

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

РАЗРАБОТКА САЙТА ДЛЯ МАГАЗИНА «ДОМ ОБОЕВ»

Дипломная работа

ДР 08080165.866

Екатеринбург 2016

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

К ЗАЩИТЕ ДОПУСКАЮ

Заведующий кафедрой ИС

\_\_\_\_\_ Н.С. Толстова

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2016 г.

РАЗРАБОТКА САЙТА ДЛЯ МАГАЗИНА «ДОМ ОБОЕВ»

Дипломная работа

ДР 08080165.866

сполнитель:

студент группы Кч-411СД ИЭ

П.А. Шумилов

Руководитель:

зав. кафедры ИС, канд. педагог. наук

Н.С. Толстова

Нормоконтролер:

ст. преподаватель кафедры ИС

Е.В. Зырянова

Екатеринбург 2016

## РЕФЕРАТ

Пояснительная записка к дипломной работе выполнена на 56 листах машинописного текста, содержит 40 рисунков, 6 таблиц, 26 источников литературы.

Ключевые слова: ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА, ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ, АВТОМАТИЗИРОВАННОЕ РАБОЧЕЕ МЕСТО

**Объектом** исследования является магазин «Дом обоев», осуществляющий продажу обоев и сопутствующих товаров.

**Предметом** исследования является способ взаимодействия продавца и покупателя в магазине обоев.

**Цель** исследования – разработать сайт для магазина «Дом обоев».

В соответствии с поставленной целью в исследовании определены следующие **задачи**:

- произвести анализ литературных и источников в сети Интернет, посвященных информационным системам, принципам программирования и моделирования web-сайтов и организации работы магазинов обоев (в том числе продажам через глобальную сеть Интернет) с целью проектирования и разработки сайта, который обеспечит ведение и усовершенствование бизнес-процессов магазина «Дом обоев»;
- исследовать процессы, подлежащих Интернет-автоматизации, определение целей, идей, потребностей сайта;
- разработать техническую концепцию сайта (структуру);
- разработать сайт, который позволит повысить эффективность производственно-хозяйственной деятельности анализируемого объекта и его системы управления;
- рассчитать экономическую эффективность проекта.

# СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	5
1 Проблемы и тенденции развития информационных систем в области розничной торговли обоями.....	7
1.1 Экономическая сущность розничной торговли через сеть Интернет .....	7
1.2 Обоснование необходимости и цели использования автоматизированных информационных систем для магазина «Дом обоев»..	10
1.3 Проблемы и тенденции развития информационных систем для автоматизации работы магазина «Дом обоев».....	11
1.4 Анализ существующих разработок и выбор необходимых составляющих для структуры сайта «Дом обоев».....	12
1.5 Тенденции развития информационных систем для автоматизации бизнес-процессов в магазине «Дом обоев» .....	15
2 Характеристика и особенности текущего состояния информационной системы.....	17
2.1 Техничко-экономическая характеристика деятельности магазина «Дом обоев» .....	17
2.1.1 Характеристика ИП Кичигин «Дом обоев» .....	17
2.1.2 Краткая характеристика деятельности менеджера в магазине «Дом обоев» .....	18
2.2 Анализ текущего состояния бизнес-процессов. SWOT-анализ .....	20
2.3 Обоснование необходимости автоматизации деятельности магазина «Дом обоев» .....	22
2.3.1 Цель и назначение автоматизированного варианта решения задачи .	22
2.3.2 Общая характеристика организации решения задачи с использованием электронной вычислительной машины .....	23
2.4 Обоснование выбора программного обеспечения для реализации сайта «Дом обоев» .....	24

3	Характеристика работы сайта «дом обоев» .....	25
3.1	Характеристика справочной, входной и выходной оперативной информации .....	25
3.2	Описание модуля управления.....	30
4	Экономическая эффективность созданного программного продукта.....	42
4.1	Общие положения .....	42
4.2	Расчет средней часовой оплаты программиста.....	45
4.3	Расчет годового фонда времени работы на персональном компьютере ...	46
4.4	Предполагаемая цена программного продукта с учетом нормы прибыли	49
4.5	Расчет экономической эффективности программы.....	50
	Заключение .....	51
	Список использованных источников .....	52
	Приложение .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>

## **ВВЕДЕНИЕ**

Одной из задач современной информатизации современного общества является новые технологии и усовершенствованные методы ведения бизнеса, которые всегда преподносились как средства, призванные повысить производительность труда. Надежды возлагаются на то, что высокая производительность, достигнутая за счёт компьютеризации, новых методологий рабочего процесса и улучшения организационных моделей корпоративной структуры, позволит увеличить доходы предприятия.

**Актуальность** работы вытекает из необходимости расширения бизнеса за счет организации продаж товаров в сети Интернет.

**Объектом** исследования является магазин «Дом обоев», осуществляющий продажу обоев и сопутствующих товаров.

**Предметом** исследования является способ взаимодействия продавца и покупателя в магазине обоев.

**Цель** исследования – разработать сайт магазина «Дом обоев».

В соответствии с поставленной целью в работе определены следующие **задачи**:

- произвести анализ литературных и источников в сети Интернет, посвященных информационным системам, принципам программирования и моделирования web-сайтов и организации работы магазинов обоев (в том числе продажам через глобальную сеть Интернет) с целью проектирования и разработки сайта, который обеспечит ведение и усовершенствование бизнес-процессов магазина «Дом обоев»;
- исследовать процессы, подлежащих Интернет-автоматизации, определение целей, идей, потребностей сайта;
- разработать техническую концепцию сайта (структуру);

- разработать сайт, который позволит повысить эффективность производственно-хозяйственной деятельности анализируемого объекта и его системы управления;
- рассчитать экономическую эффективность проекта.

# **1 ПРОБЛЕМЫ И ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ В ОБЛАСТИ РОЗНИЧНОЙ ТОРГОВЛИ ОБОЯМИ**

## **1.1 Экономическая сущность розничной торговли через сеть Интернет**

Развитие сети Интернет привело к резкому росту популярности этой технологии торговли среди всех торговых фирм и граждан. Интернет стимулировал развитие электронной торговли на уровне отдельного хозяйствующего субъекта. Малые предприятия и граждане получили возможность вести свои коммерческие сделки и другие операции в оперативном электронном режиме – в режиме реального времени.

Интернет позволяет снизить затраты на проведение торговых и прочих сделок, поэтому пользователи Интернета стали переводить свои данные в цифровую форму. Оперирование цифровой информацией в компьютерных сетях значительно расширяет возможности бизнеса. Любую информацию можно представить и сохранить в виде цепочки бит.

Электронная торговля создает новую форму организации торговых предприятий – виртуальные магазины и постоянно под воздействием конкуренции предлагает новые товары и услуги для реализации в виртуальном магазине.

Фактически предметом электронной торговли может быть любой продукт (товар, услуга, недвижимость, банковский продукт и т. п.). Сегодня основными товарами электронной торговли являются продовольственные товары, промышленные товары, информационный продукт.

Ценность электронной торговли для покупателей состоит в том, что она значительно экономит время покупателя на поиск и покупку нужного ему товара. Для продавца ценность электронной торговли заключается в потенциальной



возможности охватить своей торговлей бесчисленное количество покупателей, а также в экономии на наличие специально устроенных и оборудованных помещений, приспособленных для наилучшего обслуживания покупателей, подбора и формирования торгового ассортимента и возможности его оперативного изменения в соответствии с изменившимся спросом населения, постоянного изучения и учета потребительских запросов покупателей, умения предложить и продать товар каждому конкретному человеку. При осуществлении торговли через Интернет данные требования не обязательны.

Таким образом, в процессе коммерциализации российской экономики особую значимость приобретает такая важная форма реализации товаров как, розничная торговля через сеть Интернет.

Розничная торговля – продажа товаров конечному потребителю. Правильная организация коммерческой работы в рамках розничной торговли способствует росту товарооборота, достаточно полному удовлетворению совокупного спроса населения и получению коммерческого успеха. Среди которой, включена совокупность приемов и способов реализации товаров, на первый план выступают самообслуживание, обслуживание через прилавки, по образцам с открытой выкладкой и по предварительным заказам, заказы товара, оформленным через сеть Интернет [13].

Любая деятельность требует управления. Менеджмент – это разработка, создание, максимально эффективное использование и контроль социально-экономических систем.

Менеджер должен уметь:

- осуществлять управление предпринимательской или коммерческой деятельностью организации, направленной на удовлетворение нужд потребителей и получение прибыли за счет стабильного функционирования, поддержания деловой репутации и в соответствии с предоставленными полномочиями и выделенными ресурсами;

- исходя из стратегических целей деятельности организации, планировать предпринимательскую или коммерческую деятельность;
- осуществлять контроль за разработкой и реализацией бизнес-планов и коммерческих условий, заключаемых соглашений, договоров и контрактов, оценивает степень возможного риска;
- анализировать и решать организационно-технические, экономические, кадровые и социально-психологические проблемы в целях стимулирования производства и увеличения объема сбыта продукции, повышения качества и конкурентоспособности товаров и услуг, экономного и эффективного использования материальных, финансовых и трудовых ресурсов;
- осуществлять подбор и расстановку кадров, мотивацию их профессионального развития, оценку и стимулирование качества труда;
- организовать связи с деловыми партнерами, систему сбора необходимой информации для расширения внешних связей и обмена опытом;
- осуществлять анализ спроса на производимую продукцию или услуги, прогноз и мотивацию сбыта посредством изучения и оценки потребностей покупателей;
- участвовать в разработке инновационной и инвестиционной деятельности, рекламной стратегии, связанной с дальнейшим развитием предпринимательской или коммерческой деятельности;
- обеспечивать рост прибыльности, конкурентоспособности и качества товаров и услуг, повышение эффективности труда;
- осуществлять координацию деятельности в рамках определенного направления (участка), анализ ее эффективности, принимает решения по наиболее рациональному использованию выделенных ресурсов;
- привлекать к решению задач консультантов и экспертов по различным вопросам (правовым, техническим, финансовым и др.).

## **1.2 Обоснование необходимости и цели использования автоматизированных информационных систем для магазина «Дом обоев»**

Автоматизированная информационная система – это комплекс программных, технических, информационных, лингвистических, организационно-технологических средств и персонала, предназначенный для сбора, первичной обработки, хранения, поиска, вторичной обработки и выдачи данных в заданной форме (виде) для решения разнородных профессиональных задач пользователей системы [11].

Внедрение информационных систем должно способствовать:

- получению более рациональных вариантов решения управленческих задач за счет внедрения математических методов и интеллектуальных систем;
- освобождению работников от рутинной работы за счет ее автоматизации;
- обеспечению достоверности информации;
- замене бумажных носителей данных на машинные, что приводит к более рациональной организации переработки информации на компьютере и снижению объемов документов на бумаге;
- совершенствованию структуры потоков информации и системы документооборота в организации;
- уменьшению затрат на производство услуг;
- предоставлению потребителям уникальных услуг;
- отысканию новых рыночных ниш.

Создание и использование информационных систем для любой организации нацелены на решение следующих задач.

- структура информационной системы, ее функциональное назначение должны соответствовать целям, стоящим перед организацией;

- информационная система должна контролироваться людьми и использоваться в соответствии с основными социальными и этическими принципами;

- информационная система должна способствовать производству достоверной, надежной, своевременной и систематизированной информации.

