

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ОРЕНБУРГСКИЙ КОЛЛЕДЖ ЭКОНОМИКИ И ИНФОРМАТИКИ»
(ГАПОУ ОКЭИ)

КУРСОВОЙ ПРОЕКТ

ОКЭИ 09.02.07. 4323. 19 ПЗ
(код документа)

По МДК. 09.02.07 Проектирование и разработка веб-приложений

Тема Создание информационного сайта оптового склада мебели

Количество листов 32

Дата готовности 4.12.2023

Руководитель Лукасян А.Д

Разработал Шабдаев В.Д

Защищен _____ с оценкой _____

Содержание

Титульный лист	1
Оглавление	2
Введение	3
1. Анализ предметной области.....	5
2. Проектирование приложения.....	6
3. Разработка программного обеспечения	8
3.1 Описание технологического стека разработки	8
3.2 Описание алгоритма работы.....	9
3.3 Описание интерфейса пользователя	14
4. Тестирование приложения	20
4.1 План тестирования	20
4.2 Оценка результатов проведения тестирования	24
5. Заключение.....	25
6. Список литературы.....	26
Приложение А (обязательно) Диаграммы UML	27
Приложение Б (обязательно) Код реализации программы	29

					<i>ОКЭИ 09.02.07 4323. 19 ПЗ</i>			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата				
Разраб.		Шабает В. Д.			Отчет по курсовому по проекту		Лит.	Лист
Провер.		Гукасян А.Д.						Листов
								2
								32
					<i>Отделение информационных технологий</i>			

Введение

В настоящее время интернет играет ключевую роль в развитии рыночной экономики, будучи ее важным элементом, достижением многих предпринимательских, маркетинговых и рекламных целей и задач стало практически невозможным без активного использования глобальной информационной сет. Бурное развитие интернета во всем мире и России сделало его эффективной бизнес-средой. С помощью глобальной сети появилась возможность рекламировать, продавать и покупать продукцию, осуществлять платежи и расчеты, обмениваться и находить информацию, находить работу, путешествовать и многое другое.

Сейчас почти все компании, магазины, стремятся иметь свой сайт в сети интернет, или же полностью переносить свою деятельность в сеть. Актуальность выбранной темы обусловлена наличием большого количества аналогичных продуктов на рынке.

Каждый продавец или индивидуальный предприниматель знает, что не рынок подстраивается под продавца, а продавец под рынок, и чтобы оставаться в достатке и не терять своих клиентов нужно всегда быть в теме, постоянно анализировать технологические тенденции и придерживаться их как многие другие предприниматели. Не так давно новой изюминкой в сфере продаж и торговли появился продукт как веб-сайт, позволяющий продемонстрировать продаваемые продукт пользователю в сети интернет без обязательного его прихода в магазин. Таким образом, покупателям стало гораздо проще узнавать о товаре, его цене и других аспектах не выходя из дома.

В текущий момент времени разработка веб-сайта является обязательным требованием для ведения своего бизнеса, без наличия данного продукта охват аудитории будет гораздо меньше, чем у конкурентов с наличием данной системы.

Для достижения поставленной цели были определены следующие задачи:

- изучить аналогичные существующие сервисы, определить их структуру, рассмотреть функционал, решить что не хватает в их приложениях;
- разработать требования к веб сайту и проанализировать существующие архитектурные решения;
- используя результаты исследования, разработать веб сайт, объединяющий в себе сферы профессионального подхода к созданию сервиса.

Данная ИС должна выполнять следующие функции:

- видимость товаров;
- видимость персонала;
- наличие корзины;
- наличие вкладки оформления заказа;
- импорт и экспорт данных;
- многопользовательский доступ;
- предоставление поддержки пользователей.

Основная деятельность предприятия – это предоставление технической помощи в обеспечении установки, ремонта, настройки программного обеспечения заказчиков сервиса, чаще всего компании Российские Железные Дороги, и большинству аналогичных компаний, заинтересованных в предоставлении проблемы профессионалам с целью их восстановления. Целью производственной практики является разработка веб сайта, форума, и наполнение сайта функциональными способностями, для привлечения новых клиентов сервиса.

Для достижение поставленной цели были определены следующие задачи:

- изучить существующие технические сервисы, определить их структуру, рассмотреть функционал, решить что не хватает в их порталах;
- разработать требования к веб сайту и проанализировать существующие архитектурные решения;
- используя результаты исследования, разработать веб сайт, объединяющий в себе сферы профессионального подхода к созданию сервиса.

Данная ИС должна выполнять следующие функции:

- видимость фотографий;
- видимость видео-ресурсов;
- поиск запросов;
- контакты фирмы;
- отчётность и аналитика;
- видимость персонала;
- импорт и экспорт данных;
- многопользовательский доступ;
- возможность фильтрации категорий;
- ведение личного блога новостей компании;
- предоставление поддержки пользователей;
- предоставление форума для пользователей;
- возможность управления панелью администратора;
- возможность изменять цветокоррекцию сайта;
- предоставление описания деятельности компании.

Цели объекта:

- привлечение целевой аудитории;
- предоставление возможности просмотра работ;
- предоставление возможности связи со специалистом;
- разработка веб сайта;
- создание и укрепление бренда;
- обеспечение удобства нахождения пользователям.

Задачи объекта:

- создание и размещение информации об услугах;
- анализирование текущих сервисов и выявление их недостатков;
- обоснование необходимости создания сайта технического сервиса;
- проведение анализа для разработки технического сервиса.

					ОКЭИ 09.02.07 4323. 19 ПЗ	лист
						4
Изм	лист	№ Докум.	Подп.	дата		

1. Анализ предметной области

Полное наименование системы: Создание информационного сайта оптового склада мебели. Предприятие: ООО «Оптовый склад мебели Magic». Разработчиком системы является обучающийся «Оренбургского колледжа экономики и информатики» группы 4вб3 Бабаев Владислав Дмитриевич. Заказчиком системы является: ООО «ОКЭИ» Система разрабатывается на основании задания на курсовую работу от 01.12.2023 Плановые сроки начала и окончания работ: Начало работ - 1.12.2023г. Окончание работ - 25.12.2023г.

Задачи для достижения поставленной цели:

- создание и размещение информации о товарах;
- анализирование конкурентов и выявление их недостатков;
- обоснование необходимости создания сайта;
- создание веб сайта;
- создание форума;
- добавление функционала на сайт.

Основная проблема данного сервиса, это отсутствие сайта визитки, который содержит в себе полную информацию о самом предприятии, товарах, акциях и тому подобного. Разработка данного сервиса не содержит в себе недостатков, данный веб сайт это первая необходимость оптовому складу, без наличия данного сайта, организация не сможет в полном виде взаимодействовать с клиентом, только на стороне менеджера, ведь только менеджер имеет доступ к складу. Благодаря разрабатываемому продукту, каждый пользователь веб сервиса сможет посетить каталог, полностью рассмотреть продаваемый товар, узнать полную информацию о данном товаре, например, о его размерах, цвете фасада, цвете корпуса и тому подобного, и оставить заявку на приобретение данного товара у менеджера напрямую на сайте.

Разработка данного сайта не только облегчает работу пользователям и персоналу, а так-же предоставляет возможность взаимодействовать с информацией необходимой потребителю на одном веб-ресурсе, например прочитать новости компании, ознакомиться с отзывами клиентов, и так далее. Для реализации задач, которые были определены в предыдущем пункте будут использоваться знания написания html, css, Javascript кода, и наличие опыта в работе данных сферах.

Предполагаются следующие разделы и типовые страницы:

- главная страница;
- каталог товаров, страница отдельного товара;
- блог новостей;
- раздел отзывы;
- страница регистрации и авторизации;
- страница с информацией о компании;
- страница с контактной информацией компании.

					ОКЭИ 09.02.07 4323. 19 ПЗ	лист
						5
Изм	лист	№ Докум.	Подп.	дата		

2. Проектирование приложения

К функциональным требования к разработке сайта относится весь необходимый функционал для подобного проекта, а именно наличие меню, слайдбары, постраничной навигации, формы обратной связи, поиск по сайту, возможность фильтрации товаров, возможность регистрации и входа в административную панель персоналу, удобный текстовый редактор со стандартным функционалом, обычные настройки профиля, предоставление стандартных типов записей, работу с медиафайлами. К нефункциональным требования к разработке сайта относится надежность, безопасность, возможность к восстановлению данных, поддерживаемость, масштабируемость, производительность.

К разрабатываемому продукту планируется разработка основных функциональностей сайта, а именно разработка меню, как для веб версии, так и для мобильной версии, корзины с возможностью добавлять товар, страницу оформления заказа, контактную страницу для связи с администраторами сайта, каталог с товарами, карточки с описанием каждого товара в ассортименте, блог новостей, страницу отзывов, страницу информации об организации, форум. На данном рисунке представлена диаграмма вариантов использования в которой содержится полное описание структуры работы команды сайта, описанием их возможностей и доступных прав. Администратор занимается полным ведение веб сайта и форума, занимаясь редактированием информации, добавлением новых товаров, удаление старых, созданием постов на форуме и проведение опросов.

Параллельно с выше описанными задачами в работу администратора входит управление прав доступа, где администратор распоряжается полным редактированием доступных ролей и их прав перед выдачей данных прав сотруднику на форуме, в данную структуру входит создание, редактирование, удаление пользователей на форуме включая других сотрудников, кроме администраторов, а также настройку доступа прав на форуме. Администратор также имеет возможность просматривать каталог товаров с возможностью его полного редактирования, начиная с добавлением товаров и заканчивая возможностью изменить описание, фотографии, приложить видео к товару, а также изменить дизайн и стилистику страницы.

Пользователь на сайте имеет право просмотреть каталог товаров без возможности его редактирования, добавить товар в корзину и перейти на страницу оформления заказа, где пользователь должен заполнить форму обратной связи для приобретения товара, где по данной форме работают менеджеры. Менеджер принимает и отвечает на обращения пользователей в специальной программе Jivo, где доступ имеет только менеджер, основная специфика работы данного приложения это отправка вопроса с заполненной форме пользователем, менеджеру прилетает уведомление что поступил новый запрос, после менеджер кликает по блочной кнопке принять заявку и начинает вести диалог с пользователем, выясняя его проблему и предоставляя подробно его пути решения. Подробно продемонстрировано на рисунке 1.

					ОКЭИ 09.02.07 4323. 19 ПЗ	лист
						6
Изм.	лист	№ Докум.	Подп.	дата		



Рисунок 1 – Диаграмма вариантов использования

3. Разработка программного обеспечения

3.1 Описание технологического стека разработки

В качестве чеков разработки данного веб продукта, будут использоваться html для структурирования и отображения веб страницы и её контент, css для визуального оформления веб-сайта, javascript для создания интерактивных веб страниц, mysql в качестве базы данных хранения данных об администраторах и пользователях с форума, которые можно как угодно редактировать.

