

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
АМУРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
(ФГБОУ ВО «АмГУ»)

Факультет математики и информатики
Кафедра информационных и управляющих систем
Направление подготовки 38.03.05 – Бизнес-информатика
Направленность (профиль) образовательной программы Электронный бизнес

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ
Зав. кафедрой
_____ А.В. Бушманов
« ____ » _____ 2019 г.

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

на тему: Разработка интернет-магазина корейской косметики «Missha»

Исполнитель студент группы 556-об	_____	Л.М. Безбородых
	(подпись, дата)	
Руководитель доцент, канд. техн. наук	_____	О.В. Жилиндина
	(подпись, дата)	
Консультант по экономической части доцент, канд. техн. наук	_____	О.В. Жилиндина
	(подпись, дата)	
Нормоконтроль инженер кафедры	_____	В.Н. Адаменко
	(подпись, дата)	

Благовещенск 2019

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
АМУРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
(ФГБОУ ВО «АмГУ»)

Факультет математики и информатики
Кафедра информационных и управляющих систем

УТВЕРЖДАЮ
Зав.кафедрой
_____ А.В. Бушманов
« _____ » _____ 2019 г.

ЗАДАНИЕ

К бакалаврской работе студента Безбородых Любови Михайловны

1. Тема бакалаврской работы: Разработка интернет-магазина корейской косметики «Missha»
(утверждена приказом от 15.04.2019 № 847-уч)
 2. Срок сдачи студентом законченной работы _____
 3. Исходные данные к бакалаврской работе: отчет по практике, специальная литература, нормативные документы.
 4. Содержание бакалаврской работы (перечень подлежащих разработке вопросов): анализ объекта исследования, анализ организационной структуры, анализ бизнес-процессов, анализ документооборота, проектирование базы данных, техническое задание, расчет экономической эффективности.
 5. Перечень материалов приложения: (наличие чертежей, таблиц, графиков, схем, программных продуктов, иллюстративного материала и т.п.) техническое задание, организационная структура, диаграммы DFD и IDEF0, ER-диаграммы, экранные формы.
 6. Консультанты по бакалаврской работе: доцент, канд. техн. наук О.В. Жилиндина
 7. Дата выдачи задания 16.04.2019
- Руководитель бакалаврской работы: доцент, канд. техн. наук. О.В. Жилиндина
Задание принял к исполнению:

РЕФЕРАТ

Бакалаврская работа содержит 70 с., 47 рисунков, 29 таблиц, 1 приложение, 24 источника.

ПРЕДМЕТНАЯ ОБЛАСТЬ, СРЕДА РАЗРАБОТКИ, ПРОЕКТИРОВАНИЕ БАЗЫ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА, ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ, ОРГАНИЗАЦИОННАЯ СТРУКТУРА, ДОКУМЕНТООБОРОТ, РАЗРАБОТКА, ТЗ, БИЗНЕС-ПРОЦЕСС

Объектом исследования в рамках выполнения выпускной квалификационной работы является магазин корейской косметики «Missha».

Целью работы является разработка интернет-магазина для магазина «Missha».

Выполнение работы включает несколько этапов. Первым этапом является исследование предметной области, особенности деятельности организации, анализ бизнес процессов и экономических показателей. На втором этапе выполняется выделение функциональных подсистем, разработка структуры базы данных, формируется техническое задание на разработку информационной системы. Следующим этапом является программная реализация и тестирование системы. На заключительном этапе обосновывается экономическая целесообразность разработки.

Система, полученная в результате данной работы, имеет большое практическое значение, а ее внедрение экономически целесообразно.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	5
1 Анализ предметной области магазина корейской косметики «Missha»	7
1.1 Анализ рынка корейской косметики	7
1.2. Анализ конкурентной среды	7
1.3 Общая характеристика предприятия	10
1.4 Организационная структура	11
1.5 Анализ документооборота магазина	12
1.6 Анализ бизнес-процессов	15
1.7 Анализ основных экономических показателей	16
2 Проектирование интернет-магазина	21
2.1 Цели и задачи проектирования	21
2.2 Функциональное обеспечение	22
2.3 Информационное обеспечение	26
2.3.1 Инфолингвистическое проектирование	26
2.3.2. Логическое проектирование	30
2.3.3 Физическое проектирование	37
2.4 Программное обеспечение	39
2.5 Технологическое обеспечение	41
2.6 Описание системы	41
3 Расчет экономической эффективности проекта	52
Заключение	59
Библиографический список	61
ПРИЛОЖЕНИЕ А	63

ВВЕДЕНИЕ

По мере интенсивного роста числа пользователей сети Интернет все более мощным инструментом бизнеса и средством реализации товаров и услуг становится электронная коммерция.

Электронная коммерция – сфера мировой экономики, включающая в себя финансовые и торговые транзакции, которые проводятся при помощи компьютерных сетей. В настоящее время электронная коммерция стала неотъемлемой частью нашего общества.

Интернет-магазин является одной из разновидностей электронной коммерции. Интернет-магазин – сайт, торгующий товарами посредством сети Интернет. Он позволяет пользователям онлайн, в своём браузере или через мобильное приложение, сформировать заказ на покупку, выбрать способ оплаты и доставки заказа, оплатить заказ.

Продажа собственных товаров и услуг через интернет – основной способ коммерческого использования сайтов для большинства производственных и торговых предприятий. Компания создает сайт и размещает на нем информацию о своих товарах и услугах, ценах и гарантиях для покупателей. Интернет-магазины становятся одним из необходимых и эффективных инструментов увеличения числа продаж предприятия, увеличения оборота и повышения имиджа, успешного развития.

«Если Вашего бизнеса нет в Интернете, значит, Вас скоро не будет в бизнесе» – сказал Билл Гейтс. Руководствуясь его словами, многие магазины начинают продавать свой товар онлайн.

Интернет делает предлагаемые интернет-магазином товары доступными огромному количеству людей на всей территории страны. Туда, где не функционируют службы доставки, посылки перешлет почта. Если нет возможности предоплаты в электронных платежных системах, остается вариант с наложенным платежом наличными деньгами. Очень удобно для клиентов: всегда есть выбор способов реализации заказа.

Целью бакалаврской работы является разработка интернет-магазина для бутика корейской косметики.

Объектом исследования является магазин корейской косметики.

В рамках поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

- исследовать предметную область;
- проанализировать бизнес-процессы на предприятии;
- провести анализ экономической деятельности предприятия;
- произвести выбор среды разработки, программного обеспечения и оборудования для проектирования;
- спроектировать и реализовать интернет-магазин;
- провести анализ экономической эффективности проекта.

1 АНАЛИЗ ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ МАГАЗИНА КОРЕЙСКОЙ КОСМЕТИКИ «MISSHA»

1.1 Анализ рынка корейской косметики

На сегодняшний день российский косметический рынок входит в число крупнейших и наиболее перспективных в Европе. Его развитием движут все те же тенденции, что характерны для стран Запада, одной из которых является мода на все натуральное и экологически чистое.

Объем импорта южнокорейских средств по уходу за кожей с каждым годом увеличивается и считается в несколько сотен миллионов рублей. Причина такого успеха кроется в натуральности этих средств. Почти вся продукция, выпускаемая корейцами, содержит до 90% природных ингредиентов, а по стоимости она далека от люксовых западных средств. Однако на Благовещенском рынке корейская косметика только начинает набирать популярность.

1.2 Анализ конкурентной среды

Из сегмента эко-косметики в Благовещенске наиболее популярными магазинами являются JrVlag, KoreaBoom, Keauty, Мегуми. Однако наличие сайта есть только у JrVlag и KoreaBoom. Поэтому для проведения анализа конкурентной среды рассмотрим 2 магазина: JrVlag и KoreaBoom.