Именно поэтому и возникает необходимость использования вычислительной техники для решения данного комплекса задач.

Данный сайт позволит автоматизировать процессы:

- учета заказов;
- учета клиентов;
- учета товара и ассортимента на складе;
- учета времени и стоимости на доставку;
- продвижение товара.

### **1.3 Проблемы и тенденции развития информационных систем для автоматизации работы магазина «Дом обоев»**

Большинство граждан пока не доверяют торговле онлайн и считают, что Интернет-магазин обязательно доставит некачественный товар, продаст обои неподходящего размера (цвета) или исчезнет, получив деньги. И все же интенсивное развитие Интернета привело к появлению огромного количества самых разнообразных сайтов и сервисов. Раньше люди просматривали в сети каталоги товаров и шли в магазин, чтобы его приобрести. В нынешнее время появилась возможность совершать покупки через Интернет. Сравнивая цены в реальных и Интернет-магазинах, пользователи выбирают второй вариант. Качество товаров одинаковое, но приобретая их через Интернет можно сэкономить 10-15%. Кроме того, не нужно тратить время на поездки по торговым центрам и рынкам, все необходимое можно выбрать и заказать в сети.

Во всем мире за последний год онлайн торговля стала намного популярней. Все больше людей виртуальным способом приобретает различные виды товаров.

#### **1.4 Анализ существующих разработок и выбор необходимых составляющих для структуры сайта «Дом обоев»**

В настоящее время, в сети Интернет размещены сайты магазинов различных масштабов. Зависит это от количества и ассортимента товара, от размеров вложенного капитала в развитие фирм в данном направлении, от организационной структуры каждого предприятия, имеющих витрины товаров в сети Интернет. Цены на такие магазины поистине безграничны.

Далее приведены пять функций, отличающих лучший Интернет-магазин от просто хорошего:

- расширенные результаты поиска с подсказками – когда пользователь вводит поисковой запрос, неплохо было бы предложить ему некоторые варианты на выбор в виде автозаполнения строки поиска. Но лучше всего будет, если еще до нажатия кнопки «Найти», модуль уже покажет пользователю предполагаемые результаты поиска по его запросу. Такая функция моментально обеспечит покупателя всей необходимой информацией о товаре: цене, кратким описанием, названием категории, изображением, не требуя при этом от пользователя никаких дополнительных действий. В качестве отличного примера можно взять сайт Altres, в котором данная функция реализована очень изящно, предлагая одновременно и несколько вариантов автозаполнения, и ряд предполагаемых результатов по одному из возможных запросов. Автозаполнение показывает пользователю, какие вообще варианты возможны и что еще он может найти помимо того, что выводится в предварительных результатах. В то же время, велика вероятность того, что среди предварительных результатов как раз появит-

ся нужный пользователю товар, и покупатель сразу же сможет перейти на страницу товара, минуя лишние шаги [4];

- встроенная проверка правильности заполнения полей. Заминки на этапе ввода данных для корректного оформления заказа могут привести к тому, что пользователь вовсе откажется от покупки, так как нет ничего более раздражающего, чем после нажатия кнопки о подтверждении заказа обнаружить, что какие-то поля были заполнены неверно. Встроенная предварительная проверка правильности заполнения полей значительно увеличит вероятность того, что клиент с первого раза правильно заполнит все необходимые формы и останется доволен сервисом, а магазин, в свою очередь получит корректно заполненный заказ и снизится вероятность ошибок. Дополнительным преимуществом данной функции также является возможность наладить диалог с пользователем посредством коротких сообщений рядом с полями (как корректно заполненными, так и нет), что улучшит общее впечатление о магазине. Однако проверка корректности полей с адресами не всегда является подходящим решением. Причина в том, что сайты, которые отказывают пользователю в оформлении заказа из-за неподходящего формата адреса, однозначно будут терять клиентов. Именно поэтому проверкой полей с адресами лучше пренебречь. А вот где корректность действительно важна, так это в полях с адресом электронной почты, номером банковской карты, zip-кодом и т.д [14];

- анимированная корзина. Некоторые сайты не торопятся отправлять покупателя к оформлению заказа сразу после добавления товара в корзину и правильно делают. Это дает пользователю стимул к продолжению виртуального шопинга и, в конце концов, увеличивает доходы магазина. Как раз здесь анимированная корзина и вступает в игру. Это эффективный способ дать пользователю подтверждение, что выбранный товар уже помещен в его корзину и что в любой момент он может завершить оформление заказа, при этом, не отвлекая его от дальнейшего шопинга. Веб-сайт American Eagle раскрывает перед пользователем специальную область в нижней части экрана, в которой отобра-

жается добавленный в корзину товар, детали транзакции и кнопка совершения заказа. В то же время, магазин Crate & Barrel пошел дальше и реализовал еще более удобную корзину в виде всплывающего окошка, в котором отображается полная сумма заказа, а также другие товары, которые могут заинтересовать пользователя [15];

- инвентаризация в реальном времени. Еще одной причиной для разочарования покупателей может стать отсутствие нужного размера. Именно поэтому стоит держать ваших покупателей не только в курсе того, сколько товаров определенного размера осталось, но и, желательно, когда можно ожидать пополнение склада. Это также увеличит шансы, что клиент оставит предварительный заказ или подпишется на получение информации о наличии товара, вместо того, чтобы уйти к другому продавцу. Магазин Threadless решил эту задачу, сразу показывая полную информацию о наличии товара [18];

- демонстрационное видео. К сожалению, особенности электронного бизнеса не позволяют обеспечить покупателя полноценной презентацией продукта. Однако хорошо реализованное представление товара может вывести электронную коммерцию на новый уровень, давая покупателю еще большую уверенность в правильности своего выбора. Магазин Zappos, например, использует видео-презентацию для продажи пары ботинок Doc Martens, как впрочем, и многих других товаров [6];

- оплата при доставке. Даже при внедрении всех описанных функций и инструментов в самом сайте магазина, всегда остается насущным вопрос удобства оплаты. И если для оплаты онлайн уже существует множество реализованных систем, то с приемом денег при доставке до недавних пор все было более традиционно – наличные или в редких случаях GSM-терминал. Сегодня современному веб-сайту, чтобы угодить покупателю нужно принимать оплату карточками даже при доставке. Недавний, но уже очень известный стартап Джека Дорси – Square (российский копикат – 2can) получил в США распространение среди небольших торговых точек и частных предпринимателей. В России же,

веб-сайты используют аналогичные решения для приема оплаты курьером при доставке. Все что необходимо – смартфон Apple или Android и мобильный терминал, который представляет из себя устройство размером как handsfree-гарнитура [7].

В соответствии с поставленными задачами был разработан Интернет-сайт содержащий следующие модули: каталог товаров, полезные советы, лента новостей, модуль формирования заказа (корзина), модуль вывода информации о компании и модуль управления всем содержимым сайта.

### **1.5 Тенденции развития информационных систем для автоматизации бизнес-процессов в магазине «Дом обоев»**

В работе любой организации со временем появляется необходимость в автоматизации некоторых процессов. С нарастанием производства растет количество бизнес-процессов и информации, которую необходимо контролировать. И для извлечения большей выгоды и более слаженной их работы необходима автоматизация всего предприятия. Автоматизация бизнес-процессов предприятий – целенаправленная организация автономной системы управления компанией. Таким образом, автоматизация предприятий осуществляет контроль всех этапов производства и вносит в производственный процесс значительные коррективы.

Руководство магазина «Дом обоев» стремится максимально удовлетворить клиента. Именно эта направленность и подталкивает автоматизировать не только бухгалтерский и управленческий учет, но и сам сбыт товара и деятельность менеджера, осуществляющего работу с клиентами.

Для данного бизнеса развитие информационных систем заключается, в основном, в внедрении сайта, который, к тому же, еще и представляет наименее рискованную модель. В России сейчас работает более 50 Интернет-магазинов



по продаже обоев. Подобный бизнес «раскручивается» довольно быстро и позволяет задуматься о более крупных проектах [25].

Выгоды от внедрения информационных систем:

- защита организации от недобросовестных сотрудников и минимизация нанесенного ими вреда;
- эффективный контроль над материальной базой организации и запасами в помещениях склада;
- увеличение количества продаж;
- продвижение товара;
- сокращение времени на внесение изменения ассортимента товара;
- автоматическая генерация отчетов о заказах [11].

## 2 ХАРАКТЕРИСТИКА И ОСОБЕННОСТИ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ

### 2.1 Технико-экономическая характеристика деятельности магазина «Дом обоев»

#### 2.1.1 Характеристика ИП Кичигин «Дом обоев»

ИП Кичигин «Дом обоев» с 2004 года занимает лидирующую позицию в области розничной торговли обоями в г. Качканар.

ИП Кичигин «Дом обоев» сегодня предлагает разнообразный выбор обоев и сопутствующих товаров, представленных многими фирмами-производителями. В магазине собраны все бестселлеры, которые появлялись в продаже в последнее время, плюс новинки, которые только-только появились в мире обоев.

Организационная структура магазина «Дом обоев» показана на рисунке 1.

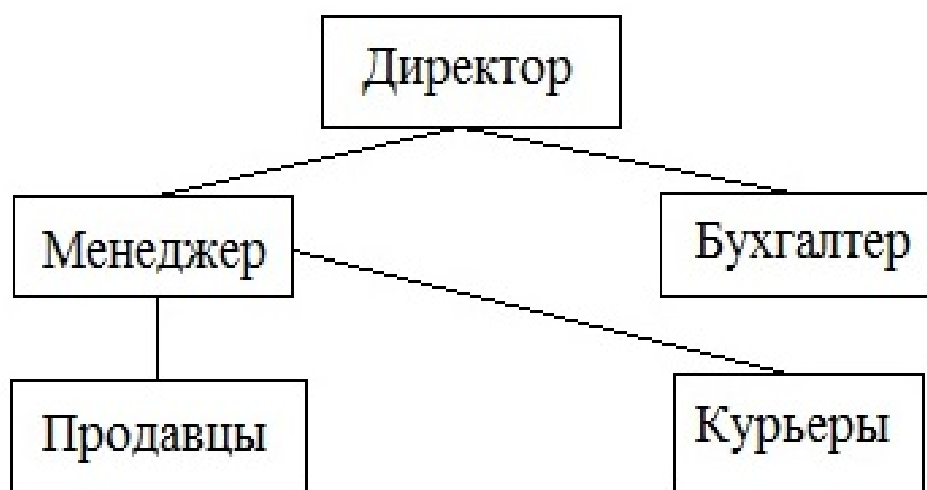


Рисунок 1 – Организационная структура ИП Кичигин «Дом обоев»

## **2.1.2 Краткая характеристика деятельности менеджера в магазине «Дом обоев»**

Менеджер назначается и освобождается от должности в установленном действующим трудовым законодательством порядке приказом директора и непосредственно ему подчиняется.

### **Менеджер руководствуется и должен знать:**

1. Структуру компании.
2. Нормативные правовые акты, положения, инструкции, другие руководящие материалы, касающиеся рекламной деятельности.
3. Законодательство о розничной торговле.
4. Приемы и методы делового общения и ведения переговоров.
5. Требования к оформлению заказов.
6. Основные характеристики оказываемых услуг.
7. Действующие услуги и цены в прайс-листе.
8. Основы делового этикета, навыки ведения деловых (в т.ч. телефонных) переговоров.
9. Правила и нормы охраны труда, техники безопасности и противопожарной защиты.
10. Правила пользования оргтехникой и ПК.
11. Правила внутреннего трудового распорядка.