Преимущества написания сайта на html коде:

- меньший вес;
- экономичный расход ресурсов сервера;
- не требует обновление движка или отдельных модулей;
- практически неуязвимы к взлому;
- упрощенная система создания бэкапа;
- высокий уровень безопасности данных.

Преимущества написания сайта на css коде:

- разграничение кода и оформления;
- разное оформления для разных устройств;
- способы оформления элементов;
- ускорение загрузки сайта;
- единое стилевое оформление;
- централизованное хранение.

Преимущества написания сайта на javascript коде:

- незаменимость при разработке веб сайтов и приложений;
- высокая скорость работы и производительность;
- большое количество инструментов и богатая инфраструктура;
- относительная простота;
- широкие возможности для веб страниц;
- относительная легкость изучения.

Преимущества mysql:

- высокая скорость работы;
- поддержка практически всех cms;
- бесплатная лицензия;
- надежная и простая система безопасности;
- поддержка нескольких типов таблиц;
- плагины позволяющие упростить работу;
- легко использовать;
- предоставляет большой функционал;
- хорошие функции безопасности.

3.2 Описание алгоритма работы

На данном рисунке представлена диаграмма вариантов использования в которой содержится полное описание структуры работы команды сайта, описанием их возможностей и доступных прав. Администратор занимается полным ведением веб сайта и форума, занимаясь редактированием информации, добавлением новых товаров, удалением старых, созданием постов на форуме и проведение опросов.

Параллельно с выше описанными задачами в работу администратора входит управление прав доступа, где администратор распоряжается полным редактированием доступных ролей и их прав перед выдачей данных прав сотруднику на форуме, в данную структуру входит создание, редактирование, удаление пользователей на форуме включая других сотрудников, кроме администраторов, а также настройку доступа прав на форуме. Администратор также имеет возможность просматривать каталог товаров с возможностью его полного редактирования, начиная с добавлением товаров и заканчивая возможностью изменить описание, фотографии, приложить видео к товару, а также изменить дизайн и стилистику страницы.

Пользователь на сайте имеет право просмотреть каталог товаров без возможности его редактирования, добавить товар в корзину и перейти на страницу оформления заказа, где пользователь должен заполнить форму обратной связи для приобретения товара, где по данной форме работают менеджеры.

Менеджер принимает и отвечает на обращения пользователей в специальной программе Jivo, где доступ имеет только менеджер, основная специфика работы данного приложения это отправка вопроса с заполненной форме пользователем, менеджеру прилетает уведомление что поступил новый запрос, после менеджер кликает по блочной кнопке принять заявку и начинает вести диалог с пользователем, выясняя его проблему и предоставляя подробно его пути решения.

Менеджер также занимается согласованием доставки и принятия оплаты от пользователей за товары, где менеджер уточняет моменты и сроки доставки с пользователем в чате, если заказчика все моменты устроили и у него нет вопросов касательно приобретения товара, менеджер присылает в чат реквизиты для оплаты и ожидает оплату.

Основная задача менеджера это проведение консультации с пользователями и информирование их о новых услугах компании и товарах, а также предоставление подробного ответа на возникший вопрос пользователя связанный с организационной структурой компании. Остальные задачи менеджера это консультирование пользователей сайта по поводу ассортимента склада, предложение лучшего выбора приобретения и доставки продукции, упоминание о новых акциях или услугах компании, а также введение статистики пользователей и выявление какие товары пользуются спросом, а какие нет.

					ОКЭИ 09.02.07 4323. 19 ПЗ	ЛИСТ
						9
Изм	лист	№ Докум.	Подп.	дата		

На диаграмме последовательности отображена структура механизма регистрации пользователя на форуме, в данной диаграмме отображена общая структура взаимодействия сайта с базой данных, а также активности которые происходят в автоматическом режиме без внедрения в процесс следящего администратора. Основной стек работы, гость заходит на форум компании через ссылку введённой в адресной строке, проходит процесс регистрации аккаунта путём заполнения персональных данных в предложенную форму, после введения необходимых системе данных пользователь подтверждает правильность указанных данных и нажимает кнопку зарегистрироваться, продемонстрировано на рисунке 2.

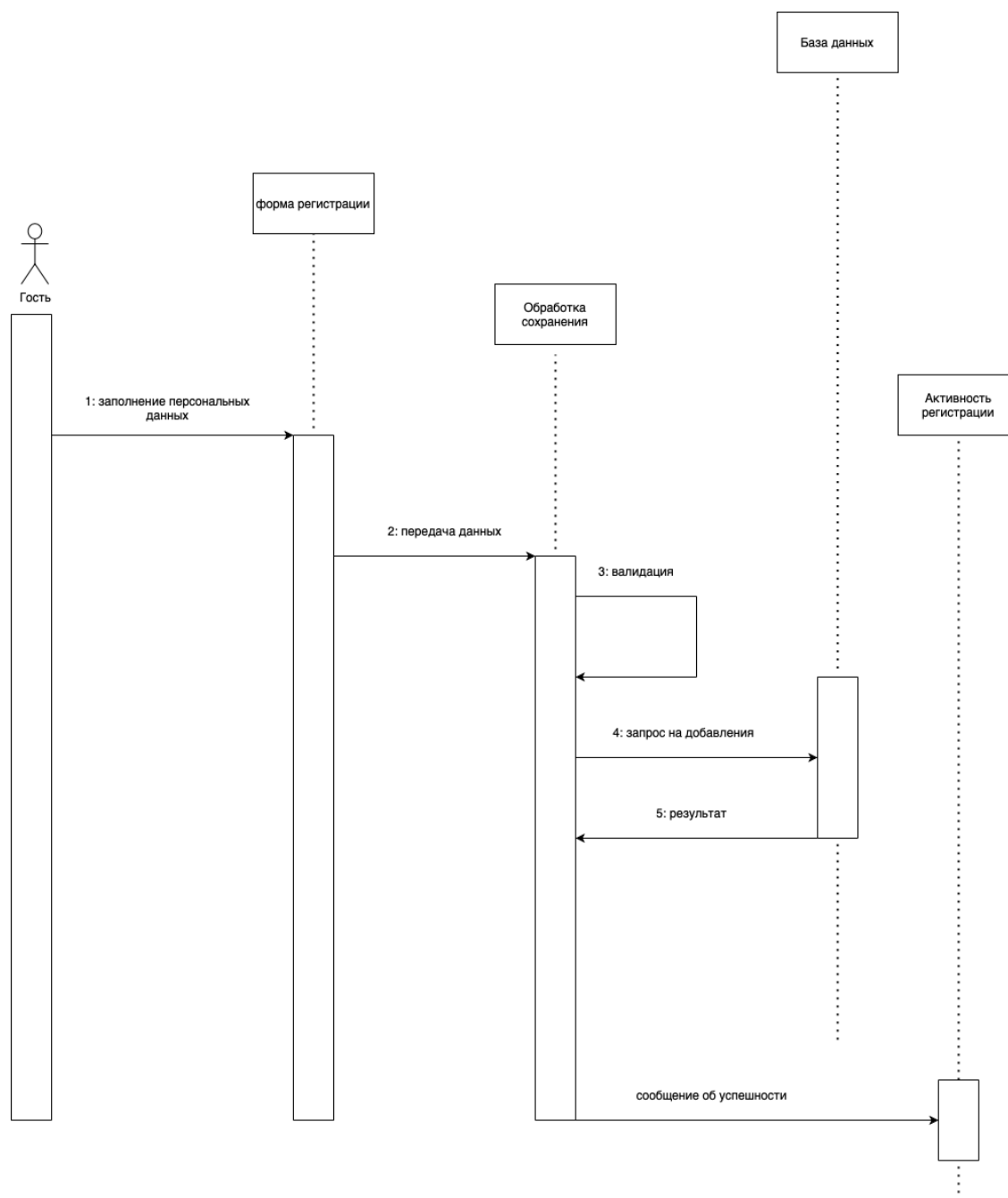


Рисунок 2 – Диаграмма последовательностей

После нажатия происходит передача данных с последующей обработкой и началом процесса валидации, после проведения данных мероприятий отправляется запрос в базу данных на добавление аккаунта с данными которые указаны в данной форме, после чего база данных присылает результат об успешности проведения добавления пользователя и запускает процесс активности пользователя, в котором записываются все действия пользователя на форуме, анализ просмотренных тем, оставленных ответов и общей структуры активности.

Хранение данных является одним из основных компонентов любой системы управления базами данных. Она позволяет сохранять информацию в удобной и структурированной форме, что облегчает ее дальнейшую обработку и использование.

Хранение данных в субд осуществляется с помощью специальных механизмов и структур, которые обеспечивают быстрый доступ и надёжность хранения. На данном сайте включена субд хранения данных напрямую на хостинге, в котором загружены файлы сайта и с помощью которого происходит процесс визуализации сайта в сети интернет.

Процесс управления базой данных для добавления или удаления какой-либо информации осуществляется через хостинг либо через определенную программу mysql. Логика работы отдельных модулей на сайте представлено в виде плавного скроллинга страницы сайта, возможностью перехода на другую страницу, добавлением отдельных анимаций, эффектов приближения, возможности изменения цветокоррекцию отдельных элементов страницы.

Основной принцип работы друг от друга отдирает, например чтобы создать анимацию требуется добавить в стиль элемента, которые должно получить анимацию, свойство `animation` или его подсвойства.

Это позволит настроить ускорение и продолжительность анимации, а также другие детали того как анимация должна протекать. Данное свойство имеет следующие подсвойства такие как, `animation-name` который определяет имя настраивающего кадры анимации, `animation-duration` определяет время, в течении которого должен пройти один цикл анимации, `animation-timing-function` настраивает ускорение анимации, `animation-delay` настраивает задержку между временем загрузки момента и временем начала анимации и так далее. Javascript является одним из самых популярных языков программирования, которые используется для создания интерактивных веб-страниц.

Одной из ключевых возможностей javascript является обработка событий - действий, которые пользователь может выполнить на странице.

Основное преимущество обработки событий заключается в том, что она позволяет программируемой добавлять функциональность к элементам веб страницы. Еще одно преимущество обработки событий состоит в том, что она позволяет определить поведение элементов на странице от их представления, которое может меняться в зависимости от использования устройства, на телефоне контент и элементы сайта воспроизводятся совсем по другому в отличие от веб версии сайта, но благодаря адаптивности сайт корректно отображается на любом устройстве при любой диагонали экрана, в независимости от производителя.

То есть имеется возможность добавить функциональность к элементу, не изменяя его внешний вид или структуру. При возникновении события система генерирует сигнал, а также предоставляет механизм с помощью которого можно автоматически предпринимать какие-либо действия, когда происходит событие. Реагировать на нажатие клавиши можно, постоянно считывая ее состояние, чтобы поймать момент нажатия клавиши прежде чем она будет отпущена.

Именно так обрабатывается ввод данных на разрабатываемом сайте. Более прогрессивным является определение нажатия клавиши и его постановка в очередь. Затем программа может периодически проверять очередь новых событий и реагировать на то что там находит.