Рассмотрим магазин «JrVlag». На рисунке 1-2 представлены скриншоты сайта магазина:



Рисунок 1 – Главная страница магазина «JrVlag»

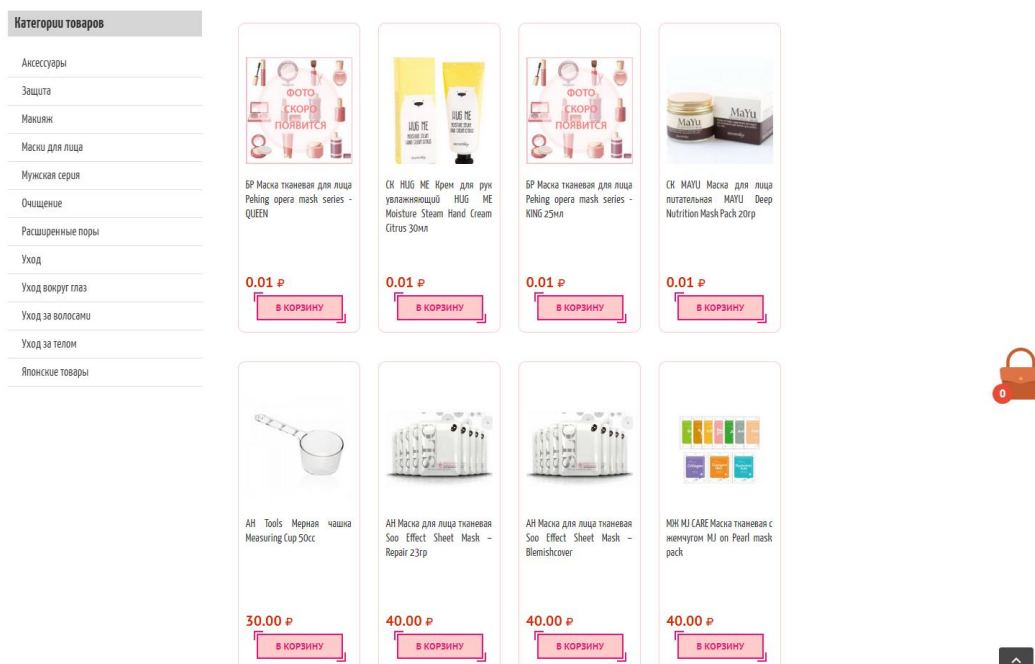


Рисунок 2 – Каталог товаров

Главная страница представлена в виде блока и содержит в себе записи и актуальные статьи. В шапке сайта находятся ссылки на социальные сети и кнопка для входа (регистрации) в личный кабинет. Магазин имеет два горизонтальных меню и при переходе в каталог товаров появляется третье – вертикальное. Также под каждым товаром есть возможность оставить отзыв.

Далее рассмотрим магазин корейской косметики «KoreaBoom». На рисунках 3-4 представлены скриншоты сайта:

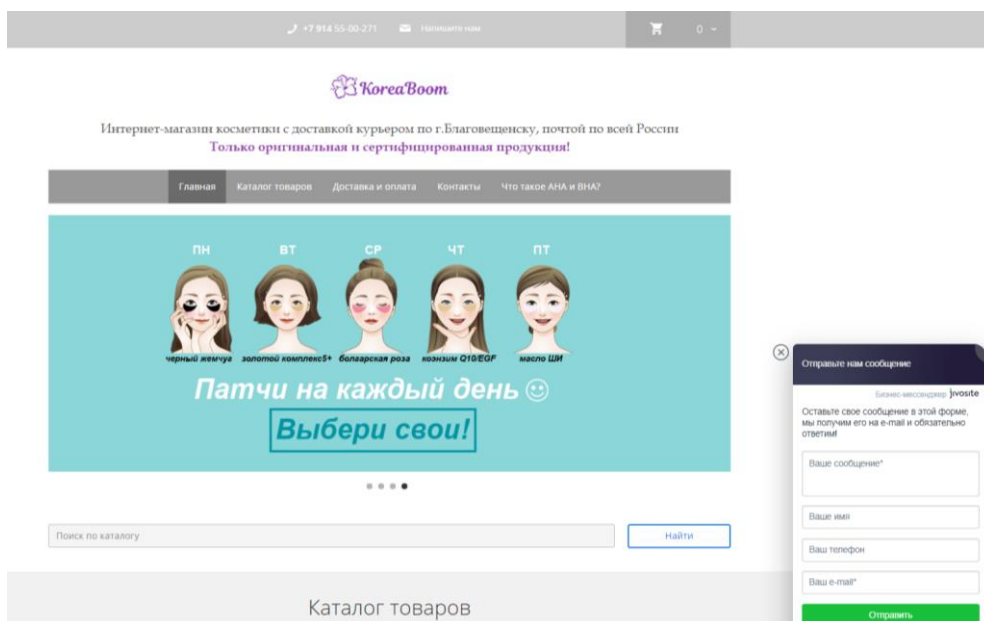


Рисунок 3 – Главная страница магазина «KoreaBoom»

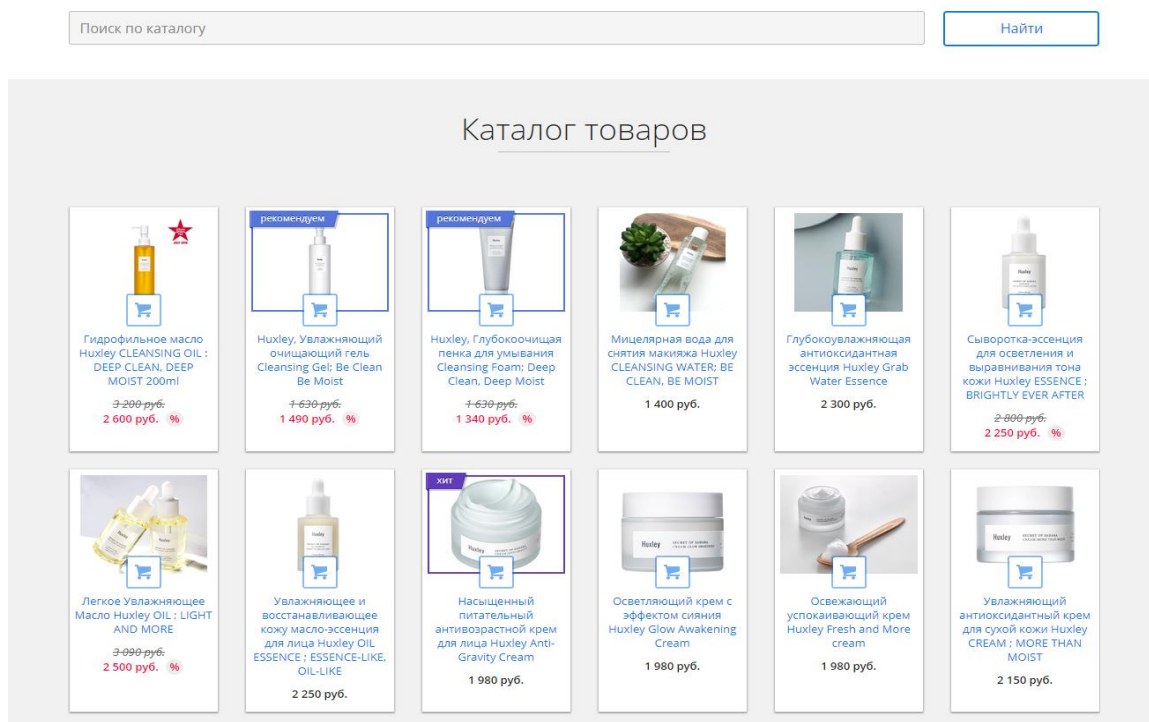


Рисунок 4 – Каталог товаров

Сайт магазина «KoreaBoom» имеет лаконичный дизайн, главный акцент сделан на товарах. В шапке расположена контактная информация: адрес почты и номер телефона. Ниже расположен слайдер с кликабельными картинками. Также есть окно для связи с консультантом.

Для анализа конкурентной среды представим сравнительные характеристики в виде таблицы.

Таблица 1 – Сравнительные характеристики сайтов

Магазины	Критерии							
	Информация о скидках и акциях	Продающие писание товара	Отзывы	Форма для обратной связи онлайн	Адаптивный дизайн	Вишлист	Строка поиска по сайту	Удобство интерфейса
IpBlag	+	+	+	-	-	-	+	-
KoreaBoom	+	+	+	+	-	-	+	+

Из таблицы 1 видно, что на всех рассмотренных сайтах присутствуют страницы с информацией о проводимых скидках и акциях, у каждого товара

есть краткое продающее описание и строка поиска. Только один из двух сайтов имеет форму для обратной связи и в целом удобный и интуитивно понятный интерфейс.

Однако адаптивным дизайном ни один сайт не обладает, так же как ни на одном сайте нет возможности добавить товар в вишлист. Вишлист – это список подарков (желаний), которые человек хотел бы получить от друзей, близких, родственников к конкретному празднику или хотел бы сам себе купить немного позже.