### **Должностные обязанности менеджера:**

1. Осуществлять работу по продвижению товаров, соблюдая этические нормы.
2. Заключать договора, определяющие характер и объем работ, которые необходимо выполнить, их оплату по действующим тарифам или условиям договора.
3. Осуществлять привлечение новых клиентов.
4. Учитывать желания клиентов.

5. Консультировать клиента, принимать новые заказы.
6. Следить за наличием товара.
7. Заполнять курьерские талоны, согласно требованиям.
8. Производить контроль содержимого товара.
9. Контролировать своевременную оплату заказчиками, вести работу, направленную на уменьшение долгов по оплате.
10. Стимулировать клиента повторно делать заказ товаров, оговаривая условия скидок при длительном сотрудничестве.
11. Заключать взаимовыгодные (для предприятия) сделки.
12. Решать конфликтные ситуации с клиентами с последующей передачей информации менеджеру отдела прямых продаж.
13. Контролировать уровень спроса на товар в разные периоды времени.
14. Осуществлять работу по популяризации товаров магазина, направленной на формирование доброжелательного отношения потребителей и обеспечение престижа у клиента.
15. Составлять и сдавать отчеты о наличии товара, о необходимости закупок товара, отчеты по заказам и клиентам.
16. Командную цель ставить выше личной, проявлять заинтересованность к командной цели и делать все возможное для ее выполнения.
17. Согласовывать поставленную личную цель с лидером команды.
18. Обязательно выполнять поставленную личную цель.
19. Участвовать в собраниях и совещаниях команды, офиса, компании.
20. Стремится к повышению профессионального и личного роста, обучению, самосовершенствованию.
21. Содержать свое рабочее место в порядке, так как это обеспечивает производительность и безопасность работы.
22. Поддерживать позитивный моральный климат в команде, офисе. Проявлять взаимовыручку, ответственность, доверие, поддержку, оптимизм.

23. Выполнять отдельные служебные поручения непосредственного руководителя.

24. Выполнять правила трудового распорядка, принятые в компании.

## **2.2 Анализ текущего состояния бизнес-процессов. SWOT-анализ**

Состояние компании зависит от того, насколько успешно она способна реагировать на различные воздействия окружающей среды. Анализируя внешнюю ситуацию, необходимо выделять наиболее существенные на конкретный период времени факторы.

Одним из самых распространенных методов, оценивающих в комплексе внутренние и внешние факторы, влияющие на развитие компании можно назвать SWOT анализ.

SWOT-анализ – это анализ сильных и слабых сторон организации и возможностей и угроз со стороны внешней окружающей среды. Данный анализ является необходимым элементом исследований, обязательным предварительным этапом при составлении любого уровня стратегических и маркетинговых планов. Данные, полученные в результате ситуационного анализа, служат базовыми элементами при разработке стратегических целей и задач компании [22].

Метод SWOT-анализа заключается в разделении факторов и явлений на четыре категории: Strengths (Сильные стороны), Weaknesses (Слабые стороны), Opportunities (Возможности) и Threats (Угрозы). Взаимосвязанное рассмотрение этих факторов с возможностями компании позволяет решать возникающие проблемы.

По результатам ситуационного анализа можно оценить, обладает ли компания внутренними силами и ресурсами, чтобы реализовать имеющиеся возможности и противостоять угрозам, и какие внутренние недостатки требуют скорейшего устранения.

Для стратегической перспективы компании особенно значимы сильные стороны. В то же время хорошая стратегия требует вмешательства в слабые стороны. Организационная стратегия должна быть хорошо приспособлена к тому, что можно сделать. Особое значение имеет идентификация отличительных преимуществ компании [3].

Минусом деятельности магазина «Дом обоев» в настоящий момент является отсутствие автоматизированных методов ведения продаж, оформления заказов и учета товаров. Это снижает производительность труда, скорость работы с клиентами и оперативность получения необходимой информации. Поэтому основным направлением развития предприятия является автоматизация деятельности магазина.

В таблице 1 представлен SWOT-анализ до внедрения системы.

Таблица 1 – SWOT-анализ текущего состояния магазина «Дом обоев»

<b>SWOT-анализ до внедрения системы</b>	
<b>Внутренние сильные стороны</b>	<b>Внутренние слабые стороны</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• сотрудники являются специалистами в своей области;</li> <li>• техническое оснащение;</li> <li>• большой ассортимент товаров.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• отсутствие программного обеспечения, удовлетворяющего потребностям фирмы;</li> <li>• использование устаревших методов работы.</li> </ul>
<b>Возможности во внешней среде</b>	<b>Угрозы внешней среды</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• автоматизация отдельных задач;</li> <li>• использование новейших программных и технических средств;</li> <li>• увеличение скорости работы с клиентами.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• появление у конкурентов новых перспективных технологий, которые позволят им получить преимущества.</li> </ul>

Внедрение нового метода обработки информации позволит устранить слабые стороны и реализовать имеющиеся возможности, что позволит быть фирме более конкурентоспособной и способной привлекать более обширную аудиторию клиентов.

В таблице 2 представлен SWOT-анализ после внедрения системы.

Проведенный анализ текущего состояния системы магазина «Дом обоев» показал, что в настоящее время используются устаревшие методы работы и стандартное программное обеспечение не позволяющие оперативно вносить

изменения о заказчиках, о заказах, и о наличии товара, хранить различного рода информацию, быстро находить нужную информацию.

Таблица 2 – SWOT-анализ состояния магазина «Дом обоев» после внедрения системы продаж через Интернет

<b>SWOT-анализ после внедрения системы</b>	
<b>Внутренние сильные стороны</b>	<b>Внутренние слабые стороны</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• автоматизация основных функций, выполняемых менеджером;</li> <li>• легкость навигации среди ассортимента;</li> <li>• масштабируемость;</li> <li>• единая информационная база;</li> <li>• приемлемая цена программного продукта, небольшой срок окупаемости.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• возможность несанкционированного доступа к данным.</li> </ul>
<b>Возможности во внешней среде</b>	<b>Угрозы внешней среды</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• увеличение скорости работы с клиентами;</li> <li>• постоянное внедрение новых перспективных технологий;</li> <li>• увеличение объема продаж.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• более быстрое внедрение информационных технологий повышающее конкурентоспособность.</li> </ul>

Требуется создать единую базу данных, в которой будет храниться вся необходимая информация, т.е. вся информация будет храниться в одном месте, а не будет рассредоточена по отдельным файлам, это обеспечит ее сохранность, непротиворечивость и простоту доступа к ней.

## **2.3 Обоснование необходимости автоматизации деятельности магазина «Дом обоев»**

### **2.3.1 Цель и назначение автоматизированного варианта решения задачи**

Программный продукт предназначен для автоматизации деятельности магазина.

Цели создания автоматизированного рабочего места менеджера в магазине:

- повышение производительности труда и сокращение времени общего прохождения документов;
- увеличение скорости работы с клиентами;
- увеличение продаж;
- совершенствование качества обслуживания клиентов;
- поддержка эффективного накопления, управления и доступа к информации;
- разработка системы с интуитивно понятным, удобным пользовательским интерфейсом [12].

Разработанная система призвана решить следующий ряд задач:

- ввод, накопление, хранение и редактирование информации о заказчиках, заказах, товаре, о наличии того или иного товара;
- добавлять новые товары, акции, редактировать информацию о них;
- удалять товары, не пользующиеся спросом.

Внедрение системы позволит:

- повысить продуктивность работы менеджера (освободить от некоторых функций) и всего магазина в целом;
- повысить оперативность получения необходимой информации;
- ускорить работу менеджера с клиентом;
- своевременно обновлять и корректировать информацию.

### **2.3.2 Общая характеристика организации решения задачи с использованием электронной вычислительной машины**

При решении задач на компьютере сбор информации будет осуществляться, как и прежде, но храниться она будет в одном месте. Сбор и обработка данных будет происходить в режиме диалога, т.е. динамического взаимодействия пользователя и электронной вычислительной машиной.

Такая технология обеспечивает:



- непосредственное сопряжение человека и вычислительной системы посредством передачи и приема сообщений через локальный терминал;
- быстрый поиск необходимой пользователю информации;
- быстрый доступ к редко используемой информации;
- оперативность анализа выходной информации.

Пользовательский интерфейс будет представлен через web-браузер. Входная информация вводится с помощью форм, выходная – на страницы сайта. Условно-постоянная информация хранится в базе данных.

## **2.4 Обоснование выбора программного обеспечения для реализации сайта «Дом обоев»**

Для создания сайта «Дом обоев» будет использоваться CMS Made Simple информационная система или компьютерная программа, используемая для обеспечения и организации совместного процесса создания, редактирования и управления контентом (то есть содержимым).

CMS Made Simple (сокращено CMSMS) это современная и в то же время интуитивная система управления сайтом, при помощи которой с легкостью создаются страницы, оформляется дизайн и расширяется функциональность.

Эта система может быть расширена при помощи модулей и тегов и подходит как для управления небольшими сайтами, так и для настройки целых порталов. От личной странички до сложного корпоративного сайта – все возможно.

Система шаблонов в системе построена на HTML и CSS, что позволяет создать абсолютно любой дизайн. Также можно легко применить уже существующие шаблоны и стили.

CMSMS написана на языке PHP и является свободным программным обеспечением, распространяемым с лицензией GPL [1].

## 3 ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ САЙТА «ДОМ ОБОЕВ»

### 3.1 Характеристика справочной, входной и выходной оперативной информации

Работа с системой начинается с запуска Интернет обозревателя и перехода на хост локального сервера.

После перехода по адресу открывается главная страница сайта, которая изображена на рисунке 2.

На главной странице отображаются ссылки и кнопки для навигации по сайту для посетителей сайта, данные ссылки не исчезают при переходе на другие страницы.

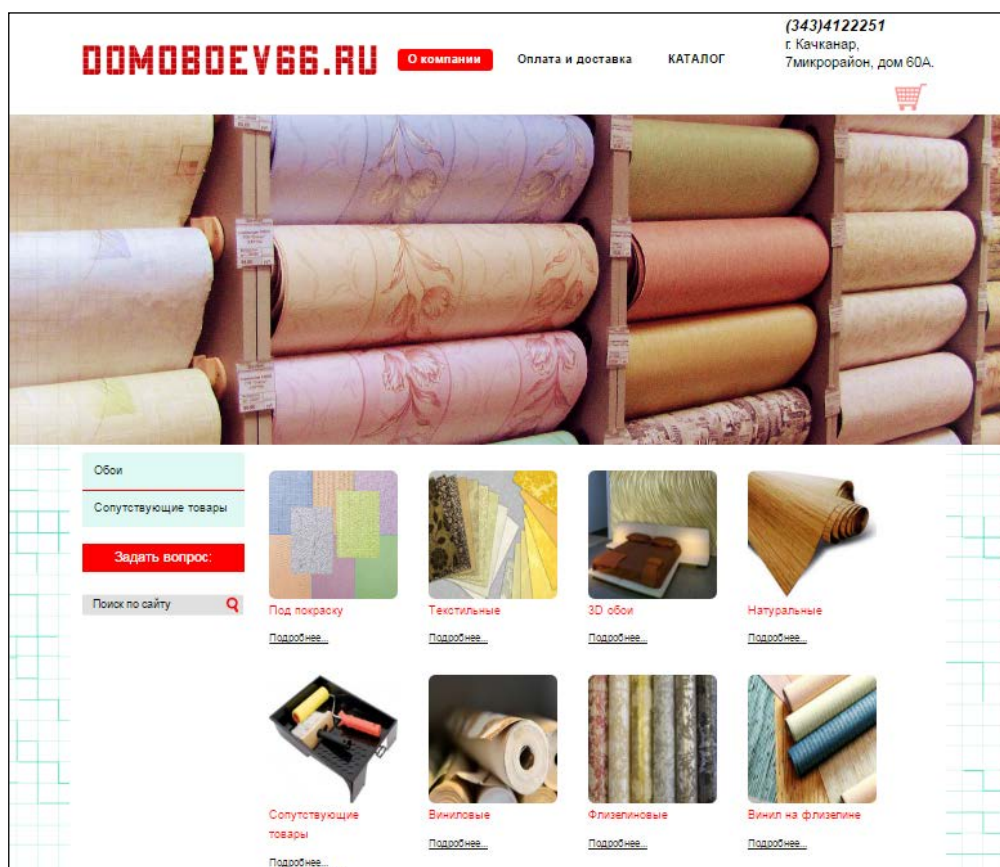


Рисунок 2 – Главная страница сайта

Сверху страницы отображается главное меню. На рисунке 3 показано главное меню.