В период от нажатия клавиши до обнаружения программой этого события она фактически не отвечает на запросы.

Нажатие клавиши мыши также приводит в действие ряд событий, такое событие как `mousedown` и `mouseup`, они запускаются когда нажата и отпущена клавиша мыши. Если 2 клика возникли близко друг к другу, также запускается событие `dblclick` то есть двойной клик. Каждый раз когда перемещается курсор мыши срабатывает событие `mousemove` из набора `javascript mouse events`. Когда элемент страницы прокручивается с помощью колесика мыши в нем срабатывает `javascript scroll event`.

Его можно использовать для отсеивания того, что в данный момент просматривает пользователь. Когда элемент находится в фокусе ввода, браузер запускает событие `focus`, когда фокус ввода снимается, запускается событие `blur`. Эти 2 события не имеют распространения, разработчик родительского элемента не уведомляет, когда дочерний элемент выделяется фокусом ввода.

Когда завершается процесс загрузки страницы, для объектов тела документа и кона возникает `javascript event load`, окно используется для планирования инициализации действия для которых требуется загрузка всего документа.

Таким образом можно гибко управлять веб страницей и делать страницу куда более интерактивной, чтобы эта страница взаимодействовала с пользователем и отвечала и давала ему обратную связь на его команды. Когда мы закрываем страницу или переходим на другую срабатывает событие `"beforeunload"`. Оно применяется, чтобы предотвратить возможность случайной потери пользователем того, с чем он работал, после закрытия документа. Предотвращение выгрузки страницы выполняется не с помощью метода `preventDefault`.

Вместо этого, из обработчика возвращается строка. Она используется в диалоговом окне, в котором у пользователя спрашивается, хочет ли он остаться на странице или покинуть ее.

Этот механизм гарантирует, что у пользователя будет возможность покинуть страницу, даже если запущен вредоносный скрипт, целью которого является удержание посетителя на странице. Остальной выбор, а именно покинуть страницу или дождаться исправления ошибки решает пользователь, при перезагрузки страницы, она автоматически обновляя страницу применяет решение за пользователя починить неисправность при этом остаться на странице.

На данном рисунке отображена диаграмма классов, в которой имеется 9 сущностей, такие как покупатель, заказ, заявки, товар, доставка, сотрудник, поставщик, отзывы, тех поддержка. Каждая из этих сущностей включает в себя атрибуты, которые указаны в базе данных и содержат информацию. Сущность покупатель содержит в себе код покупателя, фео, возраст, электронную почту, номер телефона. Данная сущность представляет собой общую структуру иерархии классов системы, их атрибутов.

Сущность покупатель содержит в себе код покупателя, фео, возраст, электронную почту, номер телефона. Сущность заказ содержит в себе код заказа, дату заказа, текущий статус, остаток наличия продукции, код покупателя к которому идёт взаимоотношение. Данная сущность содержит информацию об информации и статусе заказа оформленным клиентом.

Атрибут заявки содержит в себе следующие атрибуты, такие как код заявки, имя пользователя, который оставил заявку, его фамилию, и текущий статус заявки и код заказа. Данная сущность содержит в себе информацию о текущих заявках и информацию о них.

Порядочность товар содержит в себе следующие атрибуты, такие как код товара, категория товара, код поставщика от которого была закуплена данная категория товаров, название самой продукции, количество, код покупателя.

Сущность доставка содержит в себе следующие атрибуты, код доставки, адрес на который оформлена доставка, статус оплаты, фео покупателя, номер телефона покупателя, код заказа. Сущность отзывы содержит в себе следующие атрибуты, такие как код отзывы фео пользователя, текст, то есть сам комментарий, балльная оценка, код покупателя.

Атрибут заявки содержит в себе следующие атрибуты, код заявки, имя, фамилия человека, который отправил заявку, статус заявки, код заказа. Сущность сотрудник содержит в себе следующие атрибуты, такие как код сотрудника, фео, должность, номер телефона, адрес проживания. Сущность тех поддержка содержит в себе следующие атрибуты, такие как код поддержки, социальные сети, кот сотрудника, файл, код покупателя. В качестве проектной деятельности используется база данных mysql которая содержит данные для последующей обработки приложением. Ниже представлена диаграмма классов, которая в полной иллюстрацией отображает наличие сущностей и атрибутов к каждой сущности, а также взаимоотношение между одной сущностью и другой.

Каждая из этих сущностей содержит несколько атрибутов, использованных в базе данных с определённым значением, которое может меняться в зависимости от изменения содержимого. Каждая сущность содержит в себе код сущности, который имеет взаимоотношение с другой сущностью тем самым происходит процесс совмещения одной деятельности с другой. Например код покупателя соединяется с кодом заказа, то есть пользователь имеет доступ к заказу и может узнать информацию о его атрибутах, таких как дата заказа, когда пользователь заказал товар, статус заказа, на каком этапе обработки он сейчас находится, наличие товара, сколько осталось аналогичных товаров на текущий момент времени. Подробно продемонстрировано на рисунке 3.

					ОКЭИ 09.02.07 4323. 19 ПЗ	лист
						13
Изм	лист	№ Докум.	Подп.	дата		

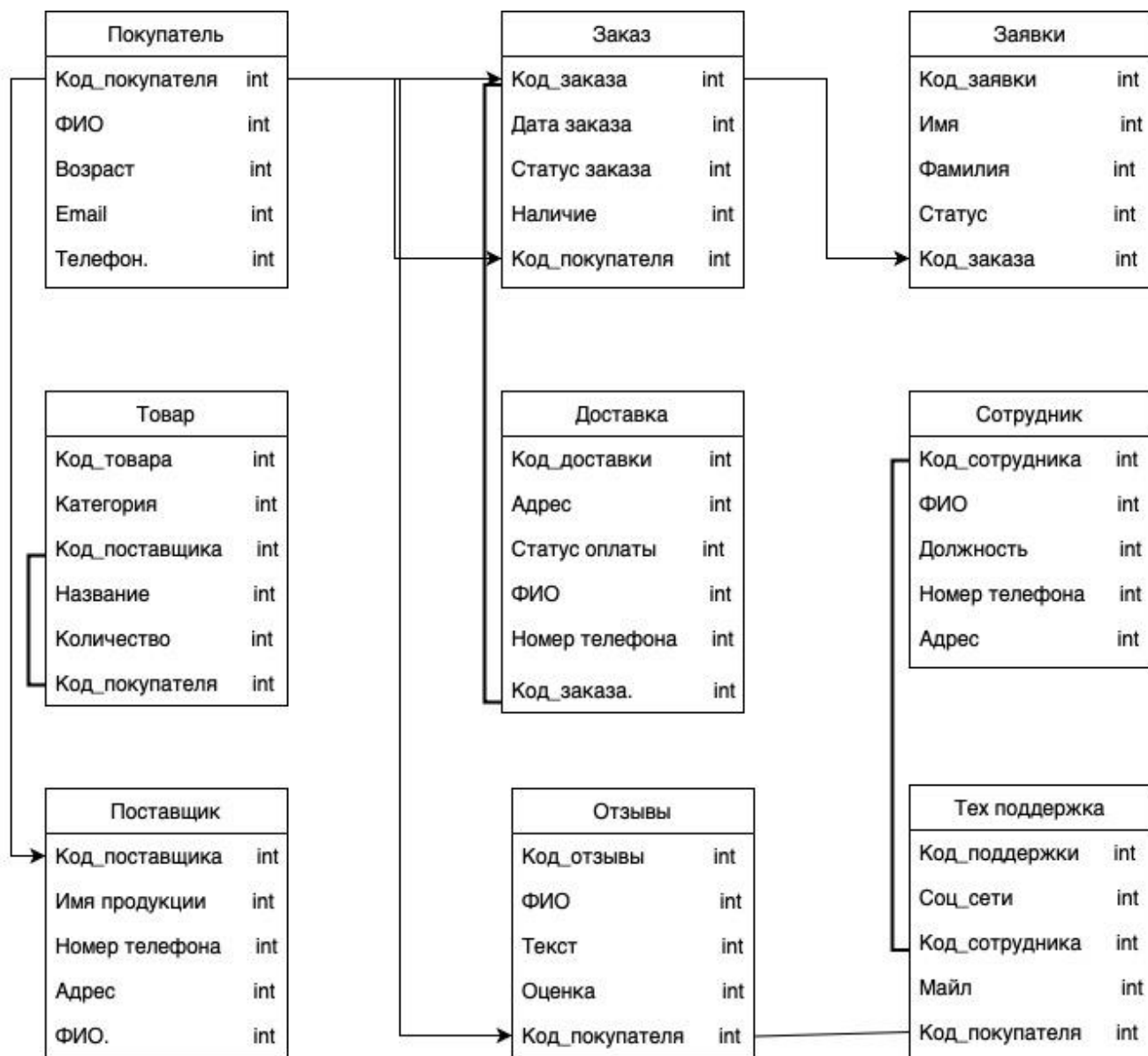


Рисунок 3 – Диаграмма классов

3.3 Описание интерфейса пользователя

Пользовательский интерфейс - это элементы компоненты программы, оказывающие влияние на взаимодействия пользователя с программным обеспечением. В основу взяты наличие самых необходимых функциональностей для сайта с представленной структурой. Здесь отображен компонент фильтрации товаров и категорий на сайте во вкладке ассортимент. Суть данной фильтрации очень прост, при нажатии на блочную кнопку происходит процесс отображения товаров, которые привязаны к определённой группе. Представлена фильтрация товаров по размерам, цветам, бренду, цене, классу. Продемонстрировано на рисунке 4.