Можно сделать вывод, что сайт магазина «Missha» для того, чтобы быть конкурентоспособным должен иметь информацию о программе лояльности, у каждого товара должно быть краткое продающее описание и подробное описание, так же должна быть возможность оставлять отзывы и должен быть реализован поиск по сайту. Но для того, чтобы иметь преимущества над конкурентами интернет-магазин «Missha» должен давать возможность добавлять товары в список желаний и обладать адаптивным дизайном, потому что процент покупок, совершаемых через телефон или планшет стремительно увеличивается.

1.3 Общая характеристика предприятия

Юридический статус магазина корейской косметики «Missha» – общество с ограниченной ответственностью «Натур Бьюти». ООО «Натур Бьюти» ведет свою деятельность с 25 января 2016 года.

Общество создано для осуществления коммерческой деятельности в целях извлечения прибыли, а также в целях удовлетворения общественного спроса на продукцию, товары народного потребления, на работы и услуги, а также для удовлетворения социальных и экономических интересов участников общества.

Основным направлением деятельности является снабжение населения г. Благовещенск уходовой и декоративной косметикой корейского бренда «Missha» по доступным ценам.

Руководство текущей деятельностью общества осуществляется единоличным исполнительным органом – генеральным директором общества.

Генеральным директором является Москаленко Ольга Владимировна.

Магазин корейской косметики «Missha» находится по адресу: г. Благовещенск, ул. 50-лет Октября, 61, 2 этаж, 202 секция.

Прочими видами деятельности общества являются:

- розничная торговля косметическими и парфюмерными товарами;
- оптовая торговля пищевыми маслами и жирами;
- оптовая торговля парфюмерными и косметическими товарами.

1.4 Организационная структура

Организационная структура магазина корейской косметики «Missha» является линейной. Линейная структура – самая простая форма управления, имеющая иерархический вид.

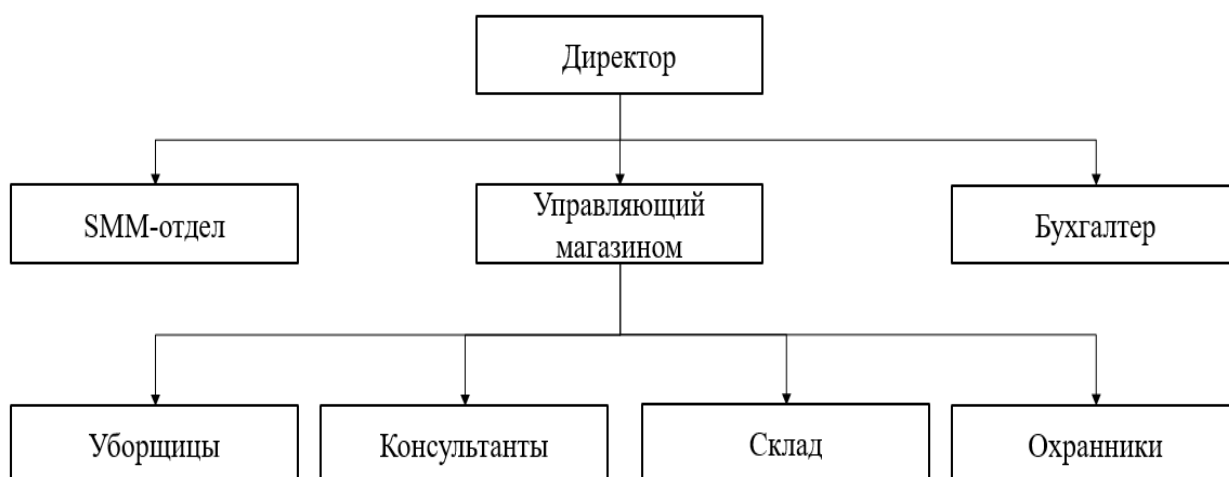


Рисунок 5 – Организационная структура магазина

Во главе организационной структуры стоит директор. В его обязанности входит:

- общее руководство производственно-хозяйственной и финансово-экономической деятельностью предприятия, планирование, контроль и координация деятельности магазина;
- обеспечение выполнения всех принимаемых предприятием обязательств.

В подчинении у директора находится SMM-отдел, управляющий магазином и бухгалтер.

Бухгалтер составляет отчеты по финансовой деятельности магазина, осуществляет прием и контроль документации, производит перечисление налогов и заработной платы работникам.

SMM-отдел ответственен за продвижение товаров магазина в социальных сетях.

Управляющий магазином – человек, который проверяет надлежащее качество товара, заключает договора поставок, улаживает конфликты. Также у него в подчинении находятся продавцы, охранники и уборщицы.

В обязанности консультантов входит: консультирование покупателей, продажа товаров, выдача чеков. Склад выполняет функцию хранения товаров. В обязанности охранников входит обеспечение безопасности, а в обязанности уборщиц – обеспечение чистоты.

1.5 Анализ документооборота магазина

Документооборот – это механизм, который позволяет составлять и следить за текущим состоянием документов, механизм, который контролирует их взаимосвязь и маршрут, а также определяет набор необходимых документов для совершения операций на уровнях стоимостного и количественного учета.

Для понимания информационных процессов, протекающих на предприятии, были построены внешний и внутренний документооборот предприятия. Внешний документооборот – это движение документов в правовом пространстве, в котором действуют и реализуют правоотношения различные субъекты права – физические и юридические лица, граждане, предприятия и организации, органы местного самоуправления, органы государственной власти как между однородными по виду субъектами, так и с другими их видами.

На рисунке 6 представлен внешний документооборот магазина корейской косметики «Missha».

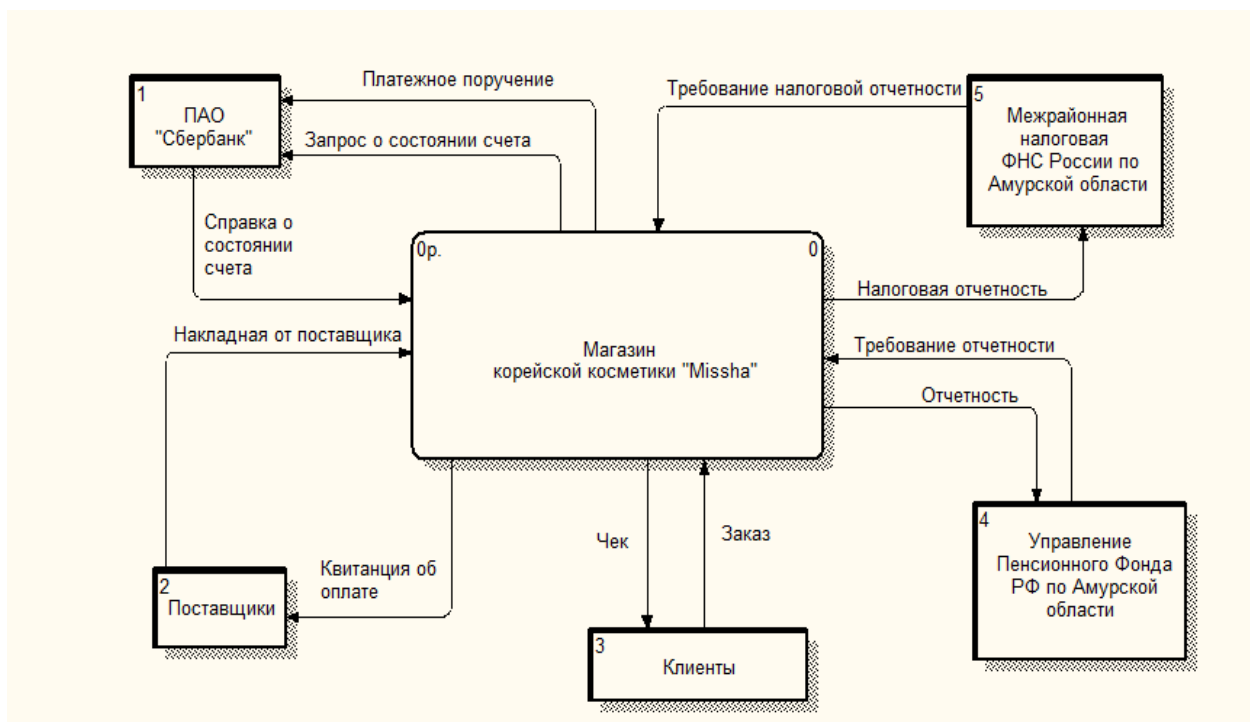


Рисунок 6 – Внешний документооборот

Контрагентами магазина «Missha», с которыми он взаимодействует являются:

- ПАО «Сбербанк» – банк предоставляет магазину справки о состоянии счета, а магазин отправляет банку платежные поручения;
- УПФРФ по Амурской области, в который посылаются месячные, квартальные и годовые отчеты, сведения о численности, заработной плате и движении сотрудников. А Пенсионный Фонд, в свою очередь, предоставляет свидетельство и различные письма;
- УФНС по Амурской области направляет в бухгалтерию уведомление о размере налогов и нормативные инструкции, а бухгалтер в ответ высылает налоговые декларации и отчеты;
- поставщики – это фирмы-партнеры, которые предоставляют товар. Магазин оплачивает заказ и отправляет поставщикам квитанции об оплате, а поставщики в свою очередь отправляют накладные;
- клиенты – клиент делает заказ, а магазина выдает клиенту чек после завершения процесса покупки.

