статьями, фотографиями, товарами, видео.

– Шаблон. Большинство CMS-систем поставляется с бесплатными шаблонами, но если нужно максимальное соответствие тематике, то нужно правильно подобрать качественный красивый шаблон, а ещё лучше – разработать уникальный.

– Плагины. Редко бывает так, что движок имеет сразу все необходимые функции из коробки. Многие популярные CMS потому и востребованы, что их легко кастомизировать за счёт модулей расширений. Качественные плагины, как и качественные шаблоны обычно распространяются платно.

– Помимо этих компонентов могут быть и другие: сервисы CDN (сети доставки контента), DNS-хостинг, почтовые сервисы.

### **1.1.2 Команда специалистов**

Для создания сайта крупных компаний необходимы следующие специалисты:

– SEO-специалисты – отвечают за продвижение проекта в выдаче поисковиков;

– Дизайнеры – отвечают за то, как будет выглядеть сайт;

– Верстальщики – преобразовывают макеты дизайнеров в HTML-код;

– Программисты – так как большинство современных сайтов запускается на CMS-системах или на фреймворках, занимаются доработкой функционала под требования владельца;

– Копирайтеры – пишут тексты.

Это основные специалисты, на практике их может быть больше, например, руководители проектов, интеграторы, SMM-специалисты. [8]

## **1.2 Классификация сайтов**

Сайты можно разделить на коммерческие и некоммерческие. К коммерческим сайтам относятся все проекты, которые подразумевают получения прибыли: напрямую, например, от продаж подписок, продуктов или услуг на сайте, или от партнёров – например, доходы от размещения рекламы, ссылок и т.п.

Некоммерческие проекты имеют другие цели существования:

- Информирование клиентов;
- Предоставление сопутствующих онлайн-сервисов;
- Размещение кода;
- Организация профильных сообществ;
- И т.п.

Исходя из целей существования сайта и описания потенциальной целевой аудитории формируется список задач, которые должен решать проект. К таким задачам можно отнести, например:

- Удобная категоризация статей;
- Управление навигацией;
- Возможность размещения рекламных блоков и управление ими, отслеживание статистики кликов;
- Обеспечение интеграций с внешними инструментами (сервисы рассылки уведомлений и маркетинговых материалов, CRM-системы и т.п.).

Исторически так сложилось, что для определённых типов задач создаются свои типы сайтов. Например:

- Для массовых продаж – интернет-магазины;
- Для эффективной презентации отдельных услуг или продуктов – лендинги;
- Для предоставления контактов компании/исполнителя – сайты-визитки;
- Для презентации примеров работ – сайты-портфолио;
- Для активного обсуждения разных тем – интернет-форумы;
- Для ведения личных записей – блоги.

## **2 Обзор технологий для написания сайтов**

Большая часть успеха зависит от выбора правильной платформы/CMS-системы. Это главный инструмент, который будет отвечать за функционирование проекта. Готовые CMS-системы используются даже в корпоративном секторе, где особые требования к устойчивости при нагрузках, к гибкости системы, к возможностям масштабирования и расширения. Для небольших проектов всё гораздо проще. Платформа подбирается по набору доступных функций/технических возможностей. В качестве платформ для самостоятельного запуска сайта всерьёз стоит рассматривать только определенные варианты, которые я привел ниже.

### **2.1 Онлайн-конструкторы.**

Отличаются самым масштабным набором функций на все случаи жизни в своей тематике. Часто из панели управления здесь можно получить всё, что нужно: готовые SEO-инструменты и сервисы, шаблоны с наполнением, модули расширения, готовые интеграции и т.п. Но подходят они преимущественно для типовых проектов. Каждая платформа конструкторов специализируется на чём-то своём. Одни – на лендингах, другие на интернет-магазинах, третьи – на блогах и т.д. Бывают и универсальные площадки.

### **2.2 CMS-системы.**

Обеспечивают необходимую гибкость разработки, так как легко расширяются за счёт готовых или самописных модулей (плагинов, тем, шаблонов и т.п.) и открывают доступ к исходному коду. Владельцы сайтов получают максимальный контроль над содержимым, ведь все файлы и контент хранятся на собственном хостинге. Пределы по нагрузке зависят только от возможностей текущего хостера. Из минусов – потребуются заметно больше профильных знаний. Многие задачи, которые в онлайн-конструкторах



автоматизированы, здесь придётся делать своими руками. CMS-системы тоже делятся по назначению[7]. Среди большого количества таких систем я могу выделить несколько:

2.2.1 WordPress — бесплатный, с доступом к исходному коду и с возможностью подключения платных расширений.

Особенности:

– Позволяет создавать любые сайты: интернет-магазина, блога, новостного ресурса, визитки или портфолио;

– На WordPress работают разработчики со всего мира — а это значит, что в свободном доступе находится большое количество уроков по настройке системы и выбору шаблонов и плагинов;

– Помогает отслеживать статистику с помощью специальных модулей.

Плюсы:

– Подходит для большинства хостингов;

– Большая библиотека бесплатных расширений;

– Возможность редактирования исходного кода;

– Удобный текстовый редактор.

Минусы:

– Не подойдет для создания больших проектов: крупных интернет-магазинов с более чем 10000 товаров или корпоративных ресурсов для компаний с численностью более 1000 сотрудников — со временем появляются проблемы со скоростью загрузки сайта;

– Большое количество установленных плагинов перегружает CMS;

– Низкий уровень безопасности системы из-за уязвимостей в расширениях;

– Некоторые плагины несовместимы между собой. Это приводит к сбою в работе платформы.