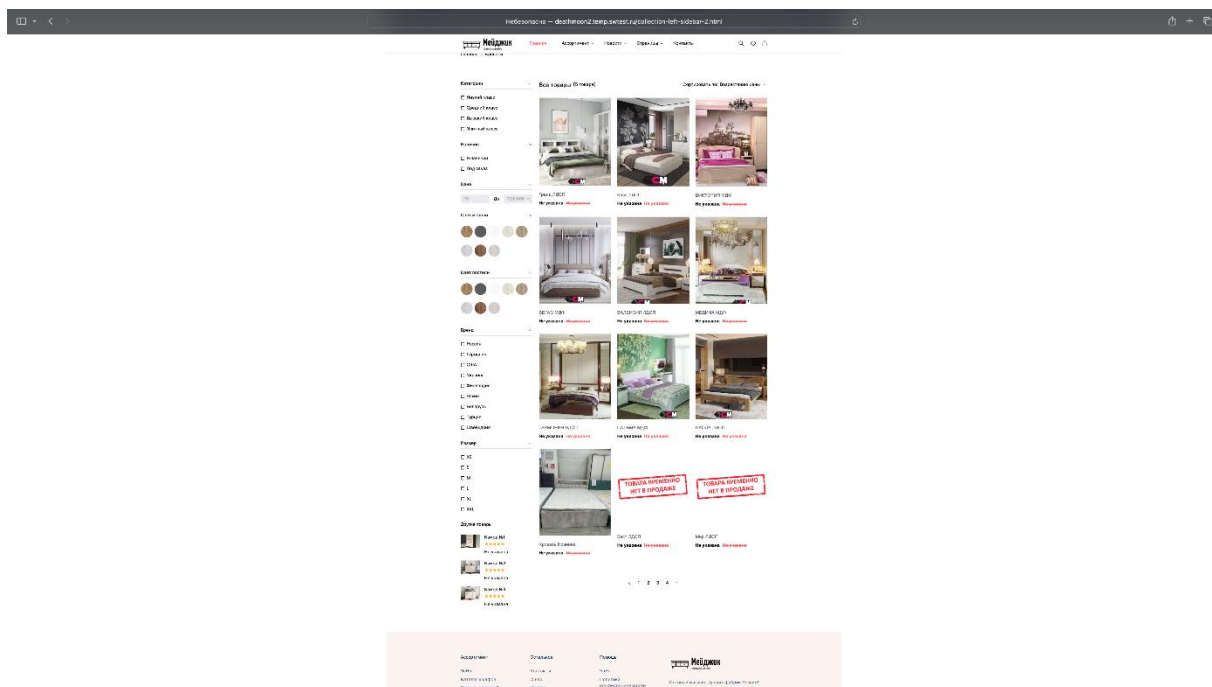


Рисунок 4 – Компонент фильтрации товаров

Здесь отображена форма для заполнения конфиденциальной информации пользователя для отправки вопроса администратору сайта. Продемонстрировано на рисунке 5.

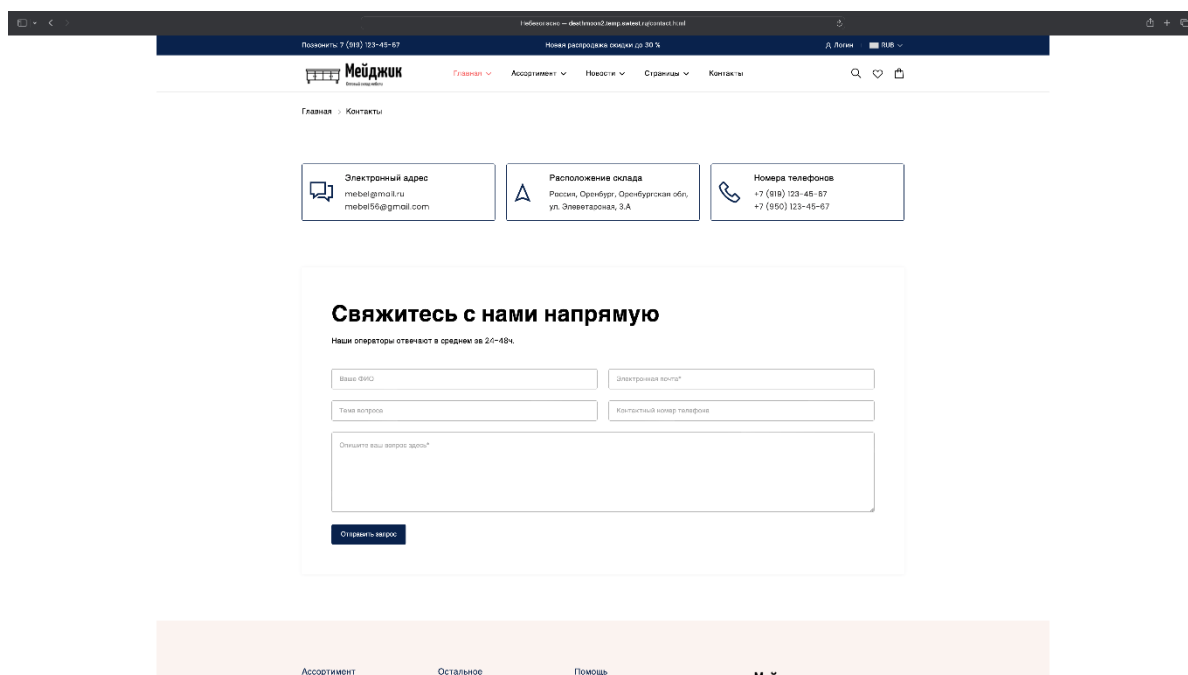


Рисунок 5 – Компонент формы технической поддержки

Здесь представлен слайдер корзины по правую сторону экрана, данный слайдер представляет собой выпадающий список отмеченных товаров пользователем, которые собирается их приобрести. Продемонстрировано на рисунке 6.

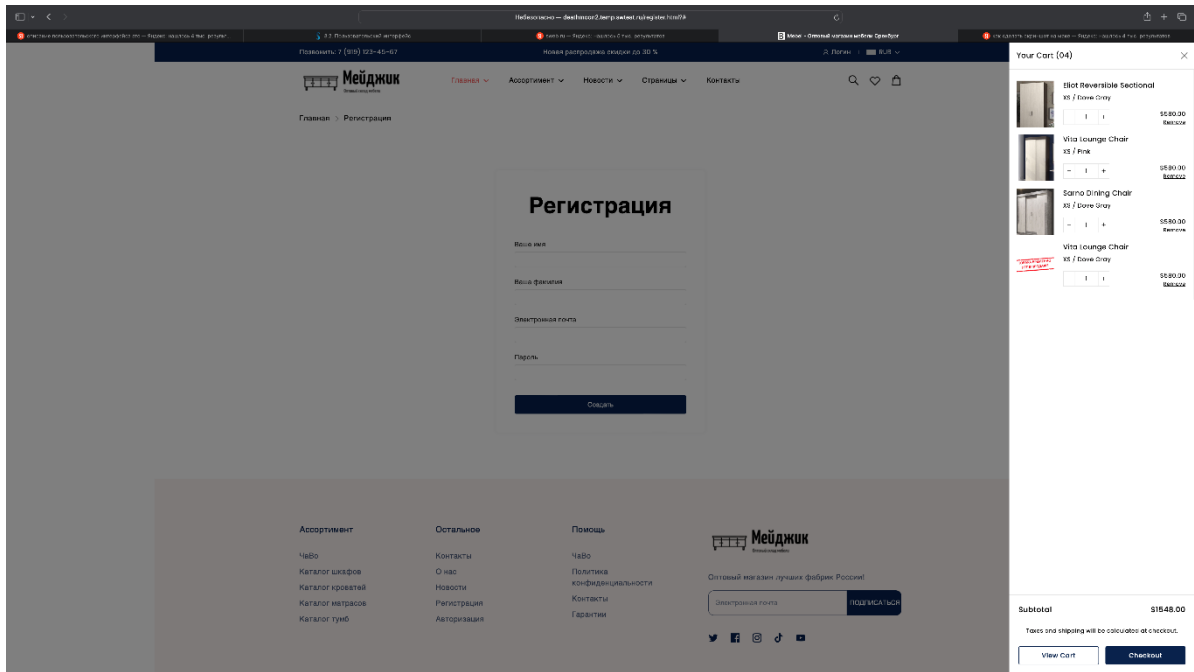


Рисунок 6 – Компонент слайдера корзины

Здесь отображена страница оформления заказа в виде формы с возможностью заполнения пользователем контактных данных, пользователь может заполнить форму указав адрес доставки, способ оплаты и оформить доставку. Продемонстрировано на рисунке 7.

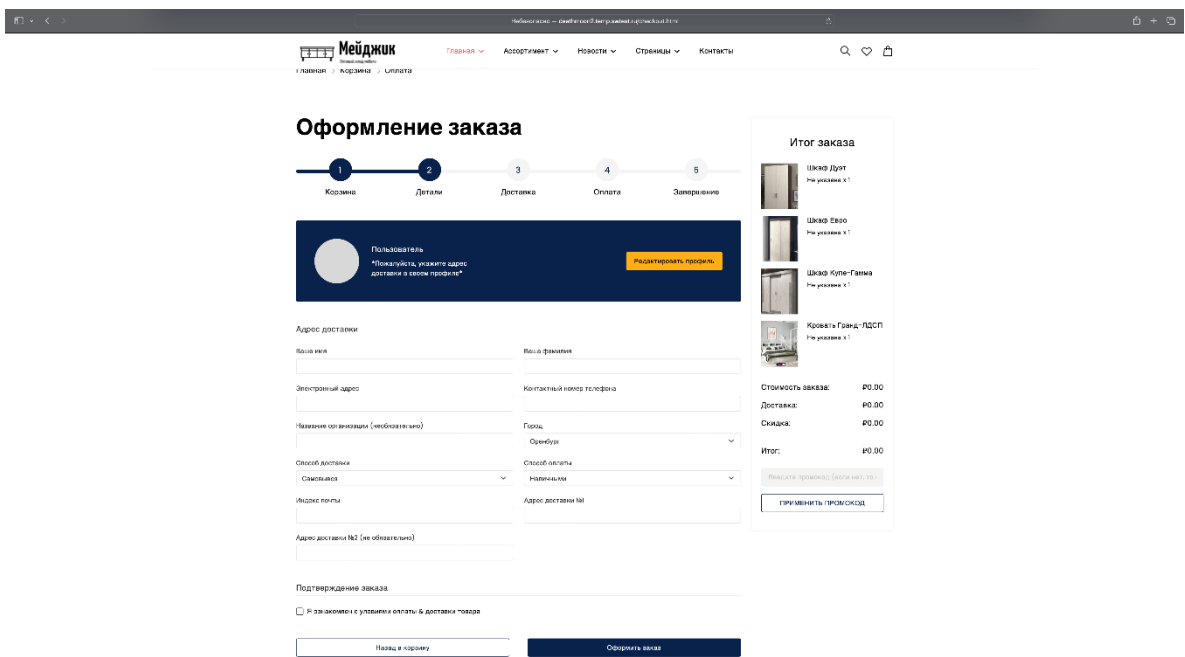


Рисунок 7 – Страница оформления заказа

Представлена страница корзины пользователя, где пользователю доступен функционал добавить товар, удалить, изменить количество приобретаемого товара, перейти на страницу товара и оформить заказ. Продемонстрировано на рисунке 8.