Внутренний документооборот – это движение документов внутри предприятия или организации, которые регулируются ведомственными или корпоративными нормативными правовыми актами.

Внутренний документооборот магазина корейской косметики представлен на рисунке 7.

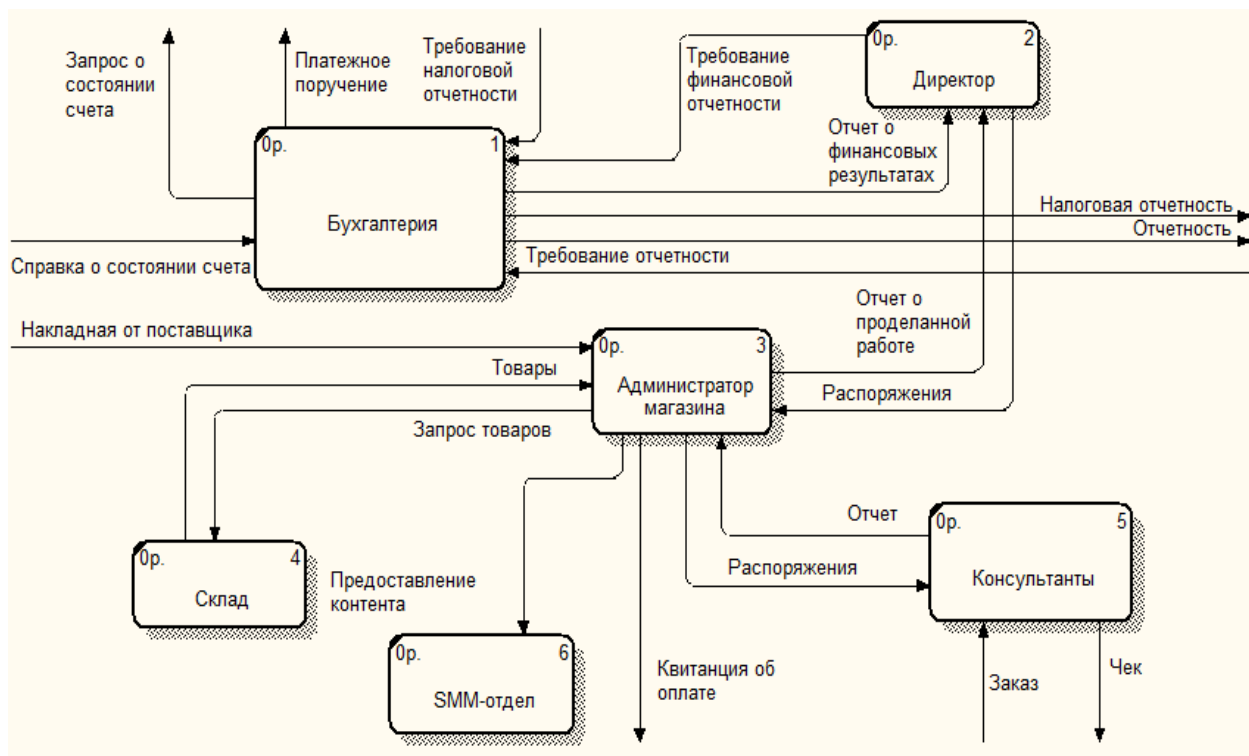


Рисунок 7 – Внутренний документооборот

На схеме показано движение документов внутри организации. Большинство внешних документов приходит в бухгалтерию, а именно документы из УФНС по Амурской области, ПФРФ по Амурской области. После их обработки бухгалтер отправляет необходимые ответные документы данным контрагентам. Обязательным для бухгалтера является составление финансовых отчетов и отправка их директору магазина.

Администратору и бухгалтеру поступают распоряжения от директора, которые они обязаны выполнять.

В свою очередь администратор предоставляет информацию SMM-менеджеру, дает распоряжения консультантам и контролирует остатки товаров на складе.

1.6 Анализ бизнес-процессов

Бизнес-процесс – последовательность выполняемых действий (подпроцессов), направленная на получение определенного результата, который важен для предприятия.

Необходимо рассмотреть деятельность магазина корейской косметики «Missha». Для удобства бизнес-процессы можно представить в виде контекстной диаграммы в нотации IDEF0. Данная диаграмма представлена на рисунке 8.

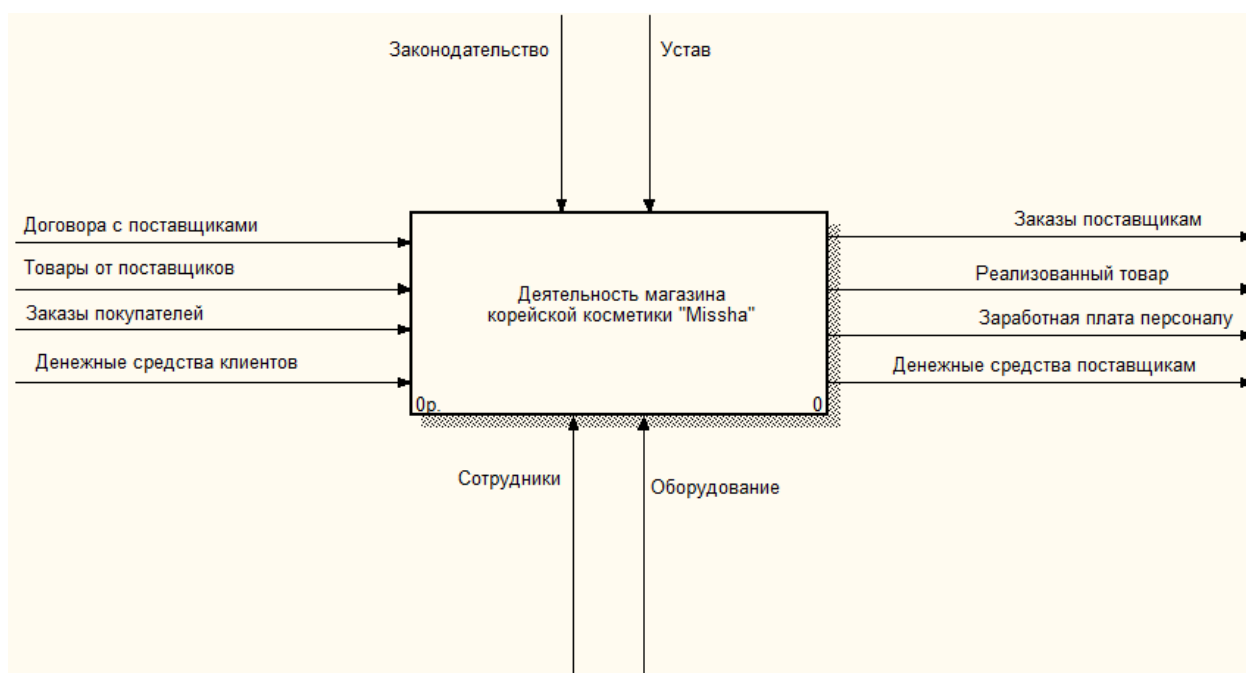


Рисунок 8 – Контекстная диаграмма деятельности

На входе представлены: заказы клиентов, денежные средства клиентов, товары от поставщиков. Управляющим воздействием являются законодательства, конъюнктура рынка, должностные инструкции и устав. Механизмом для диаграммы – сотрудники и оборудование. На выходе представлены: договоры, квитанции, проданная продукция, отчеты, отчисления государству, денежные средства поставщикам.

Для более подробного изучения бизнес-процессов магазина корейской косметики необходимо произвести декомпозицию контекстной диаграммы.

Декомпозиция контекстной диаграммы представлена на рисунке 9.