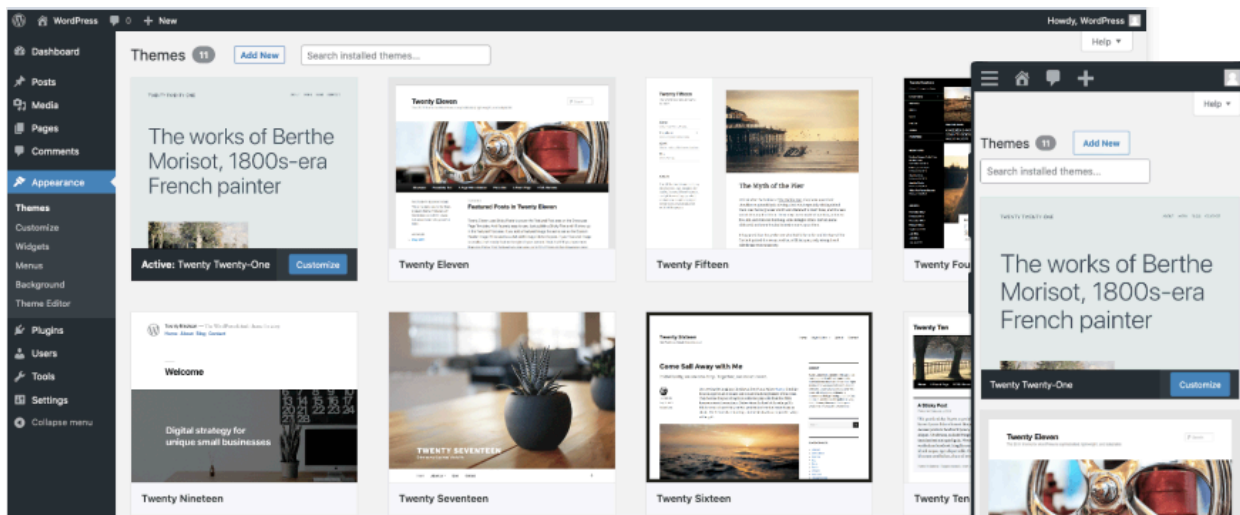


Рисунок 1 – Интерфейс Wordpress

2.2.2 1С-Битрикс— коммерческая платформа для создания сайтов любого типа. Это закрытое решение для проектов, у которых большое количество данных.

Особенности:

- Движок для крупных проектов, где нужен широкий выбор функционала;
- CMS, поддерживающая большое количество интеграций, особенно хорошо работает с системами 1С;
- На платформе есть статистика и возможность отслеживания заказов для интернет-магазинов.

Плюсы:

- Большое количество инструментов;
- Простая настройка;
- Есть возможность кастомизации;
- В маркетплейсе можно приобрести готовый сайт;
- Безопасная CMS. В системе есть облачное резервирование данных с помощью распределения файлов на несколько серверов, защита от DDoS-атак, а также аудит безопасности кода.

Минусы:

- Неудобный редактор;

– Для настройки интеграции требуется программист, работающий с 1С-Битрикс. Поддержка отвечает редко и требует дополнительную оплату за решение задач;

– Дорогая лицензия;

– Снижает качество изображений.

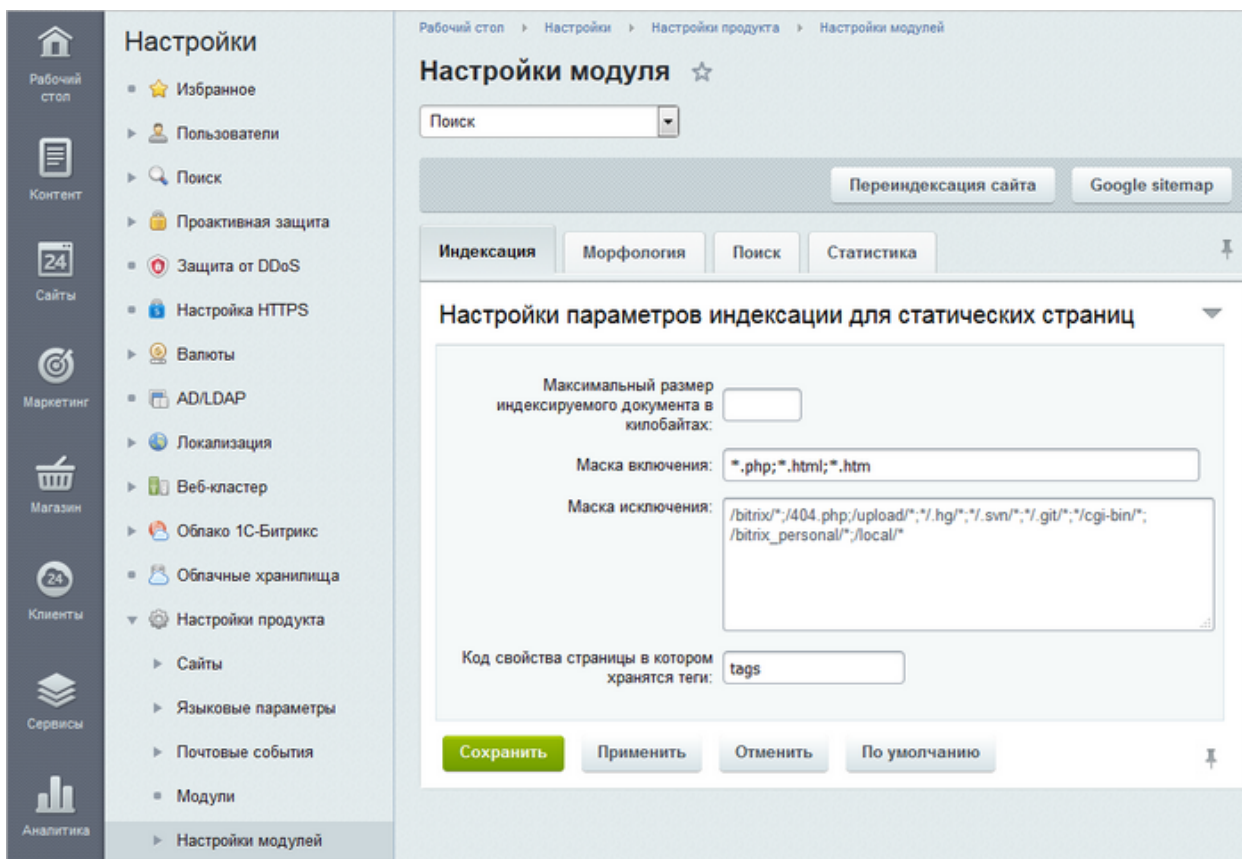


Рисунок 2 – Интерфейс 1С Битрикс

2.2.3 Joomla! — бесплатная CMS с гибкими настройками. Софт поддерживает большое количество шаблонов и расширений. Для подключения понадобится купить хостинг и оформить домен. Еще из затрат — возможно, придется покупать дополнительные плагины и шаблоны.

Особенности:

– Подходит для создания любого сайта: интернет-магазина, корпоративного ресурса, форума или блога;

– Открытый исходный код;

– На официальном сайте есть все инструкции по работе с системой.