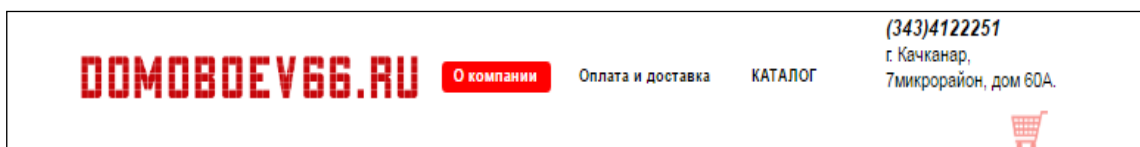


Рисунок 3 – Главное меню

При нажатии на определенную кнопку, пользователь переходит на страницу с соответствующей информацией. На рисунке 4 выделена кнопка «О компании».

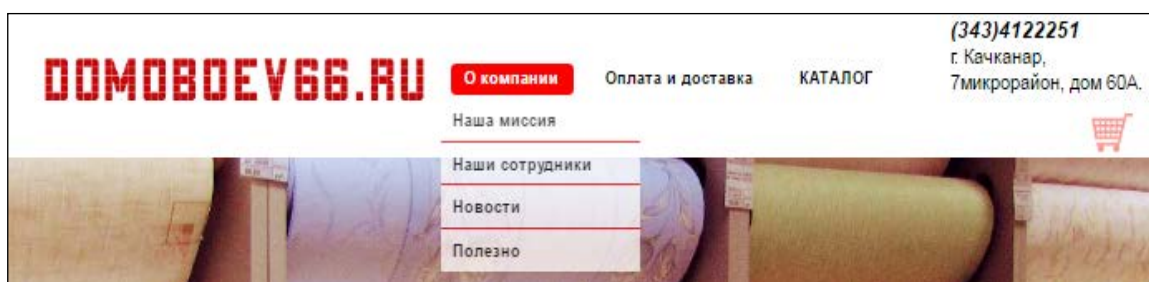


Рисунок 4 – Кнопка «О компании»

Слева находятся ссылки (категории) для навигации по каталогу предлагаемых товаров. На рисунке 5 показаны категории товаров, которые представлены для продажи.

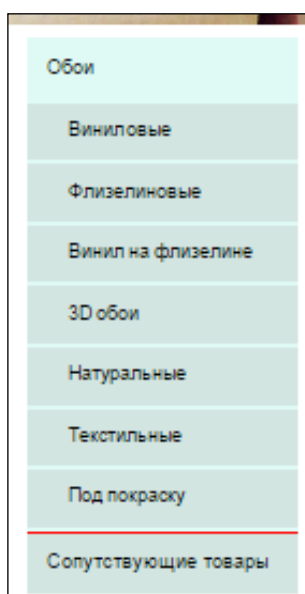


Рисунок 5 – Категории товаров

При переходе по любой из ссылок пользователь попадает в раздел с соответствующими товарами.

Для привлечения посетителей сайта, на главной странице находятся ссылки на страницы с полезной и интересной информацией, а также новости компании. На всех страницах имеется ссылка для перехода в раздел заказанных товаров («Корзина»). На рисунке 6 показана ссылка «Корзина» с содержимым заказа.



Рисунок 6 – Ссылка «Корзина» с содержимым заказа

При выборе категории на странице отображаются товары данной категории, которые представлены для продажи. Нажатие на любой из представленных товаров позволяет выводить дополнительную страницу с подробной информацией соответствующего товара. Также возле товаров есть кнопка «Добавить в корзину». Данная кнопка добавляет единицу выбранного товара в заказ клиента. На рисунке 7 показана информация о выбранном товаре.

Нажав на ссылку «Корзина», пользователь попадает в раздел с формой с содержимым заказом. В форме с содержимым заказа пользователь имеет возможность изменить его состав: он может изменить количество товаров, удалить из заказа ранее выбранный товар, посмотреть подробности каждого товара, а также просмотреть итог суммы к оплате, включая все сопутствующие расходы.



Рисунок 7 – Информация о выбранном товаре

На рисунке 8 показана форма редактирования заказа.

При нажатии на кнопку «Заказать выбранный товар» пользователь переходит на страницу с формой оформления заказа.

Палирус Вангог

Количество: 1 | Изменить количество: 1

Сумма: 1,950.00 Рублей

удалить позицию из заказа

Сумма оплаты: 1,950.00 Рублей

Отредактировать заказ | Удалить все позиции

Заказать выбранный товар.

Рисунок 8 – Форма редактирования заказа

После перехода на страницу с формами оформления заказа пользователь заводит запрашиваемые данные. Страница с формой оформления заказа и изменения информации о клиенте в момент формирования заказа изображена на рисунке 9.

ФИО\*:  
Компания\*:  
Телефон\*:  
Адрес\*:  
Ваш e-mail\*:  
- обязательно укажите ваш e-mail.

далее

Рисунок 9 – Форма для ввода информации клиентом

После заполнения необходимых форм при нажатии на кнопку «Далее», которая изображена на рисунке 10, клиент переходит к следующему шагу оформления заказа.

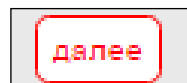


Рисунок 10 – Кнопка «Далее»

Второй шаг оформления заказа – это подтверждение всех данных введенных пользователем (с возможностью их редактирования), путем оформления заказа. Форма для оформления заказа показана на рисунке 11.

ФИО:	<input type="text" value="Петров"/>
Компания:	<input type="text"/>
Адрес:	<input type="text" value="Ул. Ермака дом 17"/>
Телефон:	<input type="text" value="88008008000"/>
E-mail:	<input type="text"/>
<a href="#">изменить данные</a>	

	Наименование	Количество	Цена	Сумма
<input type="text" value="арт. LX 28"/>	Палирус Вангог	2	1,950 руб.	3,900 руб.

[оформить заказ](#)

Рисунок 11 – Форма оформления заказа

Сайт магазина обоев это не только веб-сайт, он содержит и другую информацию: новости, информацию о магазине, сотрудниках, адрес и телефон компании, полезные и интересные статьи. На рисунке 12 изображена страница для тех людей, которые впервые собираются делать ремонт. На данной странице выводится информации о работах и инструментах необходимых для качественного оклеивания помещения обоями, а также полезных советах при поклейке различных видов обоев.



**Как клеить обои**

Оклейка обоев – весьма ответственный этап отделочных работ. От правильной оклейки зависит как внешний вид, так и долговечность оформления стен. Поэтому, вопрос «Как правильно клеить обои?» был актуален всегда. Как клеить флизелиновые обои? Как клеить бумажные обои? Можно ли клеить обои на стены со старыми обоями? Как клеить обои на потолок? Как правильно клеить виниловые обои? Откуда начинать клеить обои? Как клеить обои в стык? Этот материал поможет ответить на все эти вопросы и разобраться во многих нюансах того, как правильно клеить обои.

**Для чего нужны обои?**

Ежегодно в мире выпускается огромное количество видов обоев (бумажные, виниловые, акриловые, флизелиновые, текстильные, стекловолокнистые обои и многие другие), активно развиваются технологии, однако сами обои продолжают выполнять свою основную функцию – декоративную. Отделка обоями комнат в квартире или загородном доме помогает освежить стены и делает помещение более уютным. Изменив дизайн интерьера, вы сможете открыть для себя совершенно новый мир вашей квартиры или дома.

**Работы и инструменты, которые будут необходимы для качественного оклеивания помещения обоями:**

- Измерения и разметка: рулетка, линейка, калькулятор, простой карандаш
- Удаление обоев: шпатель, валик, скребок
- Разрезание полос: обойные ножницы, обойный нож, резак для обоев
- Обработка обоев клеем: стол или чистый пол, ведро, кисть
- Наклеивание и выравнивание полос: стремянка, отвес, ватерпас, молоток, гвозди
- Очистка: ткань, губка

**С чего начать?**

Естественно, что перед тем, как клеить обои, нужно сделать все возможное, чтобы стены стали максимально

Рисунок 12 – Страница с информацией компании

## 3.2 Описание модуля управления

На сайте «Дом обоев» предусмотрено администрирование, то есть работа человека-администратора, который принимает и обрабатывает онлайн-записи на процедуры сайта, а также обновляет базу данных.

Все записи обрабатываются администратором в специально созданных страницах администрирования. Страница администрирования является самой сложной в разработке, она позволяет управлять содержимым сайта и потому она может быть защищена от входа лиц, не имеющих логина и пароля. Пароль хранится в базе данных в зашифрованном виде (использованы стандартные средства шифрования MySQL и PHP). Переход на страницу администрирования осуществляется после ввода ее адреса в адресной строке браузера.

После перехода по заданному адресу пользователь переходит на страницу авторизации, где пользователю предлагается ввести логин и пароль (если задан). После успешной аутентификации менеджер перенаправляется на страницу администрирования. Пример страницы администратора приведен на рисунке 13.