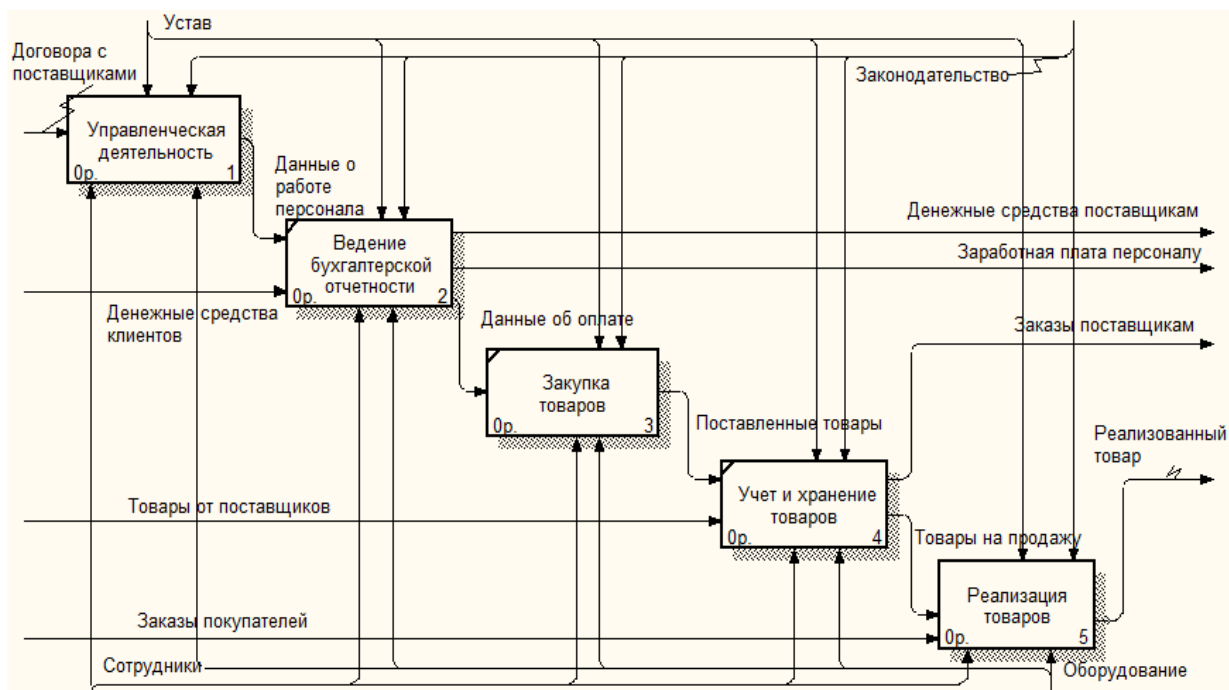


Рисунок 9 - Декомпозиция контекстной диаграммы

Деятельность магазина «Missha» включает в себя управленческую деятельность, ведение бухгалтерской отчетности, закупку товаров, учет и хранение товаров и реализацию товаров.

1.7 Анализ основных экономических показателей

Анализ основных экономических показателей деятельности носит важный характер, потому что главной целью магазина корейской косметики «Missha» является увеличение прибыли.

Анализ основных экономических показателей деятельности пре

Для анализа экономических показателей магазина корейской косметики «Missha» использовались отчеты о прибылях и убытках в период с 2016 г. по 2018 г.

Таблица 2 – Сводная таблица экономических показателей магазина

Показатель	Годы			Темп роста, %	
	2016 год (тыс. руб.)	2017 год (тыс. руб.)	2018 год (тыс. руб.)	2017 к 2016	2018 к 2017
1	2	3	4	5	6
Выручка	315,00	822,00	835,00	260,95	101,58

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
Себестоимость товаров	202,00	417,00	418,00	192,88	88,93
Управленческие расходы	31,00	47,00	38,00	151,61	80,85
Прочие расходы	34,00	51,00	2,00	150	3,92
Налоги	17,00	29,00	28,00	639,58	122,8
Чистая прибыль	31,00	278,00	349,00	896,77	125,54

Чистая прибыль (чистый доход) – основной показатель экономического анализа, который представляет собой итоговую норму прибыли. Для расчета данного показателя необходимо из выручки вычесть себестоимость товаров, управленческие расходы, прочие расходы и налоги.

К прочим расходам в основном относятся расходы на командировки продавцов-консультантов с целью повышения их квалификации и расходы на канцелярские товары.

Для оценки деятельности магазина «Missha» с экономической точки зрения, проанализируем такие экономические показатели, как выручка, себестоимость товаров и чистая прибыль в период с 2016 по 2018 гг. Данные представлена на рисунках 10 – 13.



Рисунок 10 – Динамика изменения выручки магазина (тыс.руб.)

Из рисунка 10 видно, что выручка магазина ежегодно увеличивается. За период с 2016 по 2017 года выручка увеличилась на 507 тыс. руб. (60,95%), а за период с 2017 по 2018 года – на 13 тыс. руб. (1,58%). Однако стоит заметить, что в 2018 году рост выручки является незначительным.

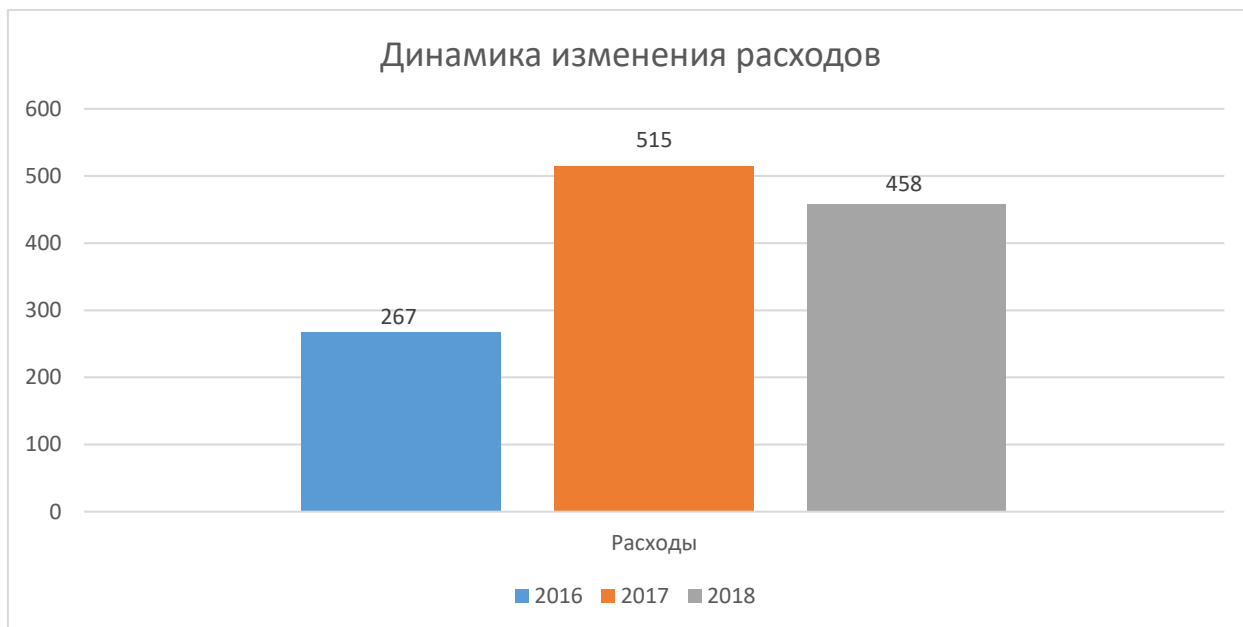


Рисунок 11 – Динамика изменения расходов магазина (тыс.руб.)

Расходы представляют собой стоимостную оценку используемых в процессе производства и реализации продукции материальных, трудовых ресурсов и других затрат. Под структурой расходов понимается сумма показателей себестоимости товаров, управленческих расходов, прочих расходов и налогов.

Из рисунка 11 видно, что расходы в 2017 году увеличились почти в два раза, это связано с расширением ассортимента товаров, с покупкой дополнительных выставочных витрин и найма новых сотрудников, а также с тем, что себестоимость товаров с каждым годом растет. Однако в 2018 году расходы сократились.