## Плюсы:

- Широкий функционал в базовой версии;
- Настройка достаточно простая, новичок быстро сможет разобраться в опциях;
- В системе есть возможности для SEO продвижения, вам не нужно дополнительно искать для этого плагины;

– Быстрая загрузка страниц;

– Удобный редактор страниц;

– Встроенная система отладки и отчетности об ошибках;

## Минусы:

– Необходимо отслеживать версии установленных плагинов — старые тормозят систему или полностью нарушают работу всей CMS;

– Если скачиваете расширения со сторонних ресурсов, будьте готовы к тому, что безопасность CMS и ваших данных может пострадать;

– Для настройки красивого сайта требуется покупка шаблонов или разработка собственного кода. Стандартные шаблоны на платформе однотипные.

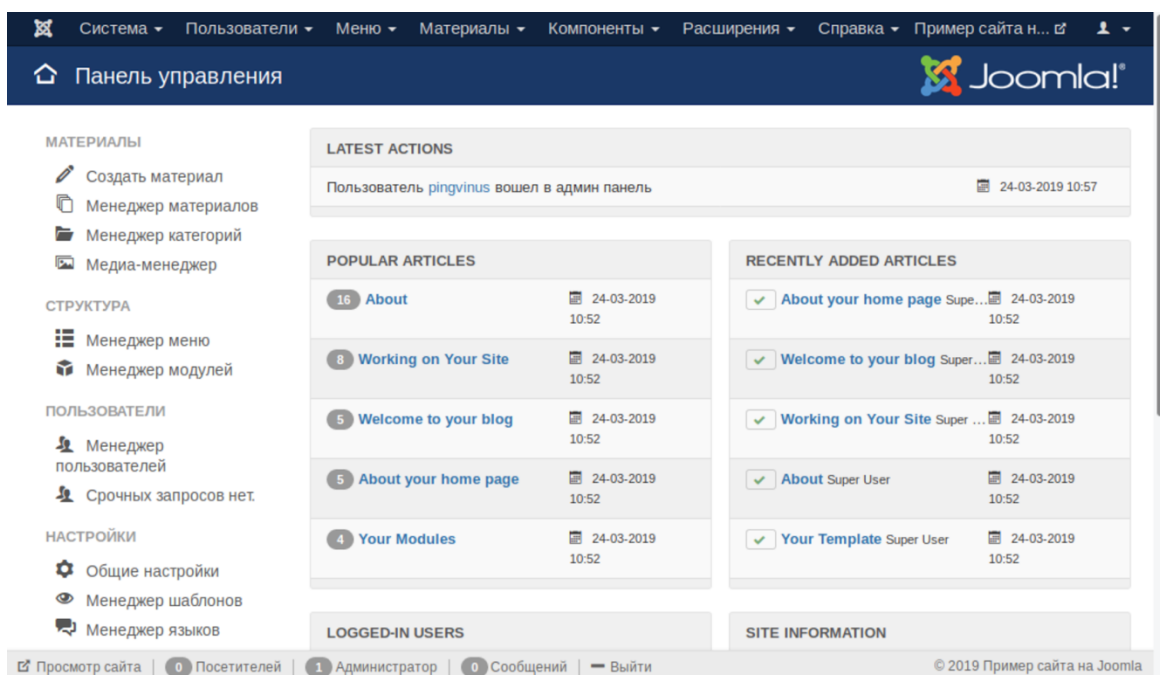


Рисунок 3 – Интерфейс Joomla

#### 2.2.4 OpenCart - бесплатная, созданная для интернет-магазинов.

##### Особенности:

- В стандартной версии настроен каталог, корзина и страница оплаты.

Для подключения SEO инструментов нужно настроить расширение;

- Подходит для большинства хостингов;
- Безопасная CMS — распределение прав доступа, поддержка SSL-протокола, защита от автоматического заполнения капчи, модерация публикаций;
- Открытый код;
- Интеграция с сервисами доставки и оплаты — например, со службами «Яндекс»;
- Простая в настройке;
- Большой набор расширений для увеличения функционала магазина.

##### Плюсы:

- Бесплатная платформа и ее обновления;
- Кабинет администратора русифицирован;
- Высокая производительность;
- Статистика продаж и посещаемости сайта;
- Есть инструкции для работы с CMS.

##### Минусы:

- Некоторые функции требуют дополнительных вложений: разработка, подключение платных расширений;
- Требуется проверка версий плагина, чтобы избежать медленной работы сайта;
- Отсутствует техподдержка;
- Перед запуском сайта необходима существенная подготовка, так как система довольно сложная — требуется время, чтобы ознакомиться со всеми опциями.