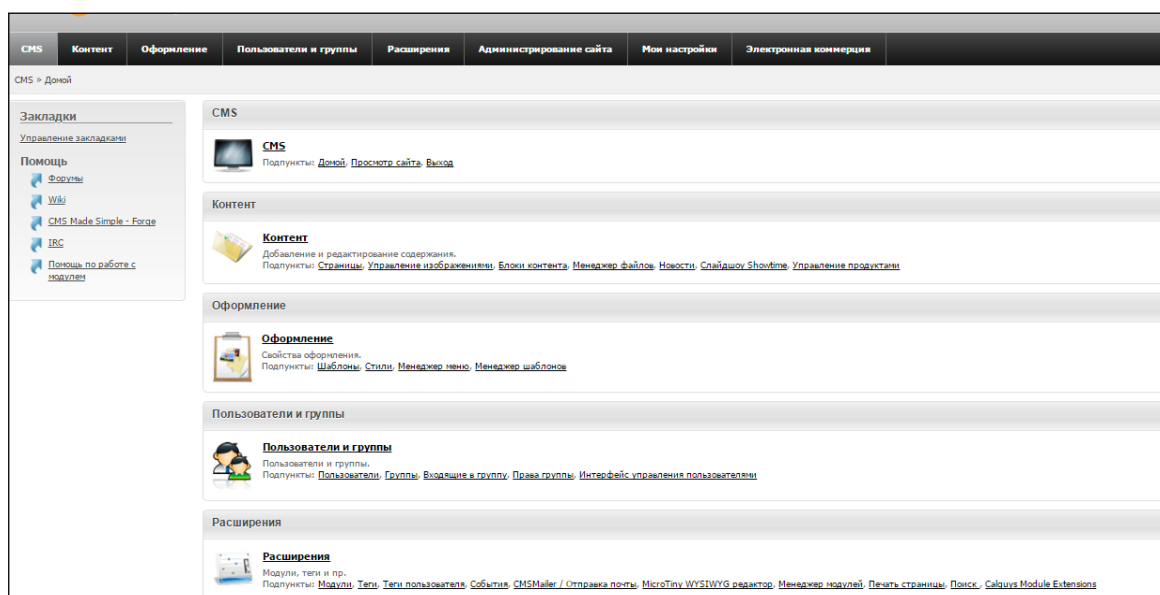


Рисунок 13 – Главная панель администратора

Сверху отображено меню для навигации по страницам администрирования. Данное меню является основным для работы над сайтом.

Раздел «CMS» содержит подпункты:

- домой;
- просмотр сайта;
- выход.

Раздел «Контент» позволяет добавлять, редактировать содержания и содержит подпункты:

- страницы;
- управление изображениями;
- блоки контента;
- менеджер файлов;
- новости;
- управление продуктами.

Раздел «Оформление» содержит подпункты:

- шаблоны;
- стили;
- менеджер меню;
- менеджер шаблонов.

Раздел «Пользователи группы» содержит подпункты:

- пользователи;
- группы;
- входящие в группу;
- права группы;
- интерфейс управления пользователями.

Раздел «Расширения» содержит подпункты:

- модули;
- теги.

Раздел «Администрирование сайта» отвечает за функции управления сайтом и содержит подпункты:



- общие настройки;
- страница по умолчанию;
- информация о системе;
- контроль системы;
- журнал администратора;
- CMSDumper.

В разделе «Мои настройки» настраивается административная часть. Подпункты:

- мой аккаунт;
- настройки пользователя;
- управление закладками.

Раздел «Электронная коммерция» содержит подпункты:

- order manager;
- корзина;
- calguys ecommerce base.

Редактирование страниц происходит в разделе «контент». При нажатии на любую страницу появиться окно, вверху которого располагаются кнопки, изображенные на рисунке 14.

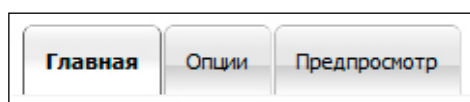


Рисунок 14 – Кнопки редактирование страниц

В закладке «Главная» в меню «Тип контента» изображенном на рисунке 15 необходимо выбрать тип контента.



Рисунок 15 – Меню «тип контента»

Затем заполнить окна «Заголовок» и «Текст меню» изображенные на рисунке 16 – это название страницы.

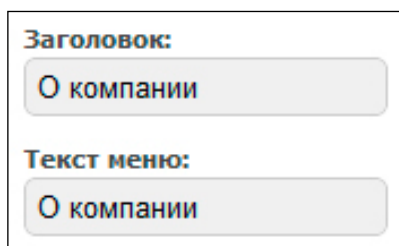


Рисунок 16 – Заполнение окон «Заголовок» и «Текст меню»

В меню «Родитель», изображенном на рисунке 17, необходимо выбрать к какой странице данная страница будет принадлежать. Если ничего не выбрать, то страница будет отображаться в главном меню. Если выбрать родителя, то данная страница будет отображаться, только при входе на страницу родителя, и будет находиться в дополнительном меню.



Рисунок 17 – Меню «Родитель»

В поле для редактирования и добавления контента изображенном на рисунке 18 встроен графический редактор, по типу Word. Тут отображается содержимое страницы.

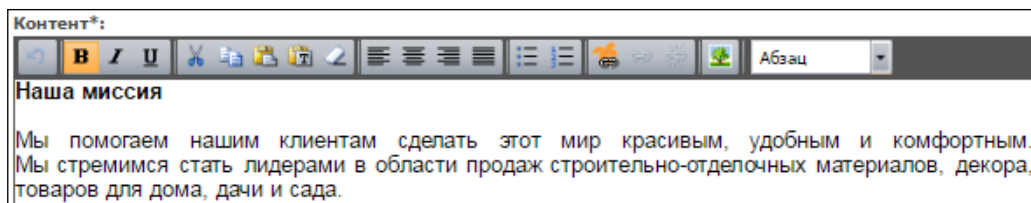


Рисунок 18 – Поле редактирования контента

На рисунке 19 изображены кнопки «Отправить» – сохранить и выйти из панели редактирования данной страницы. «Отмена» – отмена. «Применить» – сохранить без выхода. И кнопка «Просмотр» - просмотр контента не выходя из административной панели.



Рисунок 19 – Кнопки выбора действия

Загрузка изображений производится на вкладке «Контент» (рисунок 20).

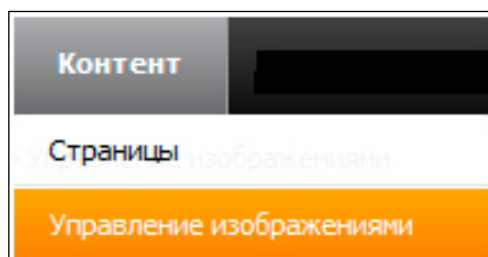


Рисунок 20 – Вкладка «Управление изображениями»

При нажатии появится окно, где будут отображаться все изображения и все папки для изображений. Чуть ниже будут находиться две формы (рисунок 21).

Рисунок 21 – Формы для загрузки изображений и создания папок

Тут загружаются файлы с компьютера и создаются папки для изображений. Нужно знать, что изображения должны называться английскими буквами, названия изображений не должны совпадать, находясь в одной и той же папке. Для добавления изображения в контент нужно будет нажать на кнопку, изображенную на рисунке 22.



Рисунок 22 – Кнопка вызова окна для вставки изображения

После чего появится окно для вставки изображения (рисунок 23). У картинки есть закладка «Оформление», там вы можете проставить горизонтальный и вертикальный отступ текста. Эта функция помогает, когда картинку обтекает текст. А так же в этой закладке вы сможете изменить размеры изображения.

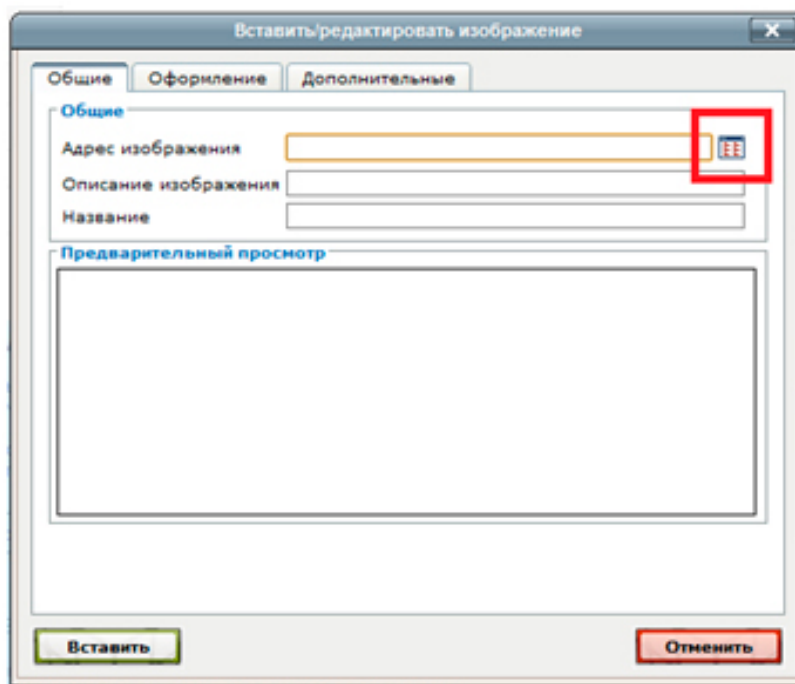


Рисунок 23 – Окно вставки изображения

Для добавления категории продукта необходимо на вкладке «Контент» выбрать подпункт «Управление продуктами» (рисунок 24).

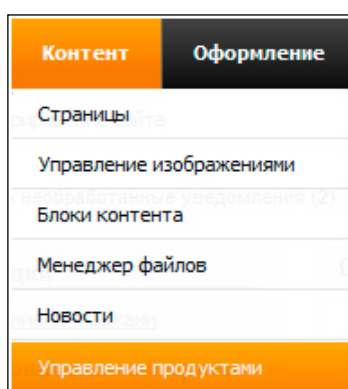


Рисунок 24 – Подпункт «управление продуктами»

В открывшемся окне нужно выбрать вкладку «Иерархия Каталога» (рисунок 25). В «Иерархии каталога» будет отображаться дерево каталога.

После нажатия кнопки «Добавить элемент в иерархию» В появившемся окне нам нужны только два поля для ввода. Эти поля называются «Название» и «Родитель» (рисунок 26).

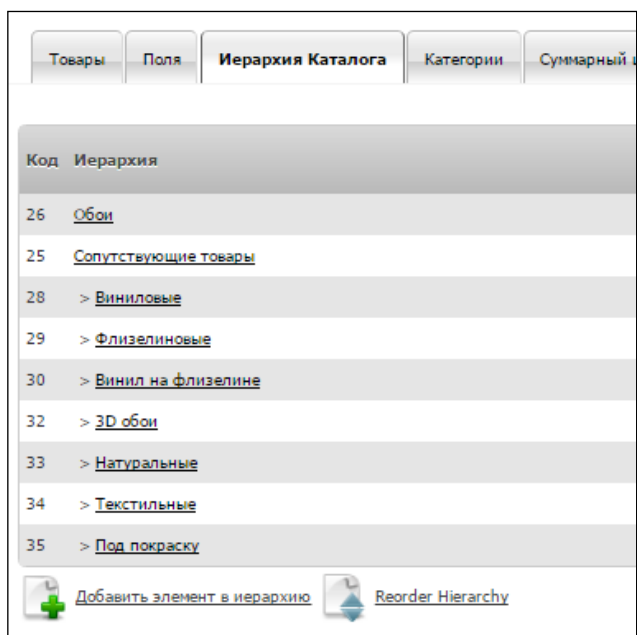


Рисунок 25 – Вкладка «Иерархия каталога»

Также можно указать описание категории товара и загрузить для категории изображение. Поля так и называются, описание и изображение (изображение автоматически подстроится в размерах под каталог, но желательно закидывать квадратные изображения, а не прямоугольные). Далее нужно указать название категории. В том случае, если необходимо добавить подкатеорию, нужно будет указать родителя-катеорию. Если родитель не будет указан, то категория будет первого уровня и будет выводиться вначале списка. После заполнения нажмите кнопку «Отправить».

Рисунок 26 – Формы «Название» и «Родитель»

Для изменения или удаления категории, нажмите на кнопку справа от категории (рисунок 27).



Рисунок 27 – Кнопки редактирования категорий товаров

Добавление товара производится на вкладке товары (рисунок 28).