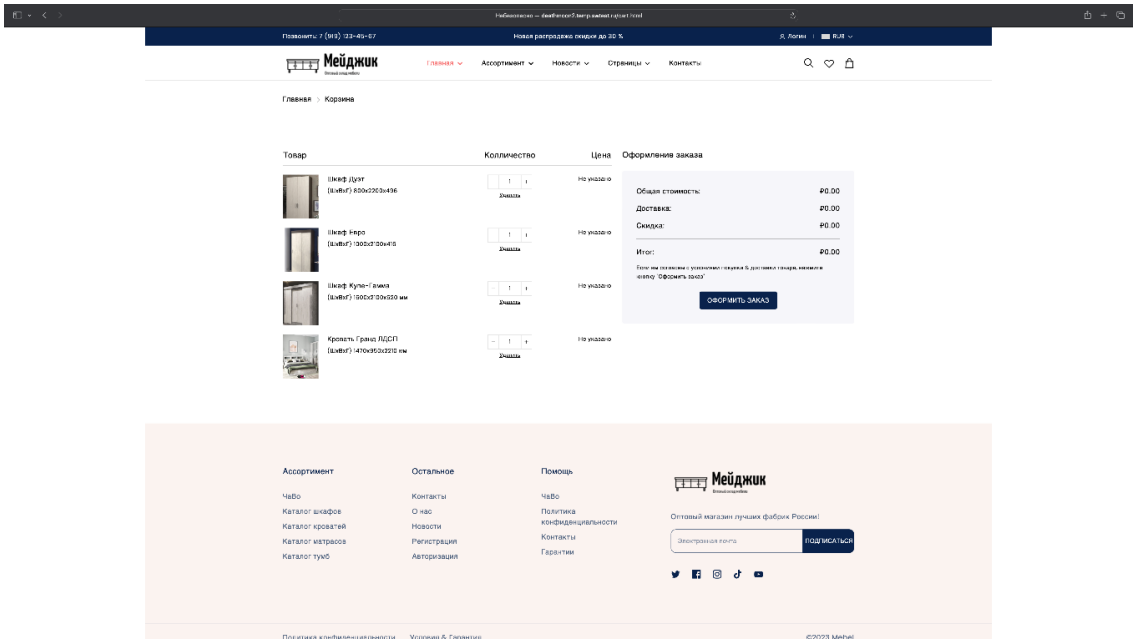


Рисунок 8 – Страница корзины пользователя

Здесь представлена страница избранное, где представлены определённые товары отмеченные пользователем как понравившееся, данные товары пользователь может добавить к корзину и приобрести. Продемонстрировано на рисунке 9.

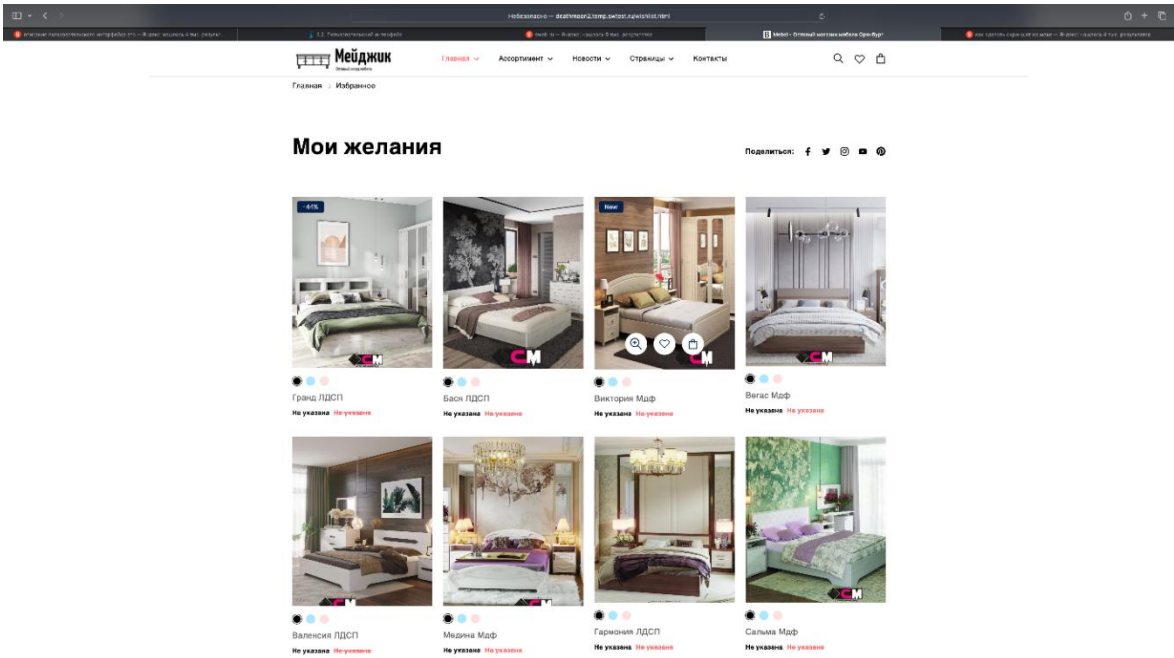


Рисунок 9 – Страница мои желания

Здесь представлена страница категорий товаров располагающееся на главной странице сайта, она представлена в виде баннеров, кликнув на которые пользователь может перейти в раздел с определёнными товарами. Продемонстрировано на рисунке 10.

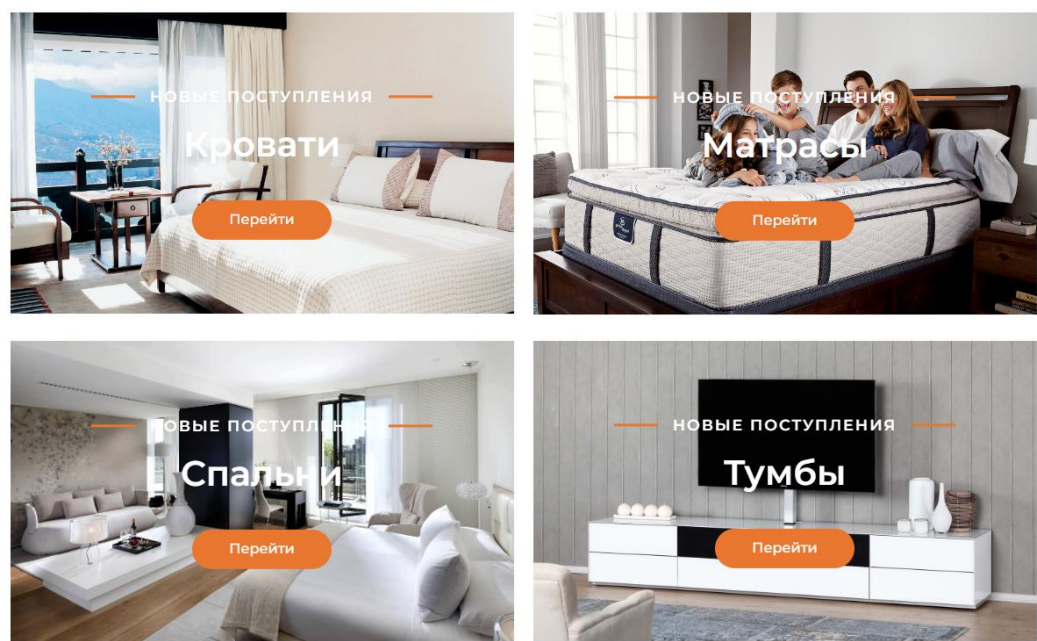


Рисунок 10 – Страница категорий товаров

Здесь отображена форма для отправки комментария на странице новости, благодаря данной форме пользователь может отправить комментарий к определённой новости, указав в кратком формате свои данные, в виде имени и электронной почты. Продемонстрировано на рисунке 11.

The image shows a web form for submitting a comment. At the top left is a circular profile picture of a woman. To its right, the text 'No Name' is displayed, followed by a date '2 Ноябрь, 2023' and the greeting 'Всем привет'. Below the greeting is a link 'Ответить' (Reply). The main part of the form is a light gray box with the heading 'Поделитесь своими эмоциями' (Share your emotions). Below the heading is a subtext: 'Для написания отзыва заполните все строки формы корректной информацией' (To write a review, fill out all form lines with correct information). There are three input fields: 'Имя' (Name) with a person icon, 'Электронная почта' (Email) with an '@' icon, and a larger text area with the placeholder 'Напишите свой комментарий.....'. Below these fields is a checkbox labeled 'Согласен(на) на обработку моей информации на сайте' (Agree to the processing of my information on the site). At the bottom of the form is a blue button with the text 'Отправить' (Send).

Рисунок 11 – Форма для отправки комментариев

Здесь отображена форма авторизации отображённая в виде лого в шапке сайта, перейдя на которую пользователь может пройти процесс авторизации на сайте имея существующий аккаунт. Продемонстрировано на рисунке 12.

Авторизация

Адрес электронной почты

Пароль

Забыли пароль?

Войти

Нет аккаунта? Зарегистрироваться!

Рисунок 12 – Форма авторизации пользователя

Здесь отображена форма регистрации пользователя на сайте. Перейдя на данную форму пользователь может пройти процесс регистрации аккаунта путём ввода контактной информации которая просит форма. Продемонстрировано на рисунке 13.

Регистрация

Ваше имя

Ваша фамилия

Электронная почта

Пароль

Создать

Рисунок 13 – Форма регистрации пользователя

4. Тестирование приложения

4.1 План тестирования

План тестирования - документ, который описывает общий подход и стратегию тестирования для конкретного проекта или продукта.

План тестирования:

- введение;
- цели и задачи;
- описание тестируемого приложения;
- область тестирования;
- ресурсы и расписание;
- стратегия тестирования;
- критерии приёмки;
- ожидаемые результаты;
- риски и предположения;
- организация и коммуникация.

Разрабатываемый продукт представляет собой сайт визитку содержащий в себе информацию о предприятии, о его структурной организации, о видах работы, предлагаемых услуг и товаров. Сайт служит в качестве демонстрации ассортимента пользователям и ключевым заказчикам с возможностью полного просмотра продаваемой продукции с последующим ознакомлением основных атрибутов и черт каждого товара.

Помимо возможности демонстрации товара сайт предлагает возможность связаться с учредителями компании для выяснения каких-либо нерешенных споров, конфликтов, уточнения вопросов касательно продукции и возможности доставки, и других вопросов касательно организационной структуры компании.

Сайт предлагает пользователю ознакомительный контент в виде блога новостей, страницы отзывов, форума, где пользователь может ознакомиться с представленной информацией, изучить полностью структуру работы компании, ознакомиться с отзывами клиентов, узнав довольны ли они качеством обслуживания, узнать для себя достоинства и возможные недостатки компании, посетить форум, где имеется возможность напрямую связаться с техническим отделом сотрудников, которые предоставят техническую помощь в исправности возможных багов и некорректной работы программы пользователю, а также предоставят поддержку пользователю в решении обиденных вопросов, не требующих долгого разбирательства и ознакомления. На форуме также возможно обсуждение популярных тем, ситуаций, и просто разговоры между пользователями. Права доступа распределены между администраторами и пользователями, каждая роль администратора имеет разные полномочия и возможности, права пользователя обычные, доступ к прочтению, открытию и удалению своих тем.

					ОКЭИ 09.02.07 4323. 19 ПЗ	лист
						20
Изм	лист	№ Докум.	Подп.	дата		

Основная цель проведения тестирования заключается в методе проверки основной структуры, которая отвечает за возможность пользователю использовать в корректном виде инструментарий сайта. Первое тестирование заключается в проверки адекватности реакции программы на ошибочный ввод электронной почты пользователем, перед отправкой заявки в технический раздел. Тестирование с формой технической поддержки планируется реализоваться с помощью проверки полей основной формы, в ходе процесса формы заполнятся информацией с некорректным адресом электронной почты, на основе данной ошибки заключается цель проверки, как отреагирует программа на неправильно введенный адрес почты. Ожидаемые результаты заключаются в уведомлении пользователя программой о том, что почта введена некорректным образом и стоит исправить её. Продemonстрировано на рисунке 14.