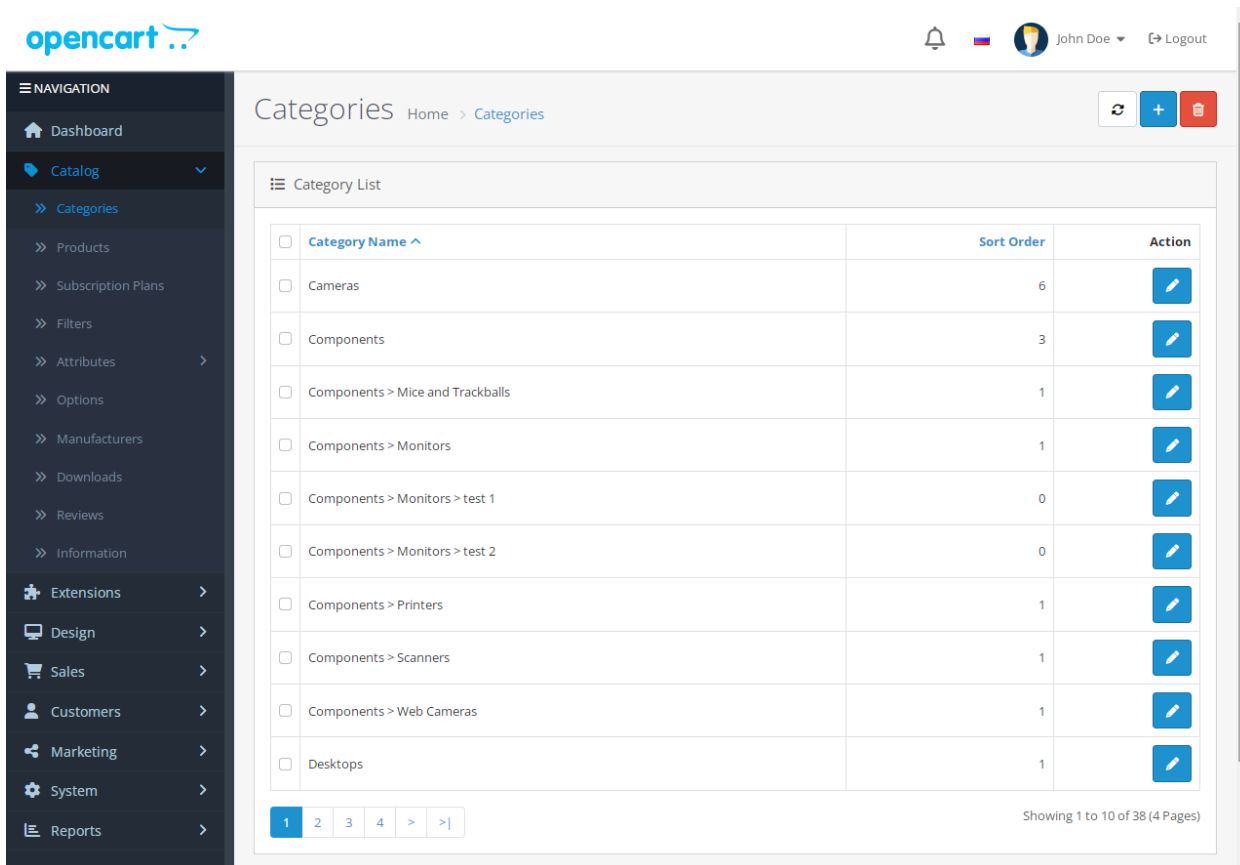


Рисунок 4 – Интерфейс OpenCart

### 2.3 Офлайн-конструкторы.

Обычно это программы, устанавливаемые на ПК или другие устройства пользователей. Обеспечивают удобную сборку страниц из готовых элементов и блоков – почти как в онлайн-конструкторах, только без готового хостинга и удобной настройки доменов. На выходе вы получаете набор HTML-страниц, которые самостоятельно ещё нужно выгрузить на сервер. Оффлайн-конструкторы менее удобны в сравнении с онлайн-конкурентами, поэтому их использование для новичков весьма спорное. Это скорее инструмент для web-дизайнеров или тех, кто делает много простых сайтов на заказ.

### 2.4 Дополнительные инструменты

Есть ещё варианты запуска сайтов на базе фреймворков или CMS-систем, а также написание своего движка с нуля. Они подходят исключительно для продвинутых пользователей, так как для доработки нужны навыки программирования. В качестве дополнительных инструментов могут использоваться:

- Профессиональные графические редакторы (для работы с векторной и/или растровой графикой) для создания медиа-материалов;

- Видеоредакторы (если нужно использовать на сайте оригинальные видеоролики);

- IDE (для разработки собственных дополнений и модулей движка);

- FTP или SFTP-клиенты (для прямой загрузки файлов на хостинг, если хостер не предоставляет специальных онлайн-инструментов);

- Конструкторы лого;

- Текстовые редакторы;

- SSH-клиенты (для подключения к серверу и его настройки из командной строки).

### **3 Этапы создания сайта**

Этапов создания сайта довольно много, например: аренда хостинга, покупка домена, направление домена на хостинг, установка CMS-систем, установка и настройка плагинов, наполнение сайта контентом, нахождение идеи решения основных зон страниц сайта, декомпозиция макета на структурные блоки и модули. разработка модульной сетки на основе утвержденного макета, разработка руководства по стилю, оптимизация контента сайта и т.д.

Речь пойдет об основных частях, а именно:

#### **3.1 Написание ТЗ.**

Техническое задание — документ, в котором зафиксированы требования к проекту. Он всегда предшествует созданию веб-сайта. С помощью ТЗ определяется, каким в итоге будет продукт. Также благодаря техническим задачам уменьшается количество разногласий между заказчиком и веб-студией. Это обусловлено тем, что ТЗ минимизирует количество ошибок и риски срыва сроков работы.[5] Существуют семь этапов разработки: сбор информации, планирование, дизайн, создание контента, разработка, тестирование, обзор и запуск, поддержка. После написания ТЗ можно точно оценить сумму и время работы. ТЗ содержит в себе:

3.1.1 описание проекта, то есть информация о бизнесе и целевой аудитории;

3.1.2 цели и задачи;

3.1.3 глоссарий терминов;

3.1.4 применяемые технологии и требования к хостингу;

3.1.5 подробная структура;

3.1.6 требования к дизайну;

3.1.7 требования к вёрстке;

3.1.8 функциональные возможности;



- 3.1.9 описание внутренних страниц;
- 3.1.10 графический и текстовый контент;
- 3.1.11 сроки сдачи проекта.

## **3.2 Дизайн.**

Изначально разработка дизайна сайта начинается с прототипирования. Это схематическое расположение блоков. Прототипирование делается для того, чтобы заказчик увидел главные элементы страниц, структуру сайта. Если заказчика всё устраивает, разрабатывается полноценный дизайн. Только на этом этапе веб-дизайнер рисует макеты. Он основывается на техническом задании и отталкивается от всей концепции сайта. Основные элементы разработки дизайна:

3.2.1 Стиль — сайт разрабатывается в предварительно выбранном стиле. Не допускается смешение разных элементов, что непременно заметит посетитель.

3.2.2 Структура — применение модульной сетки сделает содержимое заметным и простым. Хорошо структурированная информация воспринимается пользователем легче.

3.2.3 Объекты призыва к действию — кнопки, призывающие совершить покупку, оформить подписку, связаться с организацией, должны бросаться в глаза.

## **3.3 Верстка.**

После утверждения дизайна начинается верстка сайта. Верстка – это процесс сборки HTML-страницы по статичному макету. Результатом процесса вёрстки является веб приложение. На данном этапе осуществляется:

3.3.1 Перевод статичных графических макетов дизайна сайта в шаблоны:

- Внесение новых свойств в продукт, связанных с появлением новых степеней свободы и ограничений: адаптация к размеру окна браузера;
- выявление «контента», который больше не может быть частью картинки а живёт своей жизнью;
- ограничения, связанные с особенностями вёрстки;
- встраивание интерактивности элементов (реакции на наведение, нажатие);
- Поддержка изменений «внешней среды».