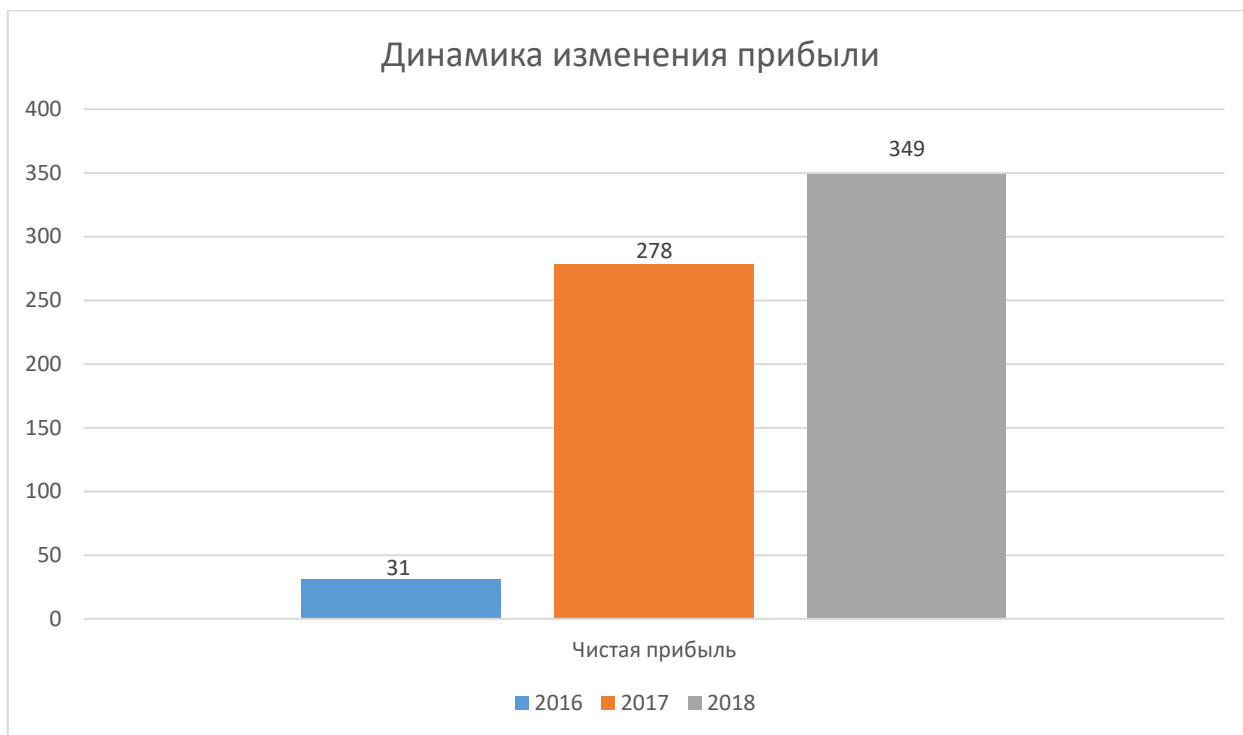


Рисунок 12 – Динамика изменения прибыли магазина (тыс.руб.)

Прибыль с одной стороны, отражает конечный финансовый результат, с другой – это главный источник финансовых ресурсов фирмы, формирующий собственный капитал.

Прибыль за 2016 год составила 31 тыс. руб. За 2017 год прибыль равнялась 278 тыс. руб. За 2018 год – 349 тыс. руб.

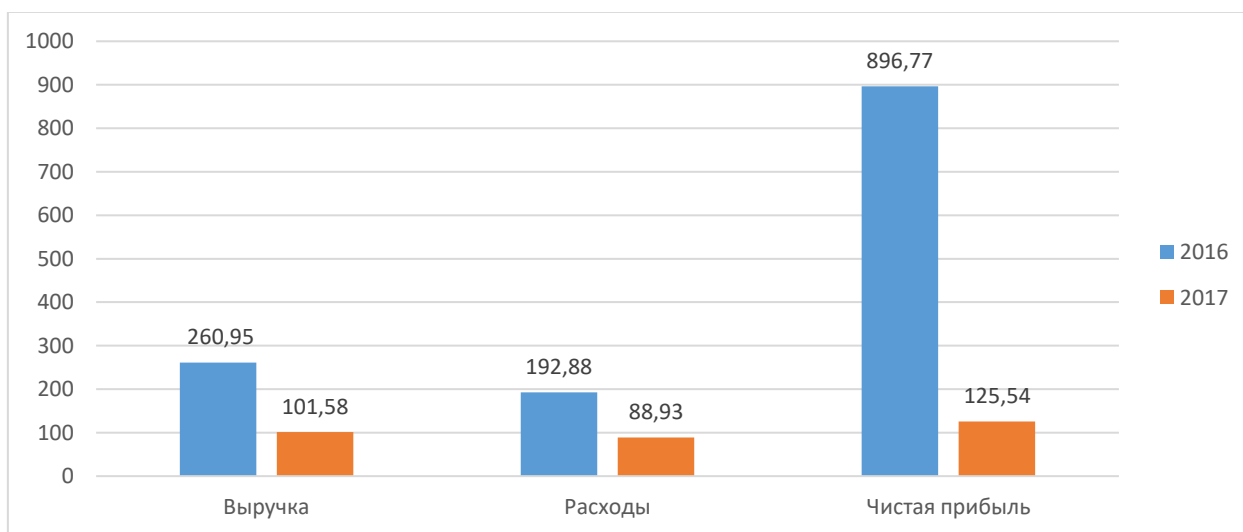


Рисунок 13 – Темп роста

Однако проанализировав данные представленные на рисунке 13 можно сделать вывод, что темпы роста в 2018 году значительно сократились

относительно 2017 года. Это свидетельствует о том, что магазин «Missha» достиг своего предела реализации продукции на рынке города Благовещенск и для дальнейшего развития магазину необходимо расширять границы рынка сбыта. Это можно сделать посредством создания интернет-магазина.

2 ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНТЕРНЕТ-МАГАЗИНА

Магазин корейской косметики достиг своего максимума продаж на рынке города Благовещенск. Для дальнейшего экономического развития магазину необходимо расширять границы сбыта и выводить продаваемый товар на всероссийский рынок. Было решено сделать это посредством создания интернет-магазина. Поэтому основной целью создания интернет-магазина является увеличение прибыли за счет увеличения продаж.

Согласно статистике, популярность интернет-магазинов стремительно растет среди потребителей из-за экономии времени, легкости поиска, конфиденциальности покупок, доступности в любое время суток, поэтому многие люди сейчас полностью перешли на on-line shopping и в реальные магазины даже не заходят.

Исходя из этого можно сделать вывод, что главные преимущества интернет-магазина заключаются в том, что он:

- не привязан к конкретному региону;
- доступен покупателю 24 часа в сутки, 7 дней в неделю, что позволяет не упустить клиентов в нерабочие часы.

Перечисленные преимущества позволят магазину достичь своей цели – выйти на всероссийский рынок, увеличить продажи и соответственно прибыль.

2.1 Цели и задачи проектирования

Интернет-магазин – сайт, торгующий товарами посредством сети Интернет. Позволяет пользователям онлайн, в своём браузере или через мобильное приложение, сформировать заказ на покупку, выбрать способ оплаты и доставки заказа, оплатить заказ.

Повышение продаж – основная цель создания интернет-магазина «Missha». Для достижения этой цели, интернет-магазин должен добиваться других, менее масштабных, но крайне важных целей таких, как:

- повышение конверсии;

- увеличение посещаемости;
- налаживание обратной связи с клиентами;
- расширение рынка сбыта, т.е. покорение других региональных рынков;
- улучшение сервиса обслуживания;
- повышение лояльности аудитории к магазину «missha»;
- повышение узнаваемости;
- снижение сроков обработки заказов.

Получается, что выше перечисленные небольшие цели позволяют добиться главного – увеличения доходов, а потому, все они актуальны и первостепенны.

Основные задачи, которые должен выполнять интернет-магазин «Missha», следующие:

- предоставление полной и достоверной информации о товарах;
- оформление заказа онлайн;
- обратная связь с клиентом, онлайн консультирование по товарам;
- ведение статистики посещаемости, указание источников и географии трафика, оценка поведенческих факторов.

2.2 Функциональное обеспечение

Функционал сайта – это набор различных функций, которые решают задачи пользователей и необходимы для удобной работы с веб-ресурсом.

Чем оптимальнее и продуманнее набор функций – тем более комфортно чувствуют себя посетители сайта. Можно выделить следующие основные функции интернет-магазина:

- поисковые возможности;
- демонстрационные;
- информационные модули;
- коммуникационные;
- интеграция с соц. сетями;
- внедрение внешних систем.