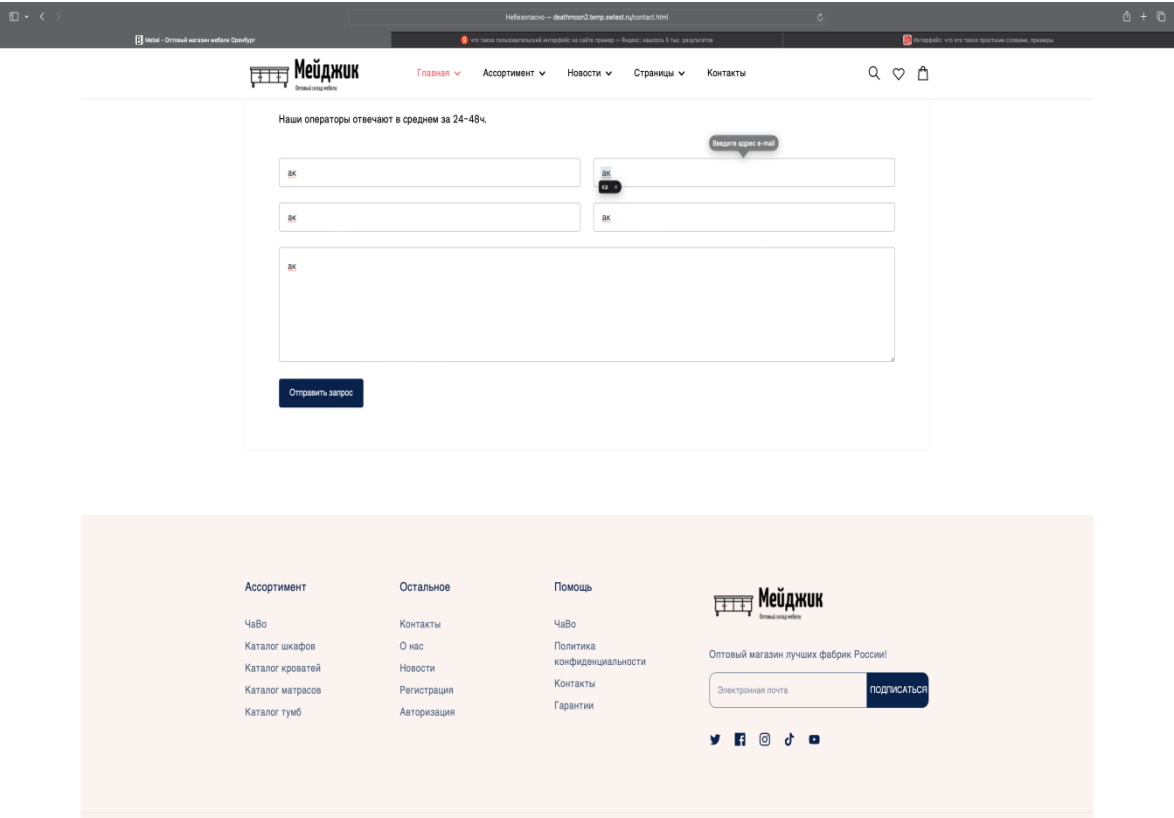


Рисунок 14 – Проверка работоспособности формы поддержки

Ожидаемые результаты проведения тестирования были верны, форма отреагировала в корректном образе сообщив пользователю о невозможности отправить форму без подтверждения корректного адреса электронной почты. Второе тестирование происходит с формой регистрации, операция будет производиться как в предыдущем тестировании, а именно ввести некорректный адрес электронной почты и проверить как программа отреагирует на это. Ожидаемые результаты что программа уведомит пользователя о некорректно введенном адресе. Продemonстрировано на рисунке 15.

Регистрация

Ваше имя

43434

Ваша фамилия

4343

Электронная почта

ds

Введите адрес e-mail

Пароль

Создать

Рисунок 15 – Проверка работоспособности формы регистрации

Ожидаемые результаты проведения тестирования были верны, форма отреагировала адекватно и сообщила пользователю о невозможности пройти процесс регистрации аккаунта без корректно введенного адреса электронной почты. Третье тестирование это проверка совместимости отображения элементов сайта на разных системах воспроизведения информации, а именно windows и mac, в данном тестировании заключается проверка корректности отображения элементов сайта на ios системе. Ожидаемые результаты то что сайт будет корректно отображаться как на платформе ios, так и на windows. Продемонстрировано на рисунке 16.

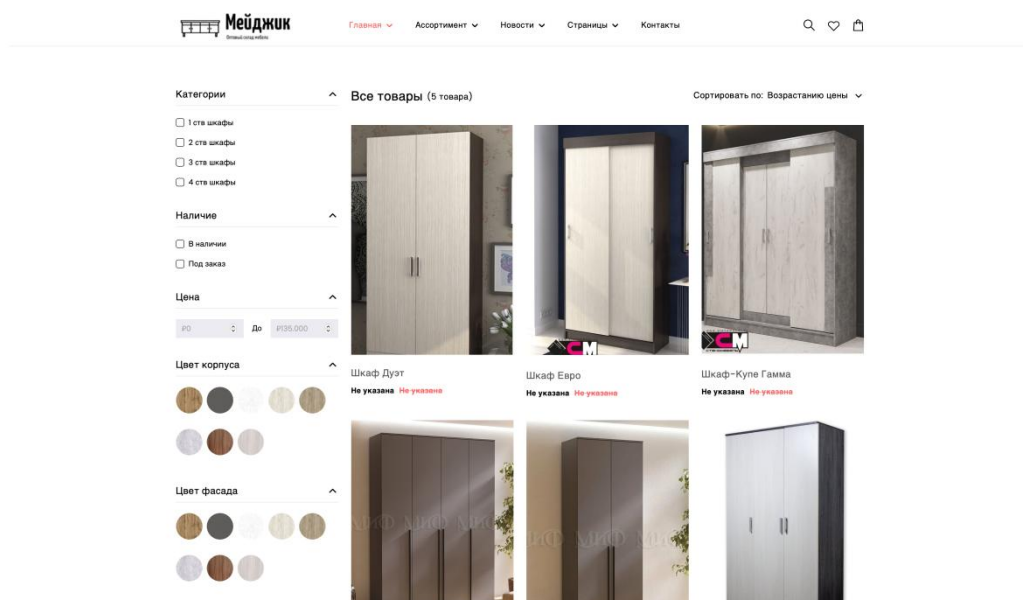


Рисунок 16 – Проверка совместимости сайта с mac ios

Ожидаемые результаты проведения тестирования были верны, платформа mas os в правильном формате отобразила компоненты страницы сайта без каких-либо недочётов и нареканий. Четвёртое тестирование это проверка совместимости отображения элементов сайта с помощью персонального компьютера на базе windows. Цель данного тестирования заключается в проверке корректности отображения элементов сайта на общепринятой платформе windows. Ожидаемые результаты заключаются в корректном отображении элементов сайта. Продемонстрировано на рисунке 17.

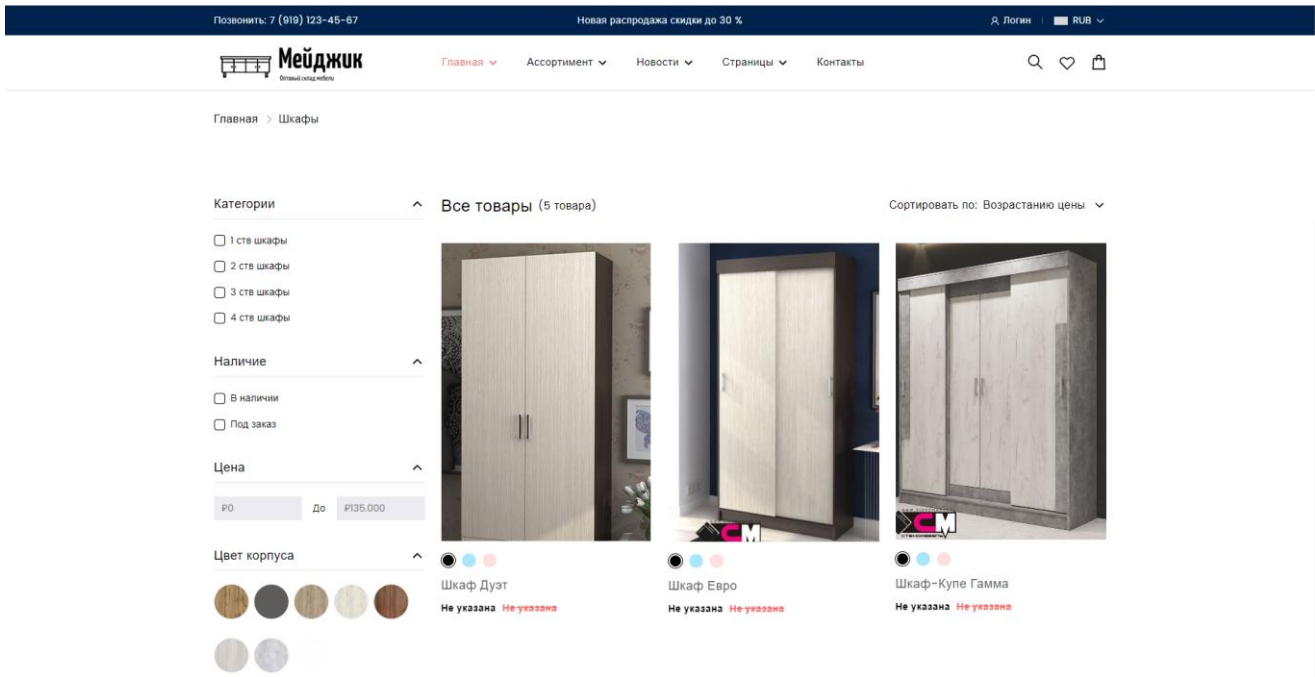


Рисунок 17 – Проверка совместимости сайта с windows

Ожидаемые результаты подтвердились, сайт на устройстве персонального компьютера с платформой windows корректно отобразил элементы сайта без каких-либо проблем. Разработка сайта велась на базе платформы ios, поэтому целесообразно было затронуть проверку в правильности отображения единиц сайта на платформе windows. После проведения 4 вида тестирования, мы убедились что сайт корректно отображается на различных видах систем без смещения контента и то что пользователь не сможет пройти процесс регистрации аккаунта без ввода некорректного адреса электронной почты. Из данного тестирования я научился обеспечивать правильный подход к тестированию функций приложения, проверили разрабатываемое приложение на возможность корректно реагировать на неверные действия пользователя, правильно выводить понятным языком пользователю ошибку, правильно отображать элементы сайта в независимости от используемого устройства. Данный процесс тестирования называется адаптивность страниц под разные устройства, и представляет собой процесс сжатия контента под любую диагональ экрана, в независимости от типа устройства, будь то телефон, планшет или персональный компьютер. Данная система адаптивности применяется в большинстве современных сайтов, и служит отличным решением ведения бизнеса.