### 3.3.2 Разработка логической и физической структуры сайта.

## 3.4 Программирование.

Процесс программирования — этап, связывающий воедино систему управления, дизайн и интерфейс сайта. Также «реализуется» логика портала, прописываются алгоритмы взаимодействия пользователя с сайтом и взаимосвязи страницы с внешними ресурсами. То есть, на этой стадии разработки дизайн-макет трансформируется в полноценный сайт. Программист занимается улучшением скорости загрузки сайта, его движком, безопасностью. Для того, чтобы вебсайт работал с максимальной эффективностью, веб разработка должна производиться с учетом возможной максимальной нагрузки, его структуры и организации работы, а также других технических особенностей, способных внести заметные коррективы в стабильность функционирования системы. От этого зависит не только посещаемость и удобство пользования веб ресурсом, но и безопасность конфиденциальных данных. Поэтому особенное значение имеет то, какой язык программирования будет использоваться разработчиками. Процесс программирования разделяется на две составные части, тесно взаимодействующие друг с другом – серверную (бэк-энд) и пользовательскую (фронт-энд).

3.4.1 Back-end. Программисты серверной части нашей компании преимущественно используют язык Python, который по мнению многих

экспертов сегодня является одним из самых удобных не только для разработчиков, но и для заказчиков. Системы, созданные на его основе, можно развернуть на серверах, работающих не только под управлением Linux, но и под Windows, что обеспечивает пользователю большую свободу.

3.4.2 Front-end. При этом важны все этапы создания сайта, а не только работа по созданию бэк-энда. Серверная часть может оказаться абсолютно бесполезной, если не обеспечить к ней быстрый и удобный доступ со стороны пользователя. Данная задача решается путем создания фронт-энда – публичной части, которая позволяет пользователю взаимодействовать с сервером. При ее программировании используется целый ряд языков, включая традиционные HTML и CSS, а также успешно применяемый и постоянно набирающий популярность JavaScript. Если работу сервера посетитель может оценить только косвенно, то пользовательская часть становится видна сразу же, как только он заходит на первую же страницу вебсайта. Пользователь может увидеть все ее преимущества и недостатки напрямую, поэтому качеством программирования фронт-энда тоже ни в коем случае нельзя пренебрегать.

### **3.5 Тестирование.**

Разработчик тестирует сайт в несколько этапов. Чем сложнее проект, тем больше времени требуется на проверку и отладку. Основные этапы тестирования это:

3.5.1 подготовительные работы, предусматривающие анализ ТЗ, изучение конечных макетов и составление плана тестирования сайта.

3.5.2 Функциональное тестирование, включающее проверку работы обязательных функций, скорости загрузки файлов на сервер.

3.5.3 Тестирование верстки, где проверяется расположение элементов, оптимизация графической информации, валидность кода.

3.5.4 Оценка удобства ресурса для пользователей с разным уровнем навыков и умений.

3.5.5 Тестирование безопасности, представляющее проверку защиты критически важных страниц от внешнего воздействия.

3.5.6 Тестирование производительности, помогающее определить скорость работы сервиса во время наплыва трафика.

3.5.7 Проверка шрифтов, ошибки 404 и поиск битых ссылок.

## **3.6 Оптимизация и контент**

3.6.1 Существует условно два направления методов оптимизации, но только при всесторонней оптимизации сайт действительно может оказаться в топ выдачи поисковых систем.

### **3.6.1 Внутренняя оптимизация**

Это то, что можно сделать на самом сайте, чтобы улучшить положение в поисковой выдаче. Это устранение проблем с индексированием, перелинковка, т.е. связывание страниц гиперссылками, написание качественного контента, улучшение загрузки, адаптация под мобильные устройства.

### **3.6.1 Внешняя оптимизация**

Это то, что можно сделать вне сайта, чтобы повысить его релевантность. Поисковые системы рассматривают все сайты именно по этому критерию. Основные методы: регистрация в профильных каталогах, обмен ссылками, размещение статей на других ресурсах, представительство в социальных сетях. Это методы, которые будут помогать сайту занять первые позиции в выдаче браузеров.

## **3.7 Поддержка.**

Внесение и обсуждение правок — важный этап разработки сайта. Разработчик показывает клиенту конечный продукт, и тот его проверяет: тестирует кнопки, оценивает дизайн и логику подачи информации. Часто бывает так, что заказчик может увидеть, что где-то съехала строка, не

выдержана дистанция между баннерами или стоит нерабочая ссылка. Все свои замечания клиент передаёт разработчику и они дорабатываются.

## **4 ТЗ для разработки сайта**

### **4.1 Общие требования**

Написать сайт для автомобильного салона с использованием HTML, CSS, JavaScript. По окончании работ Исполнитель обязан предоставить полностью функционирующий сайт и все его файлы.

### **4.2 Требования к дизайну сайта**

Дизайн должен быть выдержан в строгих и мягких тонах. Использовать преимущественно сине-голубые оттенки. Дизайн сайта должен быть выполнен с использованием языка HTML и CSS, при необходимости для допустимо использование технологии Bootstrap. Необходимо создать структуру сайта, состоящую из следующих элементов:

4.2.1 “шапка” (хедер). В данном блоке необходимо расположить логотип автосалона, а также навигацию с разделами:

4.2.1.1 О компании;

4.2.1.2 Отзывы;

4.2.1.3 Контакты;

4.2.1.4 Кнопка заказать;

4.2.1.5 Телефон;

4.2.2 Блок с сортировкой и фильтрами автомобилей;

4.2.3 Блок с карточками автомобилей;

4.2.4 Блок с акцией;

4.2.5 Блок с отзывами;

4.2.6 Блок с информацией о компании;

4.2.7 Блок с контактами и картой расположения автосалона;

4.2.8 «Подвал» (футер) сайта. В данном блоке необходимо разместить ссылки на социальные сети, а также навигацию с разделами:

4.2.7.1 О компании;

- 4.2.7.1 На верх;
- 4.2.7.1 ОТЗЫВЫ;
- 4.2.7.1 Контакты.

Схемы страниц сайта:

На рисунке 1 представлена схема главной страницы сайта. На рисунке 2 представлена схема страницы сайта с подробной информацией об автомобиле. На рисунке 3 представлена схема страницы сайт с подробной информацией о компании.