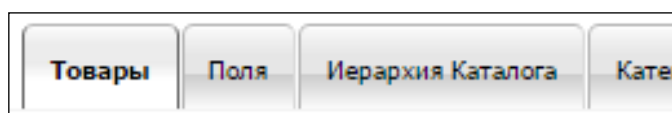
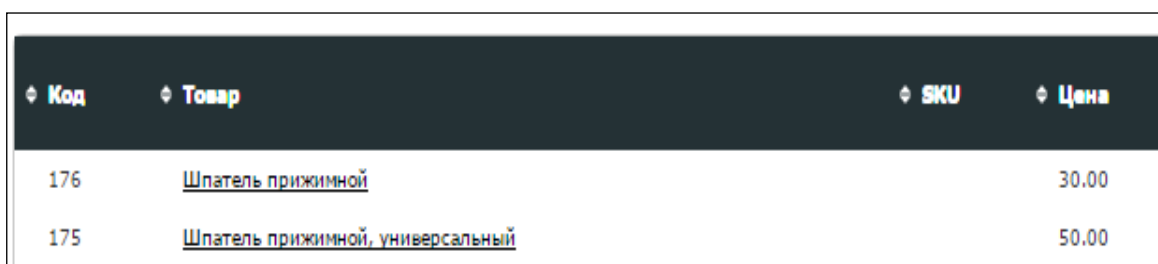


Рисунок 28 – Вкладка товары

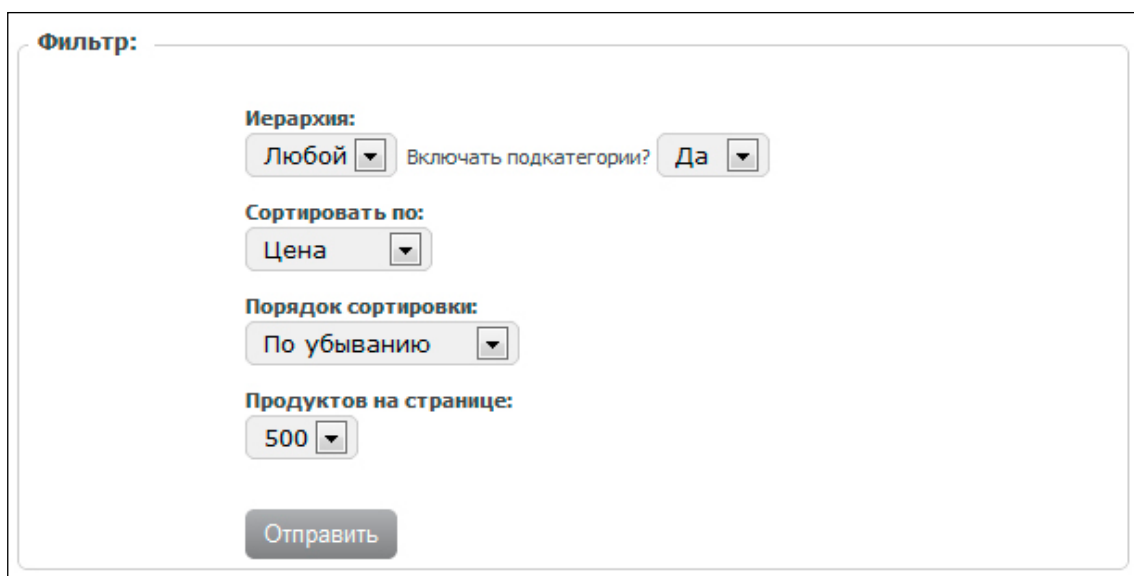
Внизу находится список товаров (рисунок 29), где указано название, цена, статус, дата изменения. Так же справа находятся кнопки редактировать, удалить.



Код	Товар	SKU	Цена
176	<a href="#">Шпатель прижимной</a>		30.00
175	<a href="#">Шпатель прижимной, универсальный</a>		50.00

Рисунок 29 – Список товаров

Так же можно редактировать отображение товаров, для удобства. Это делается через фильтр (рисунок 30). В нем можно отсортировать товар, чтобы, например, вывести позиции определённой категории. Сортируются записи только в системе, на сайте ничего не изменяется.



**Фильтр:**

Иерархия:  
Любой  Включать подкатегории? Да

Сортировать по:  
Цена

Порядок сортировки:  
По убыванию

Продуктов на странице:  
500

Рисунок 30 – Фильтр

Для добавления в базу товара нужно нажать на ссылку «Добавить продукт» (рисунок 31).

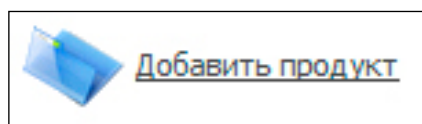


Рисунок 31 – Ссылка «Добавить продукт»

Далее появится форма для заполнения (рисунок 32).

Форма для заполнения характеристик товара. Поля: \*Название: (текстовое поле), Цена: руб. (текстовое поле), Статус: (выпадающий список с значением «Опубликован»).

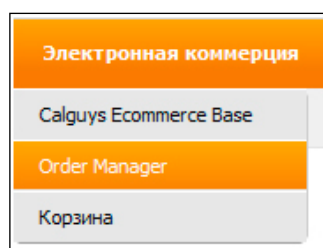
Рисунок 32 – Форма для характеристик товара

Далее в окне редактора (рисунок 33) нужно заполнять описание товара.



Рисунок 33 – Окно редактора

Далее выбрать категорию, к которой будет относиться данный товар. Выбранной категории он будет принадлежать, и при нажатии на неё будет выводиться. Картинки товара от одной до трех загружаются с компьютера, все изображения должны иметь латинские названия без пробелов, запятых, точек, двоеточий. Можно использовать тире, дефис, нижнее подчеркивание, заглавные буквы. Далее «Отправить», для добавления товара. Просмотр заказов производится в разделе «Электронная коммерция» вкладка «Order Manager» (рисунок 34).



## Рисунок 34 – Вкладка «Order Manager»

На вкладке «Заказы» будут находиться заказы (рисунок 35).

Invoice	Customer Name	Статус	Items	Создано
<a href="#">INV00013</a>	Петров	Proposed	2	06/15/16 05:16:01
<a href="#">INV00012</a>	шумилов вп	Proposed	3	06/14/16 01:37:13
<a href="#">INV00011</a>	Евгений Проверка	Invoiced	1	05/15/13 12:55:58
<a href="#">INV00010</a>	Евгений Проверка	Invoiced	1	05/15/13 12:55:04
<a href="#">INV00009</a>	test test	Invoiced	1	05/15/13 12:52:52

Рисунок 35 – Заказы

Здесь отображается:

- название счёта;
- имя и фамилию заказчика;
- статус;
- количество товаров;
- дату создания;
- дату изменения;
- суммарную сумму.

При нажатии на номер счёта система переходит в корень заявки. Справа есть кнопки удалить и посмотреть.

Существует удобный фильтр заказов (рисунок 36).

Filter:

Статус: Любой	Invoice: <input type="text"/> <small>Use only integer values</small>
Filter Records that were: Любой Within Любой	Match Items: <input type="text"/> <small>Find orders that have items matching the specified string. Do not use this with the invoice filter above.</small>
Number of Orders per page: 100	

Отправить

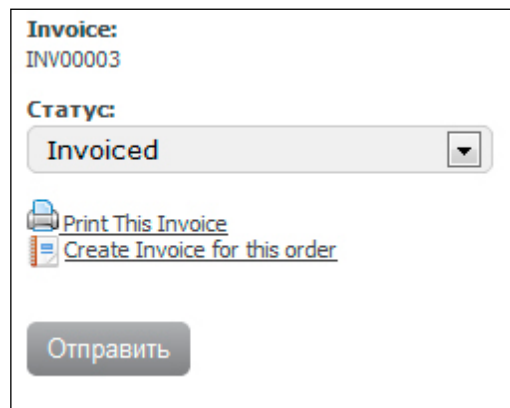
Рисунок 36 – Фильтр заказов

По умолчанию после заказа выставляется статус «Invoiced» – это означает, что товар заказан. Далее можно сортировать по созданию и изменению. Если это новый заказ значит, он создан. Если вы зашли в заказ и изменили ему



статус, значит он изменён. Тем самым можно отбрасывать, те заказы, которые вы уже просмотрели. Далее можно сортировать по времени заказа, с момента создания – день, неделя, две недели, месяц, квартал, год. Ниже есть пункт «Сколько выводить записей на странице» по умолчанию стоит 100, но можно проставить любое число. Если использовать только верхнее справа поле ввода, туда можно заносить номер заказа, чтобы при необходимости можно было быстро его найти.

При открытии любого заказа, появляется информация о его номере и статусе (рисунок 37).



**Invoice:**  
INV00003

**Статус:**  
Invoiced

[Print This Invoice](#)  
[Create Invoice for this order](#)

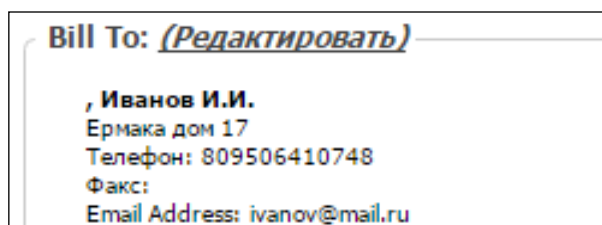
Отправить

Рисунок 37 – Информация о номере и статусе заказа

Чтобы изменить статус, нужно его выбрать и нажать на кнопку отправить.

Далее можно посмотреть информацию о заказчике (рисунок 38):

- имя и фамилия;
- адрес;
- телефон;
- факс;
- e-mail.



**Bill To: (Редактировать)**

**, Иванов И.И.**  
Ермака дом 17  
Телефон: 809506410748  
Факс:  
Email Address: ivanov@mail.ru

Рисунок 38 – Информация о заказчике

Далее показывается информация по платежу (рисунок 39).

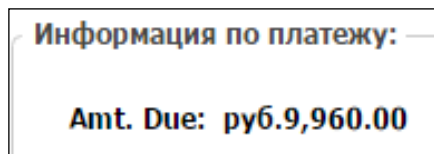


Рисунок 39 – Информация по платежу

Какие именно и сколько товаров заказал заказчик можно узнать, нажав на ссылку not entered (рисунок 40).

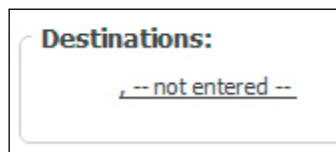


Рисунок 40 – Ссылка на детализацию заказа

Пройдя по ссылке, появляется детализация заказа (рисунок 41):

- ID товара;
- название;
- суммарная цена;
- вес;
- статус.



Destinations:

-- not entered --

Телефон:

Items:

Источник	Id	Name	Тип	Подписка	Количество	Цена единицы	Вес единицы	Статус
Products	148	Arabesko Stellato	Продукт	No	4	руб.2,490.00	0.00грам	Не доставлено ▾

Рисунок 41 – Детализация заказа

## **4 ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ СОЗДАННОГО ПРОГРАММНОГО ПРОДУКТА**

### **4.1 Общие положения**

Экономическая эффективность информационной системы (ИС) – это количественное выражение комплекса положительных влияний, оказываемого эксплуатацией компьютеров и других технических средств информационной системы на управляемый объект, в том числе на организационную структуру управления, на повышение качества управленческих работ, на облегчение труда персонала.