4.2 Оценка результатов проведения тестирования

Результаты тестирования – это артефакты тестирования, которые предоставляются заинтересованным сторонам программного проекта во время SDLC (жизненного цикла разработки программного обеспечения). Программный проект, который следует за SDLC, проходит различные этапы перед доставкой заказчику. В этом процессе на каждом этапе будут некоторые результаты. Некоторые результаты предоставляются до начала этапа тестирования, другие — во время этапа тестирования, а остальные — после завершения этапа тестирования.

В предыдущем разделе было проведено тестирование основных и важных функций сайта, которые в свою очередь отвечают за корректное отображение элементов сайта и возможность правильно пройти процесс регистрации и авторизации аккаунта на сайте.

Всего было отмечено 4 тестирования, 2 тестирования являлись проверкой работоспособности форм, а именно регистрации аккаунта и отправки обращения в службу поддержки пользователей. Остальные 2 это проверка совместимости и адекватности в процессе отображения контента сайта на разных устройствах и платформах в отличие от windows и android.

Первое тестирование прошло успешно, программа отреагировала адекватно и корректно, отобразив пользователю информацию о том, что он ввёл некорректный адрес электронной почты и его следует изменить.

Второе тестирование тоже прошло успешно, программа отреагировала точно также как и в первом тестировании, наши ожидания подтвердились.

Третье тестирование прошло успешно, весь контент который имеется на сайте в адекватном виде отобразился на платформе ios устройства mac.

Четвертое тестирование прошло успешно, весь контент на платформе windows отобразился в адекватном, корректном виде без каких-либо недочётов. Мы рассмотрели основные возможности использования результатов тестирования в разрабатываемом приложении, которая включает в себя спектр процессов тестирования от создания задания до проведения тестирования и анализа результатов.

В проведённом тестировании проводился процесс проверки основных функций сайта, а именно формы авторизации, регистрации, формы отправки сообщения, проверка совместимости между разными системами демонстрации страниц сайта. В проведённых тестированиях не обнаружилось ни одной ошибки, что наглядно показывает правильность построения компьютерного кода и проведения процесса адаптивности сайта. Сам процесс адаптивности представляет собой проверку правильности отображения контента на разных устройствах, таких как телефон, планшет, персональный компьютер, чтобы каждый пользователь в независимости от используемого устройства смог посетить сайт и взаимодействовать с ним с таким же набором функционала как на любом другом. Проведение тестирования за счёт блочных форм велась на основе специально неверно введённого адреса электронной почты, который в свою очередь помешал программе обработать запрос и начать процесс регистрации аккаунта пользователя.

					ОКЭИ 09.02.07 4323. 19 ПЗ	лист
Изм.	лист	№ Докум.	Подп.	дата		24

Заключение

Цель создания веб-приложения для компании ООО «Magic» это возможность информировать ключевых заказчиков, а также пользователей о нововведениях компании, добавлением новых услуг, предоставления возможности связаться с технической частью компании, а так-же ознакомиться со структурой организации. В ходе курсовой работы были выполнены работы по проектированию и разработке веб-приложения для ООО «Magic».

Для реализации веб приложения были достигнуты следующие цели:

- предоставление возможности просмотра товара;
- предоставление возможности связи со специалистом;
- разработка самого веб продукта;
- создание и укрепление бренда;
- обеспечение удобства времяпровождения на сайте.

Были выполнены и реализованы следующие задачи:

- создание и размещение информации об услугах;
- проведён анализ аналогичных сервисов с выявлением недостатков;
- была выбрана необходимость в создании сайта.

Разработанное веб-приложение позволяет пользователям сайта ознакомиться с самим предприятием, изучить чем оно занимается, ознакомиться с предоставляемыми услугами.

На данный момент имеется достаточно большое количество похожих оптовых складов с общей структурой ведения бизнеса, поэтому целесообразно применять последние архитектурные решения для поддержания стабильности в ведении бизнеса, а именно создание доступного, простого в использовании инструмента в красиво-оформленном дизайне соответствующей структуры организации.

Разрабатываемый продукт содержит весь необходимый функционал для взаимодействия с пользователем, а именно раздел новости, для того чтобы пользователь мог узнавать о новых акциях, услугах компании, раздел отзывы, чтобы пользователь смог ознакомиться с качеством выполненной работы компании, раздел контакты для поддержания связи между пользователем и администраторами сайта, раздел о нас, для ознакомления пользователя со структурой организации, что она из себя представляет, сколько лет на рынке и какие услуги предоставляет компания.

В процессе разработки веб продукта, был реализован форум, как часть основной деятельности, на котором пользователи и администраторы могут вести прямой диалог в решении каких-либо проблем, вопросов, поднимать обсуждения и принимать пожелания клиентов в будущих реализациях приложения. Изначально разработка продукта велась на основе реализации сайта визитки, на котором будет располагаться информация и основной функционал пользователя заключался в прочтении информации и её ознакомлении, но сейчас имеется реализовать данную идею в полноценный бизнес проект.

					ОКЭИ 09.02.07 4323. 19 ПЗ	лист
						25
Изм.	лист	№ Докум.	Подп.	дата		

Список использованных источников

- 1 Вест А. Бизнес-план: Учеб.-практ. пособие/ Вест А.; Пер. с англ. Н.И.Алмазовой и И.Ю.Булиной. -3-е изд.. -М.: Проспект, 2006. -224 с.
- 2 Гарнаев А.Ю. Excel, VBA, Internet в экономике и финансах. - СПб. и др.:БХВ-Петербург, 2001
- 3 Гуров В.В. «Интернет для бизнеса», М.: ООО «Электронинформ», 2004 г.
- 4 Достов В. Общее описание функционирования системы PayCash
- 5 Искусство и методы финансового анализа и планирования/ Котляр Э.А.,Самойлов Л.Л., Лактионова О.О.. -М.: Информация-Экономика, 2006. -157 с..
- 6 Козлов А.С. Проектирование и исследование бизнес процессов: учебное пособие / 2-е изд., перераб. и доп. М.: Флинта: МПСИ, 2006.
- 7 Леонтьев В.Е., Бочаров В.В., Радковская Н.П. Финансовый менеджмент:ООО «Издательство «Элит», 2005 г.- 620с.
- 8 Любушкин Н.П. Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности: учебное пособие.- 2-е изд., 2005.- 448с.
- 9 Малый бизнес: Бизнес-план предпринимателя/ Райан Д.Д., Хидьюк Г.П.. -6-е изд. -СПб.: Нева: Нева Экономикс, 2005. -607 с.
- 10 Морошкин В.А., Ломакин А.Л. Практикум по финансовому менеджменту: технология финансовых расчетов с процентами: Учебное пособие, рекомендовано УМО, Москва: Финансы и статистика, 2004г.- 256с.
- 11 Орлов Л.В. Как создать электронный магазин в Интернет 3-е изд.,доп. и испр. - М.: Новый издательский дом, 2004.
- 12 Попов В.М., Маршин Р.А. Глобальный бизнес и информационные технологии. Современная практика и рекомендации. - М.: Финансы и статистика, 2007.
- 13 Селезнева Н.Н., Ионова А.Ф. Управление финансами. Задачи, ситуации, тесты, схемы: Москва: Юнити-Дана, 2004г.- 289с.
- 14 Станиславчик Е.Н. Бизнес план. Управление инвестиционными проектами. -М.: "Ось-89", 2001. -127 с.
- 15 Стрелец И.А. Новая экономика и информационная технология. Учебное пособие для вузов. - М.: Экзамен, 2006г.
- 16 Тронин Ю.Н. Информационные системы и технологии в бизнесе - М.: Альфа-Пресс, 2007.
- 17 Тюрина А.В. Финансовый менеджмент: Практикум-М.: Юнити-Дана, 2006. -127 с.
- 18 Шуляк П.Н. Финансы предприятия: Учебник. -5-е изд., перераб. и доп.. - М.: ИТК Дашков и Ко, 2006. -708 с.
- 19 Буренина Т.А. Маркетинг на базе Интернет-технологий (Серия «Библиотека хозяйственного руководителя») Книга 1. - М.: Благовест-В, 2005.
- Вендров А.М. Проектирование программного обеспечения экономических информационных систем:- М.: Финансы и статистика, 2010.