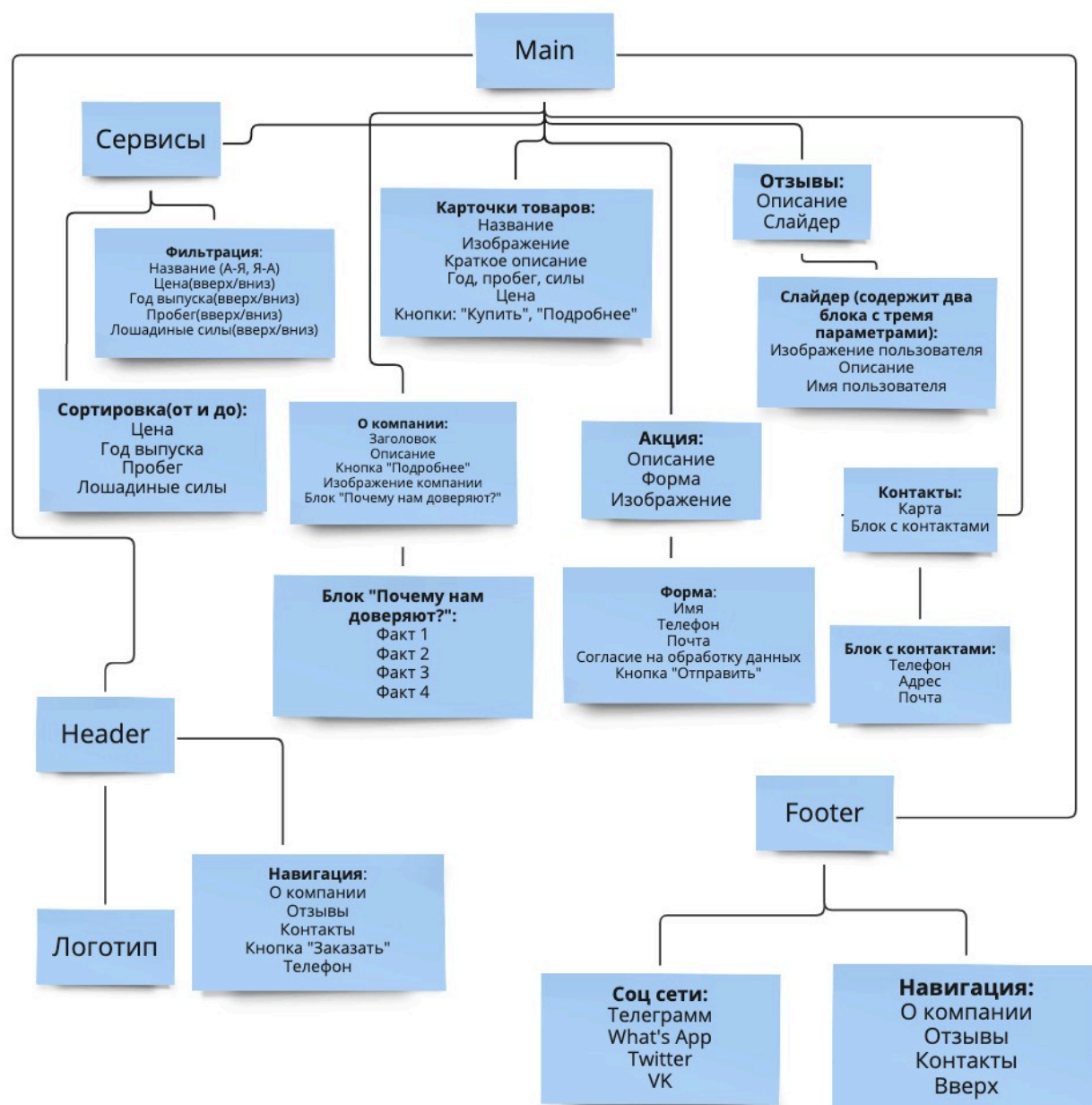


Рисунок 5 – Схема главной страницы сайта

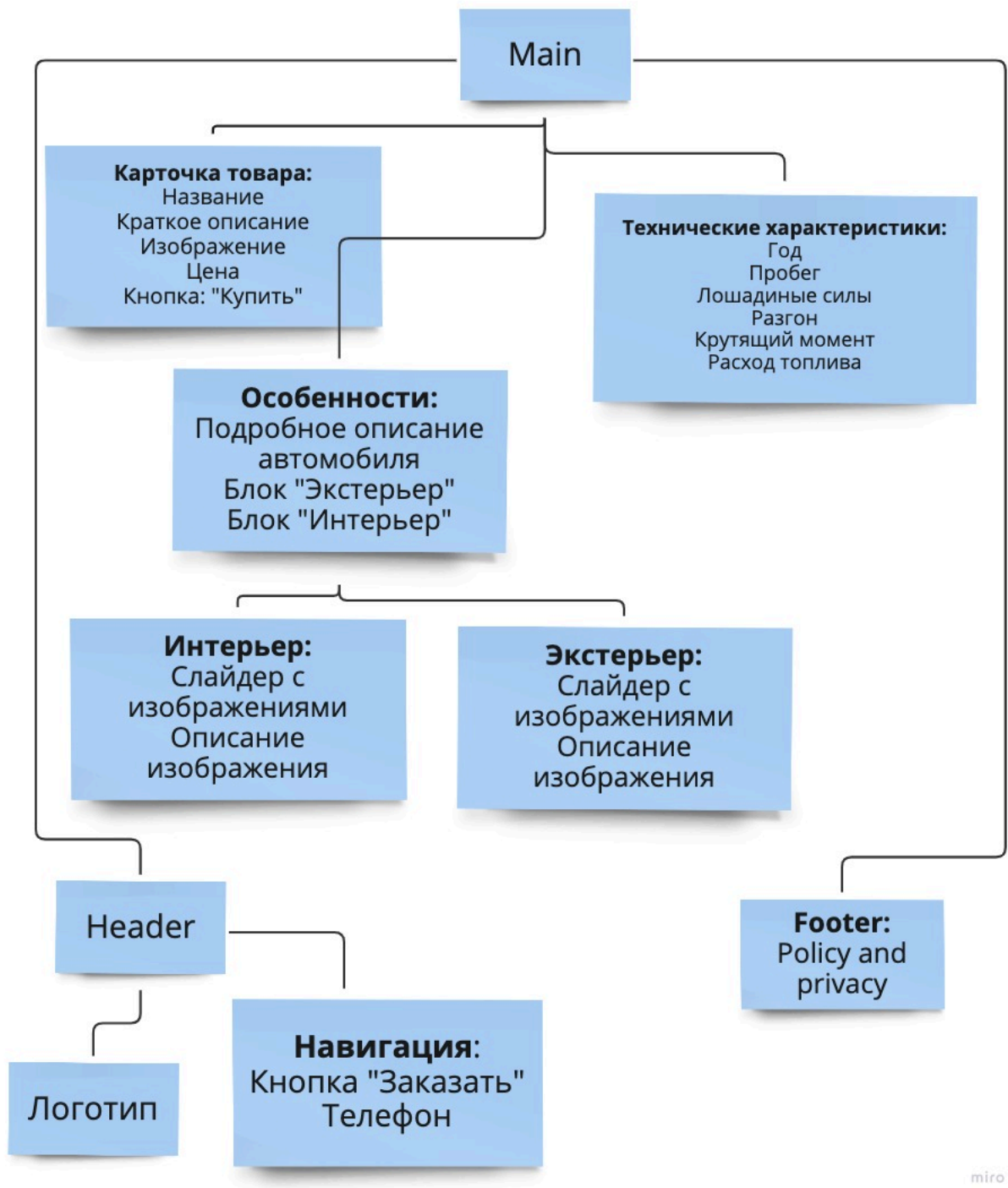


Рисунок 6 – Схема страницы сайта с подробной информацией об автомобиле





Рисунок 7 – Схема страницы сайта с подробной информацией о компании

### 4.3 Требования к функциональности сайта

Создать базу данных и подключить ее. База данных состоит из следующих таблиц:

- Клиенты;
- Автомобили;

- Продажи;
- Сотрудники;
- Стаж сотрудников.

Сайт должен позволять пользователям:

4.3.1 Осуществлять навигацию по сайту (переход между страницами).

4.3.2 При нажатии на логотип компании осуществляется переход к главной странице.

4.3.3 Переходить на страницы с подробным описанием автомобилей, отзывами и информацией о компании.

4.3.4 При нажатии на кнопку «Заказать» всплывает форма для заказа.

4.3.5 Если имеется скидка на машину, то вместо одной цены отображается сразу две (зачеркнутая старая и новая), а также добавляется знак процента на картинку автомобиля.

#### **4.4 Требования к содержимому сайта**

Необходимо создать следующие страницы сайта:

4.4.1 Главная страница сайта;

4.4.2 Страница “О компании”;

4.4.3 Страница “Отзывы”;

4.4.4 Страницы с подробным описанием каждого автомобиля;

Необходимо создать навигацию по сайту. Навигация должна состоять из следующих элементов:

4.4.5 О компании;

4.4.6 Отзывы;

4.4.7 Контакты;

4.4.8 Адрес;

4.4.9 Телефон;

4.4.10 Почта;

4.4.11 Карта;

4.4.12 Заказать;

#### 4.4.13 Телефон;

### 4.5 Детальное описание страниц сайта

Главная страница:

Вначале главной страницы располагается шапка сайта с лого с названием и навигацией. В навигации при нажатии кнопки «заказать» открывается форма с описанием(нужно оставить данные), именем, телефоном, почтой, кнопкой «Отправить», а также подпись «Оставляя заявку, вы соглашаетесь на обработку персональных данных». При отправке, форма должна пройти валидацию.

Ниже располагается основная часть контента. Разбивается по блокам.

Первый блок разбивается на 2. Блок с сортировкой (по названию А-Я и Я-А, по цене, году выпуска, пробегу и лошадиным силам по возрастанию и убыванию). Блок с фильтрацией(от и до по цене, году выпуска, пробегу и лошадиным силам)

Второй блок карточки товаров, в них указаны название, краткое описание, год, пробег, лошадиные силы, цена, картинка машины, а также 2 кнопки. Первая кнопка – купить, вторая – подробнее.

Третий блок – Акция. В нем располагается описание акции, картинка на заднем фоне, подходящая под акцию, а также форма с разделами: имя, телефон, почта, кнопка «Отправить» и подпись «Оставляя заявку, вы соглашаетесь на обработку персональных данных»

Четвертый блок – «О Компании». В нем располагается описание, картинка компании, кнопка «Больше информации», а также раздел «Почему нам доверяют?» с 4 фактами.

Пятый блок – Отзывы. В нем располагается описание и слайдер с отзывами. В слайдере видно 3 отзыва(в котором картинка пользователя, описание, имя пользователя). Остальные отзывы показываются при нажатии на кнопки в слайдере.

Шестой блок – Контакты. На заднем фоне нужно поместить карту с расположением автосалона. На переднем фоне расположить телефон, почта и адрес.

Внизу страницы располагается подвал. Он разделяется на 2 блока. Первый блок – социальные сети. Нужно 4 логотипа соц сетей – телеграмм, whats up, twitter и vk. Второй блок – Навигация.