От вышеперечисленных функций напрямую зависит успех интернет-магазина. Например, проблемы с поиском на сайте приводят к снижению конверсии. Посетитель заходит в магазин с целью купить конкретный товар, вводит его название в поисковой строке, например, на русском языке, а в каталоге название этого товара на английском и поиск выдает «по вашему запросу ничего не найдено». Посетитель в большинстве случаев не будет связываться с консультантом, чтобы еще раз уточнить наличие товара, а просто перейдет в другой интернет-магазин, где поиск по сайту работает лучше. Поэтому количество продаж интернет-магазина напрямую зависит от его поисковых возможностей.

Информационные возможности – это качественное и достоверное информирование клиента о товарах, услугах и бренде. Качество предоставляемой информации повышает лояльность покупателей.

Коммуникационные возможности также повышают лояльность посетителей сайта и увеличивают конверсию.

Интеграция с социальными сетями помогает продвигать свои товары на просторах интернета, увеличивает узнаваемость и повышает лояльность.

Внедрение внешних систем для интернет-магазина – это основной функционал, потому что это и подключение платежных систем, и подключение Яндекс.Поиск для продуктивной работы поисковой строки, и подключение Яндекс.Метрика для ведения статистики.

В целом функционал сайта – совокупность инструментов, которые помогают владельцу увеличивать продажи, а посетителю совершать покупки. Поэтому сайт должен продавать и помогать посетителю решать его проблему, а владельцу – получать прибыль. Функционал должен быть простым и удобным, понятным и современным, но не перегруженным.

Здесь же можно выделить и цель создания системы – это повышение объема продаж магазина корейской косметики «Missha» за счет дополнительного привлечения клиентов.

В связи с целью создания системы интернет-магазин должен выполнять следующие функции:

- предоставление информации о магазине;
- предоставление информации о товаре;
- поиск товара;
- добавление товара в корзину;
- оформление заказа;
- выбор метода оплаты и доставки товаров.

Для наглядного рассмотрения функционала интернет-магазина «Missha» была создана функциональная модель системы, представленная на рисунке 14.

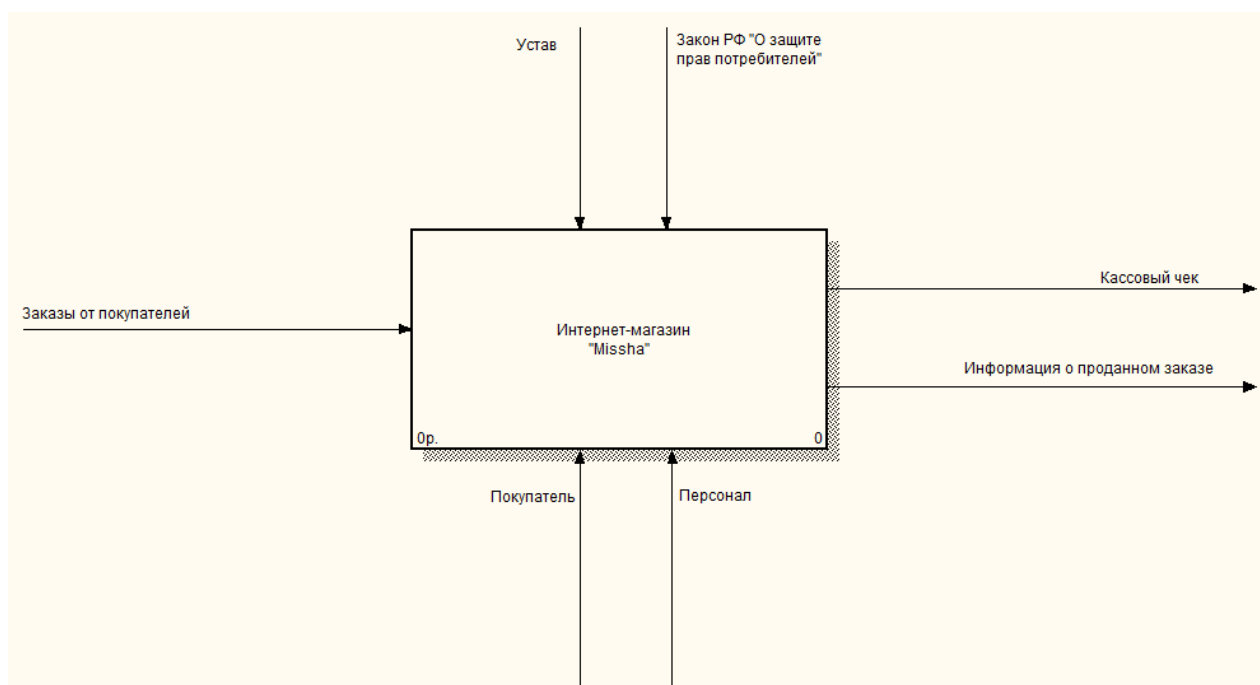


Рисунок 14 – Функциональная модель системы

Из рисунка видно, что входными данными являются заказы покупателей, а выходными кассовый чек и информация о проданном товаре.

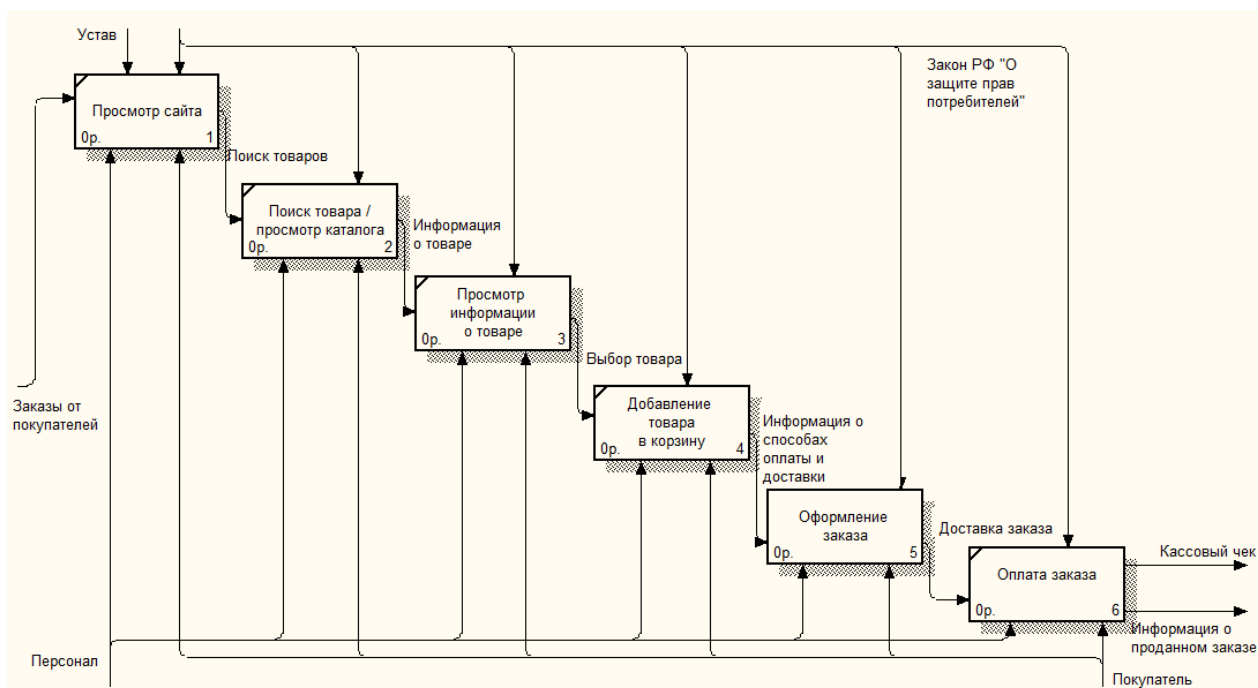


Рисунок 15 – Декомпозиция функциональной модели системы

Далее диаграмма «Функциональная модель системы» была декомпозирована в следующие блоки:

- просмотр сайта;
- поиск товара/просмотр каталога;
- просмотр информации о товаре;
- добавление товара в корзину;
- оформление заказа;
- оплата заказа.

Далее процесс «Оформление заказа» был декомпозирован на следующие процессы:

- проверка корзины;
- получение контактных данных;
- подтверждение заказа.
- отправление заказа.

Декомпозиция процесса «Оформление заказа» изображена на рисунке 16.