Экономическая эффективность ИС определяется годовым приростом прибыли, достигнутым в результате функционирования информационной системы, коэффициентом экономической эффективности и сроком окупаемости затрат на создание информационной системы.

Экономическая эффективность характеризуется снижением стоимостных и трудовых затрат, а также качественными изменениями в организации учетного процесса, получаемыми в результате применения средств вычислительной техники и более рациональных методов труда, влияющих положительно на учетную деятельность фирмы.

Предъявляемые современными условиями требования к ИС могут быть удовлетворены лишь при помощи современных средств автоматизации управления. В наше время для решения этих задач не обойтись без помощи компьютерной техники, позволяющей в наиболее удобной форме хранить и представлять пользователям интересующую их информацию [8].

Настоящая работа представляет собой вспомогательное программное обеспечение по учету и планированию, для более эффективного продвижения

товаров на рынке и управления работой предприятия и отвечает основным требованиям, предъявляемым к такого рода программным продуктам.

Программный продукт выполняет следующие функции:

- ввод, накопление, хранение и редактирование информации о заказах и заказчиках;
- хранение информации о наличии товара;
- продвижение товара в сети Интернет.

В настоящее время спрос на программные продукты такого рода возрастает, поскольку фирмы стремятся как можно лучше организовать работу с клиентами, увеличить продажи, повысить оперативность работы. Но не всегда хватает денежных средств для приобретения программных продуктов, удовлетворяющих всем потребностям фирмы, зачастую приходится приобретать не одну, а несколько систем, чтобы обеспечить выполнение всех функций.

Наиболее важным моментом для разработчика, с экономической точки зрения, является процесс формирования цены. Очевидно, что программные продукты представляют собой весьма специфичный товар с множеством присущих им особенностей. На разработку программного продукта средней сложности обычно требуются весьма незначительные средства. Однако, при этом он может дать экономический эффект, значительно превышающий эффект от использования достаточно дорогостоящих систем.

Следует подчеркнуть, что данный программный продукт предназначен только под конкретное предприятие и его массовое использование не допускается.

Себестоимость продукта зависит напрямую от таких составляющих как размер заработной платы участников проекта, стоимости оборудования и программных средств, используемых при разработке продукта.

В таблице 3 показаны фактические временные затраты необходимые для создания сайта для магазина «Дом обоев».

Таблица 3 – Фактические временные затраты

Этапы разработки	Фактические затраты, час
1. Подготовка и описание задачи	4
2. Исследование алгоритма решения задачи	16
3. Разработка алгоритма решения задачи	30
4. Составление программы	60
5. Автономная отладка программы на ПК	35
6. Подготовка документации по задаче	65
ИТОГО:	210

Коэффициент, учитывающий сложность разработки и затраты на корректировку исходного модуля определяем по формуле:

$$K_{cl} = c \cdot (1 + p),$$

где  $c$  – коэффициент сложности программы;

$p$  – коэффициент коррекции программы в процессе разработки.

Для расчета будет использована таблица «Коэффициенты по категориям» (таблица 4).

Таблица 4 – Коэффициенты по категориям.

Наименование коэффициента	Категория			
	1	2	3	4
Коэффициент сложности программы	1,25	1,5	1,6	2,0
Коэффициент коррекции программы	0,05	0,1	0,5	1,0

$$K_{cl} = 1,5 \cdot (1 + 0,1) = 1,65.$$

Затраты времени на разработку с учетом сложности программы выражаются произведением фактических временных затрат на разработку и коэффициента сложности.

$$t_{раз_{сч}} = t_{раз_{ф}} \cdot K_{cl},$$

$$t_{раз_{сч}} = 210 \cdot 1,65 = 347.$$

## 4.2 Расчет средней часовой оплаты программиста

Для определения средней часовой оплаты программиста определяем его годовой фонд заработной платы с учетом отчислений в социальные фонды.

Месячный оклад программиста определяется согласно средней заработной платы инженера программиста. Учитывается процент премий (20%) и районный коэффициент (15%). На суммарный фонд заработной платы начисляется процент взноса в социальные фонды. В 2015 году он составляет 30,2%.

Определяем месячный оклад программиста с учетом квалификации и всех надбавок.

$$ЗП_M = ЗП_{ОСН} \cdot (1 + K_{ДОП}) \cdot (1 + K_{УР}) \cdot (1 + K_{СН}),$$

где  $ЗП_{ОСН}$  – месячная оплата труда установленной квалификации;

$K_{ДОП}$  – коэффициент надбавок и премий;

$K_{УР}$  – уральский коэффициент;

$K_{СН}$  – коэффициент, учитывающий норму взноса в социальные фонды.

$$ЗП_M = 9000 \cdot (1 + 0,2) \cdot (1 + 0,15) \cdot (1 + 0,302) = 16170,84 \text{ руб.}$$

Годовой фонд заработной платы с учетом отчислений высчитывается по формуле:

$$\Phi ЗР_G = ЗП_M \cdot 12,$$

где 12 – количество месяцев в году.

$$\Phi ЗР_G = 16170,84 \cdot 12 = 194050 \text{ руб.}$$

Число рабочих часов в году определяется согласно производственному календарю на 2015 г.

$$n_p = (N - N_{ПВ}) \cdot N_{СМ} - N_{ПП} \cdot 1,$$

где  $N$  – общее число дней в году;

$N_{ПВ}$  – число праздничных и выходных дней в году;

$N_{ПП}$  – число предпраздничных дней в году;

$N_{СМ}$  – продолжительность смены;

1 – величина сокращений предпраздничных рабочих дней.

$$n_p = (365 - 118) \cdot 8 - 5 \cdot 1 = 1971 \text{ часа.}$$

Средняя часовая оплата программиста определяется соотношением:

$$C_{\text{разр}} = \frac{\Phi ЗР_{\Gamma}}{n_p},$$

где  $\Phi ЗР_{\Gamma}$  – годовой фонд заработной платы с учетом отчислений;

$n_p$  – число рабочих часов в году.

$$C_{\text{разр}} = \frac{194050}{1971} = 98,45 \text{ руб./час.}$$

Расходы по оплате труда разработчика программы определяются по следующей формуле:

$$З_{\text{разр}} = t_{\text{разр.сл}} \cdot C_{\text{разр}},$$

где  $t_{\text{РАЗР.СЛ}}$  – трудоемкость создания программы, с учетом сложности программы, выраженная в часах;

$C_{\text{РАЗР}}$  – средняя часовая оплата труда инженера–программиста.

$$З_{\text{разр}} = 347 \cdot 98,45 = 34162,15 \text{ руб [23].}$$

### 4.3 Расчет годового фонда времени работы на персональном компьютере

Определив действительный годовой фонд времени работы ПК в часах, получим возможность оценить себестоимость часа машинного времени. Время профилактики 120 часов.

$$n_{\text{ПК}} = (N - N_{\text{ПВ}}) \cdot N_{\text{СМ}} - N_{\text{ПП}} \cdot 1 - N_{\text{РЕМ}},$$

где  $N$  – общее число дней в году;

$N_{\text{ПВ}}$  – число праздничных и выходных дней в году;

$N_{\text{ПП}}$  – число предпраздничных дней в году;

$N_{\text{СМ}}$  – продолжительность смены;

1 – величина сокращений предпраздничных рабочих дней;

$N_{\text{РЕМ}}$  – время на проведение профилактических мероприятий.

$$n_{ПК} = (365 - 118) \cdot 8 - 5 \cdot 1 - 120 = 1851 \text{ час.}$$

### Годовые отчисления на амортизацию персонального компьютера

Балансовая стоимость ПК

$$Ц_{ПК} = Ц_P \cdot (1 + K_{УН}),$$

где  $Ц_P$  – рыночная стоимость ПК (определяется по прайсу);

$K_{УН}$  – коэффициент, учитывающий затраты на установку и наладку.

$$Ц_{ПК} = 25000 \cdot (1 + 0,1) = 27500 \text{ руб.}$$

Сумма годовых амортизационных отчислений определяется по формуле:

$$З_{ГАМ} = Ц_{ПК} \cdot H_A,$$

где  $Ц_{ПК}$  – балансовая стоимость ПК;

$H_A$  – норма амортизационных отчислений за год.

$$З_{ГАМ} = 27500 \cdot 0,2 = 5500 \text{ руб.}$$

$$H_a = \frac{1}{T \frac{ПК}{ЭКС}} \cdot 100,$$

где  $T \frac{ПК}{ЭКС}$  – полезный срок действия ПК.

$$H_a = \frac{1}{5} \cdot 100 = 20\% .$$

### Затраты на электроэнергию

$$З_{ГЭЛ} = P_{ЧПК} \cdot T_{ГПК} \cdot Ц_{ЭЛ} \cdot K_{ИНТ},$$

где  $P_{ЧПК}$  – установочная мощность ПК;

$T_{ГПК}$  – годовой фонд полезного времени работы машины ( $n_{ПК}$ );

$Ц_{ЭЛ}$  – стоимость 1 кВт/ч. электроэнергии ( $Ц_{ЭЛ}=3,07$  руб./кВт/ч);

$K_{ИНТ}$  – коэффициент интенсивного использования ПК (0,9–1).

$$З_{ГЭЛ} = 0,4 \cdot 1851 \cdot 3,07 \cdot 0,9 = 2045,73 \text{ руб.}$$

Текущие затраты на эксплуатацию ПК рассчитываются по формуле:

$$З_{ГПК} = З_{ГАМ} + З_{ГЭЛ},$$

где  $З_{ГАМ}$  – годовые отчисления на амортизацию;



$Z_{ГЭЛ}$  – годовые затраты на электроэнергию для компьютера.

$$Z_{ГПК} = 5500 + 2045,73 = 7545,73 \text{ руб.}$$

Себестоимость часа работы на компьютере:

$$C_{ПК} = \frac{Z_{ГПК}}{n_{РПК}},$$

где  $Z_{ГПК}$  – годовые затраты на ПК;

$n_{РПК}$  – годовой фонд полезного времени работы машины.

$$C_{ПК} = \frac{7545,73}{1851} = 4,08 \text{ руб./час}$$

### **Трудоемкость использования компьютера**

В ходе разработки программного продукта, машина используется на этапах программирования по готовой блок–схеме алгоритма, отладки программы на компьютере, подготовки документации по задаче.

Совокупные затраты машинного времени составляют:

$$t_{МАШ} = (t_{ПФ} + t_{ОТЛФ} + t_{ДФ}) \cdot K_{СЛ},$$

$$t_{МАШ} = (60 + 35 + 65) \cdot 1,65 = 264 \text{ час.}$$

### **Затраты на оплату машинного времени**

Затраты на оплату машинного времени рассчитываются по формуле:

$$Z_{МАШ} = t_{МАШ} \cdot C_{ПК},$$

$$Z_{МАШ} = 264 \cdot 4,08 = 1077,12 \text{ руб [2].}$$

### **Общие затраты на создание программы**

Общие затраты на создание программы определяем как сумма затрат на разработку программы и затрат на оплату машинного времени.

$$Z_{ОБЩ} = Z_{РАЗР} + Z_{МАШ},$$

$$Z_{ОБЩ} = 34162,15 + 1077,12 = 35239,27 \text{ руб.}$$

### **Общие затраты на расходные материалы**

При формировании общих затрат на создание программного продукта, кроме затрат на оплату труда разработчика и на оплату машинного времени,

необходимо учитывать затраты, связанные с использованием расходных материалов и комплектующих в процессе проектирования, разработки и внедрения. Статьи затрат на расходные материалы с указанием их стоимости показаны в таблице 5.