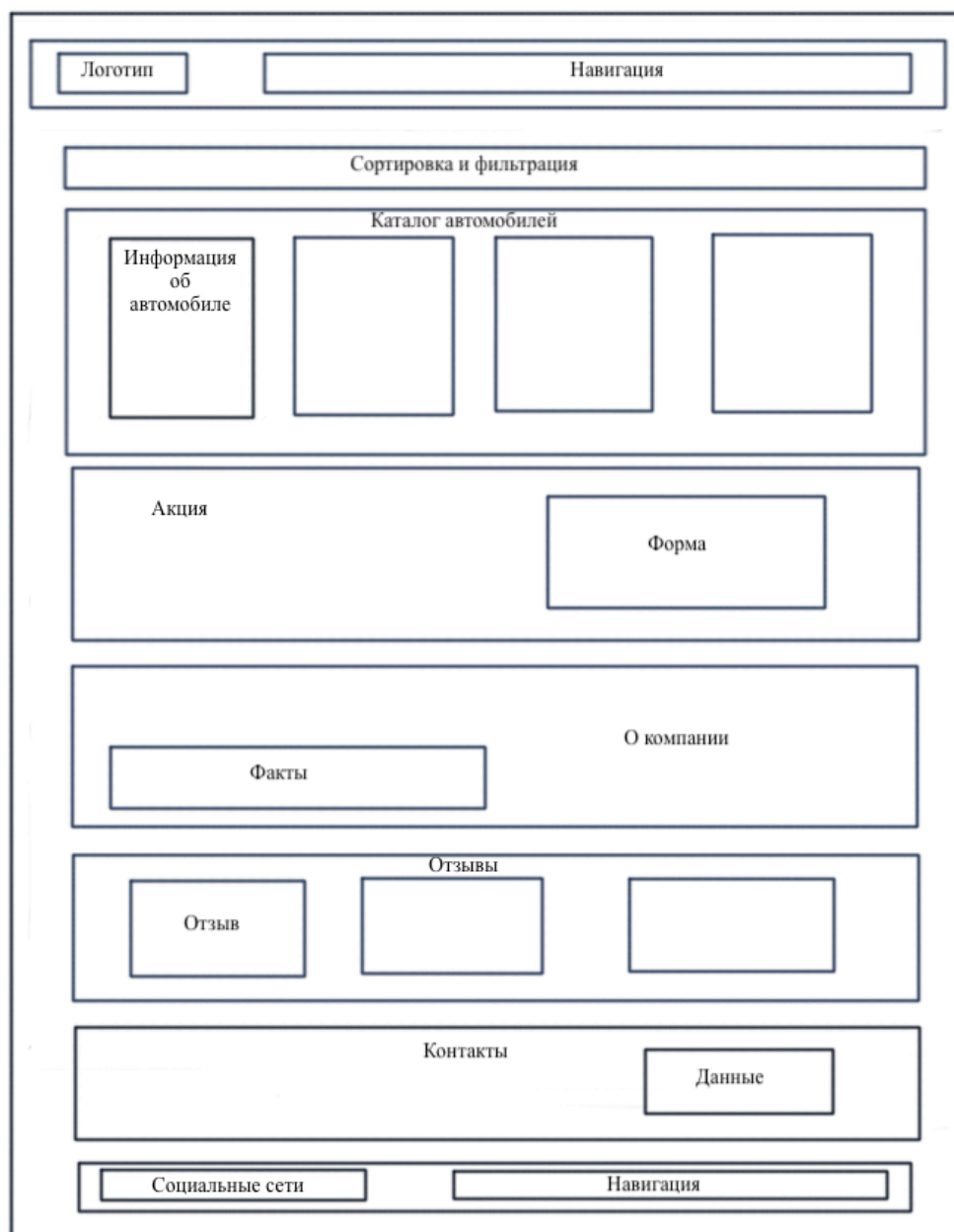


Рисунок 8 – Дизайн главной страницы

#### 4.6 Страница «Подробнее об автомобиле»

На данной странице необходимо разместить полную информацию об автомобиле.

В шапке страницы находится логотип с названием и навигация – кнопка «Заказать» и телефон.

В основной части страницы располагается 3 блока:

Первый блок – описание автомобиля. В нем содержится название, цена, лошадиные силы и год выпуска автомобиля и кнопка «Купить». Также на заднем фоне располагается изображение автомобиля.

Второй блок – Особенности. Нужно расположить описание особенности, а также блоки интерьер и экстерьер, в которых нужно сделать галерею изображений со слайдерами.

Третий блок – Технические характеристики. Нужно написать год выпуска, пробег, лошадиные силы, разгон, крутящий момент и расход топлива автомобиля.

В нижней части страницы располагается подвал. Он содержит policy and privacy.

#### **4.7 Страница «О компании»**

На данной странице необходимо разместить подробную информацию о компании.

В шапке страницы находится логотип с названием и навигация с кнопкой «Заказать» и телефоном.

В основной части страницы располагаются главные заголовки компании, а также блок с ее историей. Блок с историей компании содержит изображения автосалона и описание.

В нижней части страницы располагается подвал. Он содержит policy and privacy.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В курсовой работе проанализированы основные технологии разработки сайтов. Изучены этапы создания от получения требований заказчика до релиза и поддержки сайта. Одним из ключевых трендов в современной разработке сайтов является использование фреймворков и CMS систем, таких как WordPress, или React. Они облегчают процесс разработки, позволяют создавать сайты быстрее и с меньшими затратами. Также стоит отметить значимость дизайна и пользовательского опыта в создании сайтов. Современные технологии позволяют создавать красивые и функциональные дизайны, а также обеспечивать удобство использования сайта для пользователей.

Создание сайтов в настоящее время является важным и неотъемлемым элементом бизнеса и коммуникаций в целом. Современные технологии разработки сайтов позволяют создавать высококачественные, функциональные и удобные сайты, которые могут быть адаптированы под различные устройства и экраны.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Тузовский, А. Ф. Проектирование и разработка web-приложений : учебное пособие для вузов / А. Ф. Тузовский. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 218 с. — ISBN 978-5-534-00515-8.

2. Титов, В. А. Разработка WEB-сайта средствами языка HTML : учебное пособие / В. А. Титов, Г. И. Пещеров. – Москва : Институт мировых цивилизаций, 2018. – 184 с. I – ISBN 978-5-9500469-3-3.

3. Полуэктова, Н. Р. Разработка веб-приложений : учебное пособие для вузов / Н. Р. Полуэктова. - Москва : Юрайт, 2023. - 204 с. - URL: <https://urait.ru/bcode/519714> (дата обращения: 21.11.2023). - ISBN 978-5-534-13715-6.

4. Роббинс, Дженнифер Нидерст. Веб-дизайн для начинающих : HTML, CSS, JavaScript и веб-графика : пер. с англ. / Дженнифер Нидерст Роббинс. - 5-е изд. - Санкт-Петербург : БХВ-Петербург, 2021. - 912 с., 1-44 с. цв. ил. : ил. - ISBN 978-1-491-96020-2.

5. Как составить ТЗ на разработку сайта, чтобы застраховаться от ошибок исполнителя + чек-лист – URL: <https://vc.ru/dev/540862-kak-sostavit-tz-na-razrabotku-sayta-chtoby-zastrahovatsya-ot-oshibok-ispolnitelya-chek-list> (дата обращения 27.11.2023).

6. 10 шагов, чтобы создать сайт с нуля – URL: <https://contextonline.ru/blog/10-shagov-chtoby-sozdat-sayt-s-nulya/> (дата обращения 1.10.2023).

7. Что такое система управления контентом (CMS)? – URL: <https://www.oracle.com/cis/content-management/what-is-cms/> (дата обращения 18.10.2023).

8. Команда для создания сайта — кто нужен? – URL: <https://wezom.com.ua/blog/komanda-dlya-sozdaniya-sajta-kto-nuzhen> (дата обращения 8.10.2023).