					ОКЭИ 09.02.07 4323. 19 ПЗ	лист
Изм	лист	№ Докум.	Подп.	дата		26

Приложение А (обязательно) Диаграммы UML

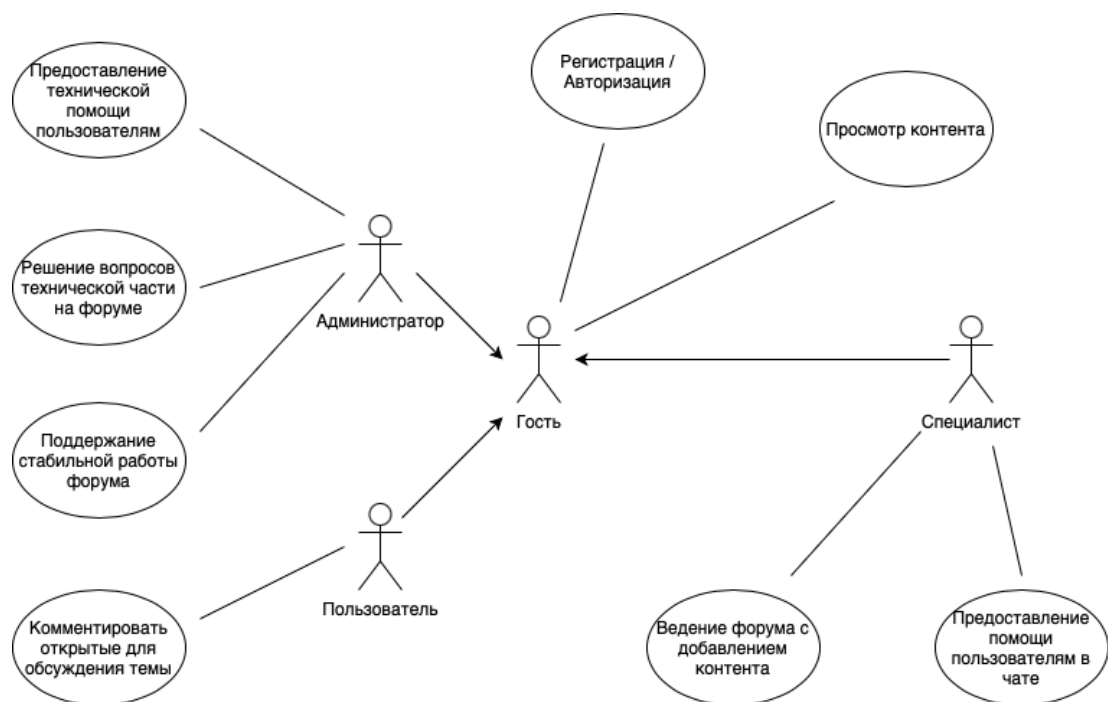


Рисунок А.1 – Диаграмма прецедентов

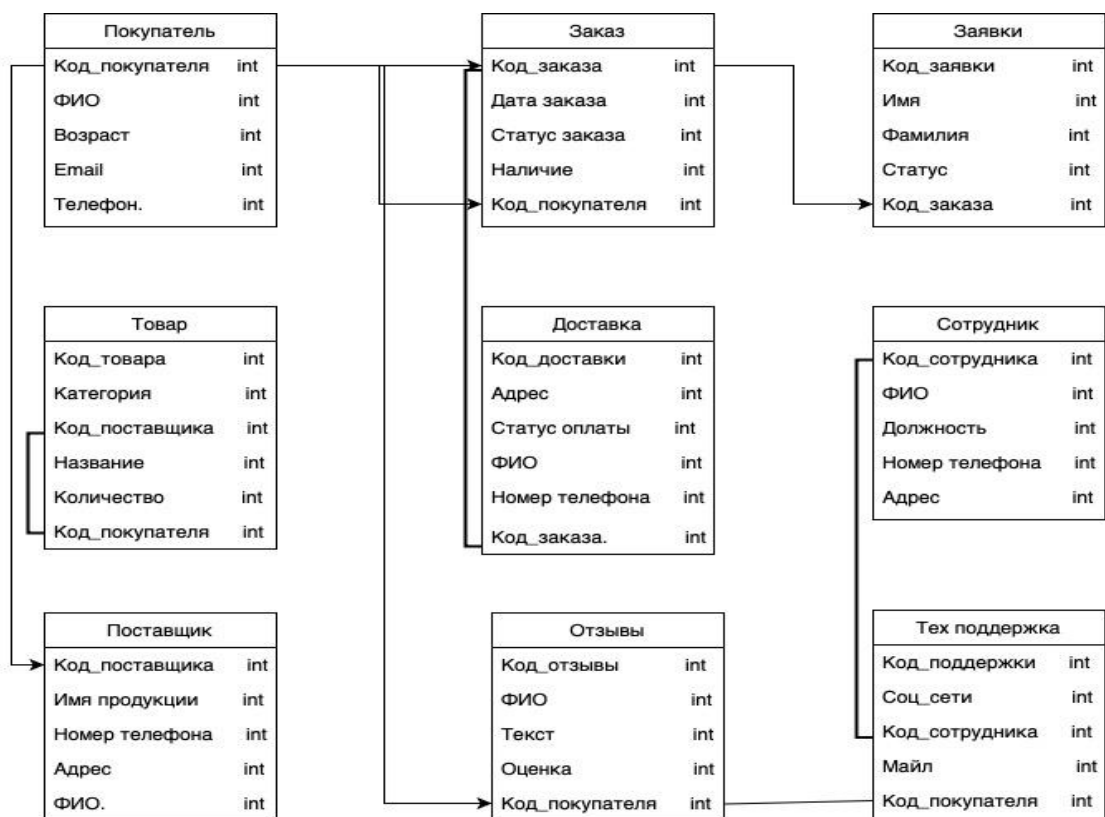


Рисунок А.2 – Диаграмма классов

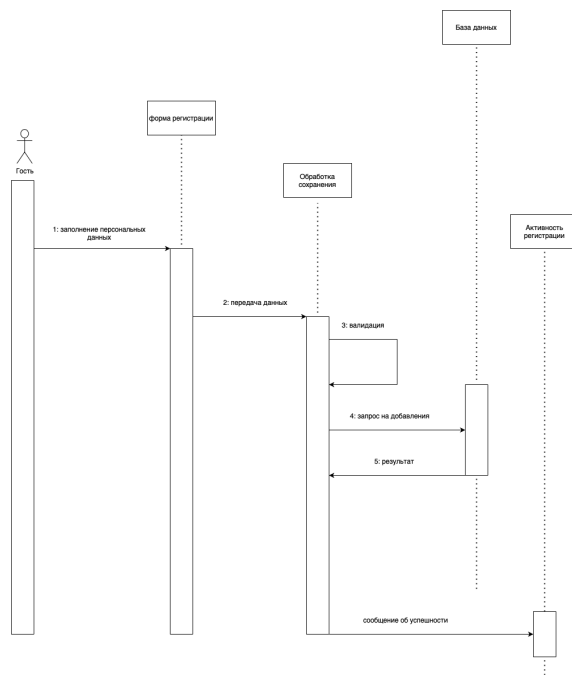


Рисунок А.3 – Диаграмма последовательности



Рисунок А.4 – Диаграмма вариантов использования

Приложение Б (обязательно) Код реализации программы

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
<meta charset="utf-8">
<meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0,
maximum-scale=1.0, user-scalable=0">

<title>Сайт оптового склада мебели Magic</title>

<link rel="icon" href="assets/images/favicon.ico" type="image/x-icon">

<link href="https://fonts.googleapis.com/css?family=Poppins:300,300i,400,400i
,500,500i,600,600i,700,700i,800,800i,900,900i&display=swap" rel="stylesheet">
<link href="https://fonts.googleapis.com/css?family=Roboto:300,300i,400,400i
,500,500i,700,700i,900,900i&display=swap" rel="stylesheet">

<link href="assets/css/font-awesome-all.css" rel="stylesheet">
<link href="assets/css/flaticon.css" rel="stylesheet">
<link href="assets/css/owl.css" rel="stylesheet">
<link href="assets/css/bootstrap.css" rel="stylesheet">
<link href="assets/css/jquery.fancybox.min.css" rel="stylesheet">
<link href="assets/css/animate.css" rel="stylesheet">
<link href="assets/css/imagebg.css" rel="stylesheet">
<link href="assets/css/color/theme-color.css" id="jssDefault" rel="stylesheet">
<link href="assets/css/switcher-style.css" rel="stylesheet">
<link href="assets/css/rtl.css" rel="stylesheet">
<link href="assets/css/style.css" rel="stylesheet">
<link href="assets/css/responsive.css" rel="stylesheet">

</head>

<body class="boxed_wrapper ltr">

    <div class="preloader"></div>
</div>
```

```

<div class="switcher">
  <div class="switch_btn">
    <button><i class="fas fa-palette"></i></button>
  </div>
  <div class="switch_menu">

    <div class="switcher_container">
      <ul id="styleOptions" title="switch styling">
        <li>
          <a href="javascript: void(0)" data-
theme="blue" class="blue-color"></a>
        </li>
        <li>
          <a href="javascript: void(0)" data-
theme="pink" class="pink-color"></a>
        </li>
        <li>
          <a href="javascript: void(0)" data-
theme="violet" class="violet-color"></a>
        </li>
        <li>
          <a href="javascript: void(0)" data-
theme="crimson" class="crimson-color"></a>
        </li>
        <li>
          <a href="javascript: void(0)" data-
theme="orange" class="orange-color"></a>
        </li>
      </ul>
    </div>
  </div>
</div>

<header class="main-header">
  <div class="outer-container">
    <div class="header-upper clearfix">
      <div class="outer-box pull-left">
        <div class="logo-box pull-left">
          <figure class="logo"><a
href="index.html"></a></figure>
        </div>
        <div class="menu-area pull-left">

          <div class="mobile-nav-toggler">
            <i class="icon-bar"></i>
            <i class="icon-bar"></i>
            <i class="icon-bar"></i>
          </div>

```

```

<section class="banner-style-two">
  <div class="pattern-layer" style="background-
image:url(assets/images/shape/pattern-2.png)"></div>
  <div class="auto-container">
    <div class="content-box">
      <h1>Оптовый склад br />мебели Magic.</h1>
      <div class="image-box">
        <div class="pattern-layer" style="background-
image:url(assets/images/shape/pattern-9.png);"></div>
        <figure class="image image-1"></figure>
<figure class="image image-3 wow bounceInDown" data-wow-
delay="00ms" data-wow-duration="1500ms"></figure>
        <figure class="image image-4 float-bob-
y"><imgsrc="assets/images/banner/banner-2-4.png"
alt=""></figure>
        <figure class="image image-5"></figure>
        <figure class="image image-6"></figure>
        <figure class="image image-7"></figure>
        <figure class="image image-8 float-bob-
y"><imgsrc="assets/images/banner/banner-2-8.png"
alt=""></figure>
        <figure class="image image-9 wow
bounceInDown" data-wow-delay="00ms" data-wow-
duration="1500ms"></figure>
        <figure class="image image-10 wow bounceInDown" data-
wow-delay="500ms" data-wow-duration="1500ms"><img src=
"assets/images/banner/banner-2-10.png" alt=""></figure>
        <figure class="image image-11 wow bounceInDown" data-
wow-delay="500ms" data-wow-duration="1500ms"><img src=
"assets/images/banner/banner-2-11.png" alt=""></figure>
      </div>
    </div>
  </div>
</section>

```

```

ul class="social-links clearfix">
    <li><a href="https://vk.com/ppo_rzdtehservice"><i
class="fab fa-vk"></i></a></li>
    <li><a
href="https://t.me/"><i class="fab fa-telegram"></i></a></li>
    <li><a
href="https://youtube.ru/"><i class="fab fa-youtube"></i></a></li>
    <li><a href="https://instagram.ru/"><i
class="fab
fa-instagram"></i></a></li>
</ul>
</div>
</div>
</div>
</div>
</div>
<div class="footer-bottom clearfix">
    <div class="copyright pull-left">
        <p><a href="index.html">ООО «Magic»</a> &copy; 2023
Все права защищены</p>
    </div>
    <ul class="footer-nav pull-right">
        <li><a href="https://rzd-ts.ru/">Условия обслуживания</a></li>
        <li><a href="https://rzd-
ts.ru/">Политика конфиденциальности</a></li>
    </ul>
    </div>
</div>
</footer>

<button class="scroll-top scroll-to-target" data-target="html">
    <span class="fa fa-arrow-up"></span>
</button>

<script src="assets/js/jquery.js"></script>
<script src="assets/js/popper.min.js"></script>
<script src="assets/js/bootstrap.min.js"></script>
<script src="assets/js/owl.js"></script>
<script src="assets/js/wow.js"></script>
<script src="assets/js/validation.js"></script>
<script src="assets/js/jquery.fancybox.js"></script>
<script src="assets/js/appear.js"></script>
<script src="assets/js/scrollbar.js"></script>
<script src="assets/js/tilt.jquery.js"></script>
<script src="assets/js/jquery.style.switcher.min.js"></script>
<script src="assets/js/plugins.js"></script>
<script src="assets/js/text_animation.js"></script>
</body>
</html>

```