Таблица 5 – Расходные материалы

Статьи затрат	Стоимость за единицу	Количество	Общая стоимость, руб.
1. Пользование ресурсами Internet	400 руб./месяц	1	400
2. Бумага	0,3 руб./лист	20	6
3. Ручка	10 руб./шт.	1	10
ИТОГО: ( $Z_{PM}$ )			416

Общие затраты на разработку программного продукта приведены в таблице 6.

Таблица 6 – Общие затраты на разработку программного продукта.

Статьи затрат	Условное обозначение	Числовое значение
1. Общие затраты на заработную плату	$Z_{OБЦ}$	35239,27
2. Расходные материалы	$Z_{PM}$	416 руб.
ИТОГО: ( $C_{OБЦ}$ )		35655,27

#### 4.4 Предполагаемая цена программного продукта с учетом нормы прибыли

Вычислим предполагаемую цену продукта с учетом нормы прибыли:

$$C = C_{OБЦ} \cdot (1 + N),$$

где  $C_{OБЦ}$  – общие затраты на разработку программного продукта;

$N$  – норма ожидаемой прибыли.

$$C = 35655,27 \cdot (1 + 0,2) = 42786,32 \text{ руб.}$$

Предполагаемая цена данного продукта с учетом нормы прибыли составила 42786,32 руб.

## **4.5 Расчет экономической эффективности программы**

С точки зрения экономической эффективности Интернет–магазин включает в себе следующие функции:

- уменьшает расходы на рекламу;
- расширяет географию покупателей;
- имеется возможность ведения обновлений информации;
- увеличивается распространение информации о магазине.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В любой фирме, как большой, так и маленькой, возникает проблема такой организации управления данными, которая обеспечила бы наиболее эффективную работу. Исходя из реальной потребности магазина обоев в автоматизации учета клиентов, заказов и продвижении товаров и услуг, был разработан сайт средствами CMS Made Simple, WampServer, Denwer который позволяет:

- вводить, накапливать, хранить и редактировать информацию о клиентах, заказах и товарах;
- осуществлять контроль за наличием товара;
- заказывать и просматривать товары;
- контролировать исполнение заказов;
- продвигать товар на рынке.

Результаты разработки представляют собой программно-технический комплекс индивидуального пользования, предназначенный для автоматизации работ по подготовке, преобразованию, редактированию графической, цифровой и текстовой информации и организации взаимодействия менеджера магазина обоев с ЭВМ в диалоговом режиме при решении поставленных перед ним задач. Основные операции по накоплению, хранению и переработке информации возлагаются на средства вычислительной техники. Менеджер выполняет только определенную часть ручных операций, требующих творческого подхода, и принимает управленческие решения, используя выходную информацию.

Использование разработанного программного продукта упрощает процессы продвижения товара, обработки, ведения и выдачи информации, что приводит к значительному снижению трудовых затрат, обеспечивает сокращение времени обработки информации, повышает достоверность выдаваемой информации, значительно уменьшается количество допускаемых ошибок при проведении стандартных операций оперативного учета.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. CMS Made Simple. [Электронный ресурс]. – Режим доступа к странице: <http://www.cmsmadesimple.ru/> (дата обращения: 21.01.2016).
2. Generally Tech. Проектирование и разработка современных технологий. Расчет затрат на оплату машинного времени [Электронный ресурс]. – Режим доступа к странице: <http://www.generallytech.ru/gentecs-811-1.html> (дата обращения: 08.01.2016).
3. SWOT анализ менее чем за 1 час: теория и практика. [Электронный ресурс]. – Режим доступа к странице: [http://powerbranding.ru/marketing\\_lessons/swot-analisis/#first](http://powerbranding.ru/marketing_lessons/swot-analisis/#first) (дата обращения: 25.01.2016).
4. Байков В. Интернет. Поиск информации и продвижение сайтов. М: Книга по Требованию, 2012. 288 с.
5. Венедюхин Александр , Воробьев Андрей Создание сайтов. М.: Эксмо, 2011. 528 с.
6. Дакетт Джон. Разработка и дизайн веб-сайтов. М.: Эксмо, 2013. 480 с.
7. Евдокимов Николай. Создание сайтов [Текст]: книга/Анар Бабаев, Николай Евдокимов, Михаил Боде. СПб: Питер, 2014. 79с.
8. Ильин А. Экономика предприятия. Учебное пособие. М.: Новое знание, 2012. 672 с.
9. Интернет-магазин настенных покрытий. [Электронный ресурс]. – Режим доступа к странице: <http://www.oboicity.ru/> (дата обращения 1.02.2016).
10. Интернет-магазин обоев Обоитрейд [Электронный ресурс]. – Режим доступа к странице: <http://www.oboitrade.ru/> (дата обращения 1.02.2016).
11. Информационные системы в экономике [Электронный ресурс]. – Режим доступа к странице: <http://sysinform.ru/ponyatie-avtomatizirovannykh-informacionnykh-sistem/> (дата обращения 21.01.2016).

12. Костин С. П. Самоучитель создания Web-сайтов. М.: Триумф, 2014. 176 с.
13. Кузнецов М., Симдянов И. РНР. Практика создания Web-сайтов. М.: БХВ-Петербург, 2012. 347с.
14. Лавдей Ланс, Нихаус Сандра Проектирование прибыльных веб-сайтов. М.: Манн, Иванов и Фербер, 2011. 256 с.
15. Митчелл, Скотт 5 проектов Web-сайтов от фотоальбома до магазина. М.: НТ Пресс, 2013. 224 с.
16. Ноу интуит. Лекция. Информационная модель предприятия. [Электронный ресурс]. – Режим доступа к странице: <http://www.intuit.ru/studies/courses/3735/977/lecture/14683> (дата обращения: 16.01.2016).
17. Обоилэнд – оптовый магазин обоев с доставкой по России. [Электронный ресурс]. – Режим доступа к странице: <http://www.oboiland.ru/> (дата обращения 01.02.2016).
18. Продвижение сайтов. [Электронный ресурс]. – Режим доступа к странице: <http://seolinks.ru/> (дата обращения: 11.01.2016).
19. Структура Web-сайта [Электронный ресурс]. – Режим доступа к странице: <http://www.imagecms.net/veb-razrabotka-web-s//pravilnaia-struktura-saita-rochemueto-vazhno> (дата обращения: 10.01.2016).
20. Фридман В. А., Александров А. В., Сергеев Г. Г., Костин С. П. Строительство Web-сайтов. М.: Триумф, 2011. 288 с.
21. Хуторской А. В., Орешко А. П. Технология создания сайтов. 10-11 классы. М.: Дрофа, 2011. 256 с.
22. Центр Маркетинговых Компетенций [Электронный ресурс]. – Режим доступа к странице: <http://marketolog.biz/swot-page-50.html> (дата обращения: 10.01.2016).
23. Чвыков И.О., Крутяковой Т.Л. Расчет среднего заработка: Отпуска, командировки, больничные, декретные. М.: АйСи Групп, 2013. 191 с.

24. Чебыкин Ростислав Разработка и оформление текстового содержания сайтов. М.: БХВ-Петербург, 2014. 523с.

25. Электронная торговля России: цифры и факты. [Электронный ресурс]. Режим доступа к странице: <http://www.businesspress.ru/newspaper/> (дата обращения 25.01.2016).

26. Электронный научный журнал: программные продукты, системные алгоритмы [Электронный ресурс]. – Режим доступа к странице: <http://swsys-web.ru/information-model-of-business-process-automation.html>. (дата обращения: 10.01.2016).

# ПРИЛОЖЕНИЕ

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

Институт инженерно-педагогического образования  
Кафедра информационных систем и технологий  
Специальность 0808165 Прикладная информатика  
Специализация Прикладная информатика в экономике

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой  
Н.С. Толстова  
подпись фамилия и. о.  
« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ЗАДАНИЕ**  
**на выполнение квалификационной работы специалиста**  
**(дипломная работа)**

студента (ки) 4 курса группы Кч-411 СД ИЭ  
Шумилову Павлу Анатольевичу  
фамилия, имя, отчество полностью

1. Тема Разработка сайта для магазина «Дом обоев»

утверждена распоряжением по институту от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_

2. Руководитель Толстова Наталья Сергеевна  
фамилия, имя, отчество полностью

\_\_\_\_\_ зав. каф. ИС \_\_\_\_\_ РГППУ  
ученая степень ученое звание должность место работы

3. Место практики ИП Кичигин «Дом обоев»

4. Исходные данные к ВКР [Электронный научный журнал: программные продукты, системные алгоритмы [Электронный ресурс]. – Режим доступа к странице: <http://swsys-web.ru/information-model-of-business-process-automation.html>.

\_\_\_\_\_ CMS Made Simple. [Электронный ресурс]. – Режим доступа к странице: <http://www.cmsmadesimple.ru/>\_\_\_\_\_

5. Содержание текстовой части ВКР (перечень подлежащих разработке вопросов)



1. Проанализировать способы организации коммерческой деятельности с использованием Интернет.
  2. Исследовать процессы, подлежащих Интернет-автоматизации, определение целей, идей, потребностей сайта.
  3. Разработать техническую концепцию сайта (структуру).
  4. Разработать сайт, который позволит повысить эффективность производственно-хозяйственной деятельности анализируемого объекта и его системы управления.
  5. Рассчитать экономическую эффективность проекта.
6. Перечень демонстрационных материалов \_\_\_\_\_  
Графическая часть представлена презентацией 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 работе и сдача зачета по практике	21.03.16	15	
2	Выполнение работ по разрабатываемым вопросам их изложение в работе: <u>Анализ способов организации коммерческой деятельности с использованием Интернет;</u> <u>Исследование процессов подлежащих Интернет-автоматизации, определение целей, идей, потребностей сайта;</u> <u>Разработка технической концепции сайта (структуры);</u> <u>Разработка сайта;</u> <u>Расчет экономической эффективности.</u>	04.04.16	50	
3	Оформление текстовой части ВКР	02.05.16	15	
4	Выполнение демонстрационных материалов к ВКР	16.05.16	5	
5	Нормоконтроль	01.06.16	10	
6	Подготовка доклада к защите в ГЭК	08.06.16	5	

8. Консультанты по разделам выпускной квалификационной работы

Наименование раздела	Консультант	Задание выдал		Задание принял	
		подпись	дата	подпись	дата

Руководитель \_\_\_\_\_  
подпись \_\_\_\_\_ дата \_\_\_\_\_

Задание получил \_\_\_\_\_  
подпись студента \_\_\_\_\_ дата \_\_\_\_\_

9. Дипломная работа и все материалы проанализированы.

Считаю возможным допустить Шумилова П.А. к защите выпускной квалификационной работы в государственной экзаменационной комиссии.

Руководитель \_\_\_\_\_  
подпись \_\_\_\_\_ дата \_\_\_\_\_

10. Допустить Шумилова П.А. к защите выпускной квалификационной работы  
фамилия и. о. студента

в государственной экзаменационной комиссии (протокол заседания кафедры от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г., № \_\_\_\_\_)

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  
подпись \_\_\_\_\_ дата \_\_\_\_\_