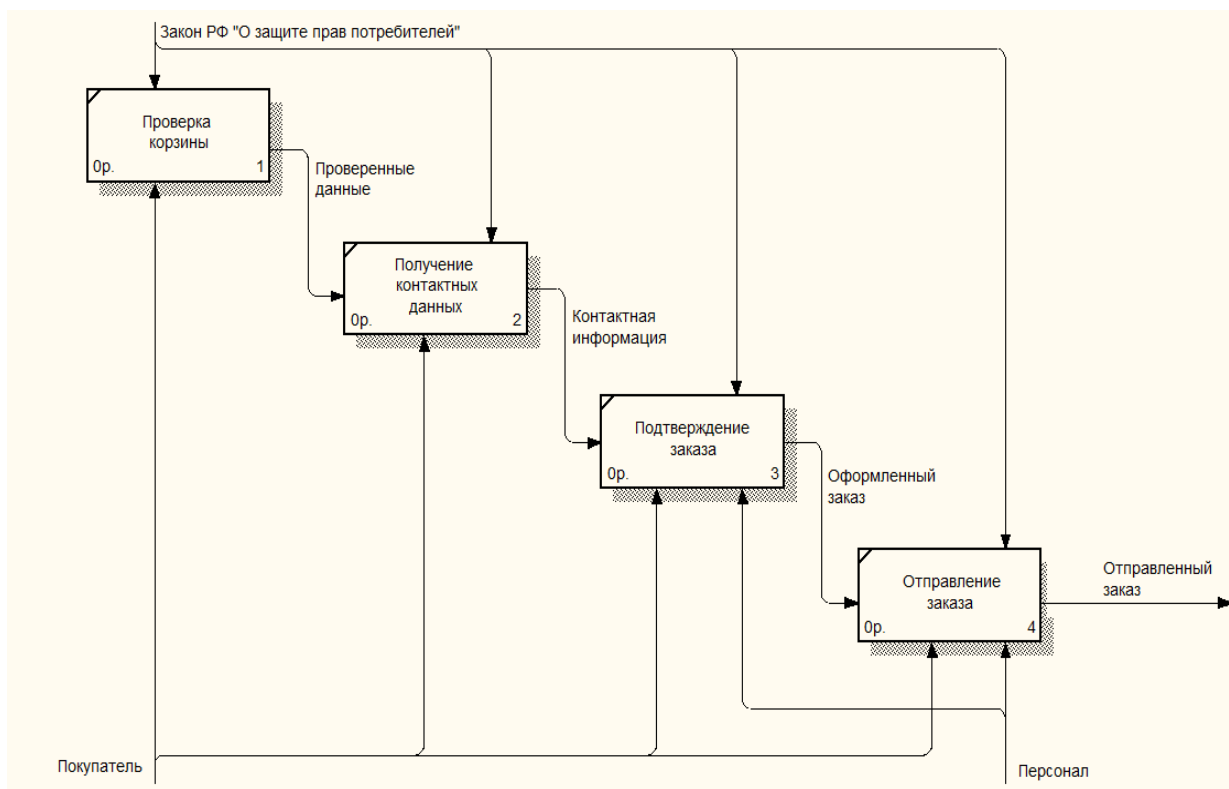


Рисунок 16 – Декомпозиция процесса «Оформление заказа»

На основе функциональной модели системы была создана модель данных, которая является прототипом будущей информационной системы.

2.3 Информационное обеспечение

Проектирование базы данных – процесс создания схемы баз данных и определение необходимых ограничений для рамок ограничений целостности.

Процесс проектирования включает в себя три этапа:

- инфологическое проектирование;
- логическое проектирование бд;
- физическое проектирование бд.

2.3.1 Инфологическое проектирование

Инфологическое проектирование – построение формализованной модели предметной области. Такая модель строится с использованием стандартных языковых средств, обычно графических.

В соответствии с предметной областью было создано 6 сущностей, каждая из которых содержит информацию об определенной части предметной области.

Сущность «Клиент» содержит информацию о клиентах, которые авторизовались при покупке.

Сущность «Товар» содержит информацию о товарах, предоставляемых магазином.

Сущность «Заказы» содержит информацию о заказах клиентов.

Сущность «Подробности заказа» содержит информацию о заказах и включенных в них товарах.

Сущность «Доставка» содержит информацию по доставке.

Сущность «Оплата» содержит информацию о способах оплаты.

В таблицах 3-8 представлено описание всех вышеперечисленных сущностей.

Таблица 3 – Сущность «Клиенты»

Название атрибута	Описание атрибута	Диапазон значений	Единица измерения	Пример
1	2	3	4	5
<u>Код клиента</u>	Код клиента	-	-	1
Фамилия	Фамилия клиента	50 символов	-	Безбородых
Имя	Имя клиента	20 символов	-	Любовь
Отчество	Отчество клиента	20 символов	-	Михайловна
Телефон	Номер телефона клиента	13 символов	-	+79141234567
Email	Email клиента	50 символов	-	be.l.mi@mail.ru
Логин	Логин, указываемый при регистрации	20 символов	-	be.l.mi@mail.ru
Пароль	Пароль, указываемый при регистрации	20 символов	-	123qwe

Первичным ключом является «Код клиента», так как именно данный атрибут однозначно идентифицирует каждую запись в таблице.

Рассмотрим сущность «Товар», представленную в таблице 4.

Таблица 4 – Сущность «Товар»

Название атрибута	Описание атрибута	Диапазон значений	Единица измерения	Пример
<u>Код товара</u>	Код товара	-	-	1
Наименование	Наименование товара	20 символов	-	Очищающий гель
Описание	Описание товара	225 символов	-	Очищающий гель предназначен...
Изображение	Изображение товары	50 символов	-	
Цена	Цена товара	>0	Рубль	1500 руб.

Первичным ключом является «Код услуги».

Рассмотрим сущность «Заказы», представленную в таблице 5.

Таблица 5 – Сущность «Заказы»

Название атрибута	Описание атрибута	Диапазон значений	Единица измерения	Пример
1	2	3	4	5
<u>Код заказа</u>	Код записи	-	-	1
Дата	Дата создания заказа	-	-	24.03.2019
Цена	Цена заказа с учетом количества	-	-	1
Адрес	Содержит адрес доставки	225	-	Ленина 21

Первичным ключом является «Код заказа».

Рассмотрим сущность «Подробности заказа».

Таблица 6 – Сущность «Подробности заказа»

Название атрибута	Описание атрибута	Диапазон значений	Единица измерения	Пример
<u>Код_подробности заказа</u>	Код подробности заказа	-	-	1
Количество	Объём заказанной продукции	>0	-	1

Первичными ключами являются «Код подробности заказа».

Рассмотрим сущность «Оплата», представленную в таблице 7.

Таблица 7 – Сущность «Оплата»

Название атрибута	Описание атрибута	Диапазон значений	Единица измерения	Пример
<u>Код оплаты</u>	Код оплаты	-	-	1
Вид оплаты	Подробности оплаты	50 символов	-	PayPal

Первичным ключом является «Код оплаты», так как именно данный атрибут однозначно идентифицирует каждую запись в таблице.

Рассмотрим сущность «Доставка», представленную в таблице 8.

Таблица 8 – Сущность «Доставка»

Название атрибута	Описание атрибута	Диапазон значений	Единица измерения	Пример
<u>Код доставки</u>	Код оплаты	-	-	1
Вид доставки	Подробности доставки	50 символов	-	Курьерская

Первичным ключом является «Код доставки», так как именно данный атрибут однозначно идентифицирует каждую запись в таблице.

Связи между сущностями представлены в таблице 9.

Таблица 9 – Связи между сущностями

Название первой сущности	Название второй сущности	Название связи	Тип связи	Обоснование выбора типа связи
1	2	3	4	5
Заказ	Подробности заказа	Содержит	Один ко многим	Подробности заказа могут быть представлены несколькими записями, но отдельная запись относится только к определенному заказу
Клиент	Заказ	Совершают	Один ко многим	Клиент может совершить один заказ в определенное время, но каждый совершенный заказ относится только к одному клиенту

Продолжение таблицы 9

1	2	3	4	5
Товар	Подробности заказа	Входят	Один ко многим	В один заказ может входить несколько товаров, но определенная запись в таблице относится к одному товару
Оплата	Заказ	Входит	Один ко многим	Один способ оплаты может использоваться для нескольких заказов, но для конкретного заказа может быть только один способ оплаты
Доставка	Заказ	Входит	Один ко многим	Один заказ может доставляться несколькими способами доставки, но для конкретного заказа может быть только один способ доставки

Итоговая концептуально-инфологическая модель в виде диаграммы «Сущность-связь» представлена на рисунке 17.

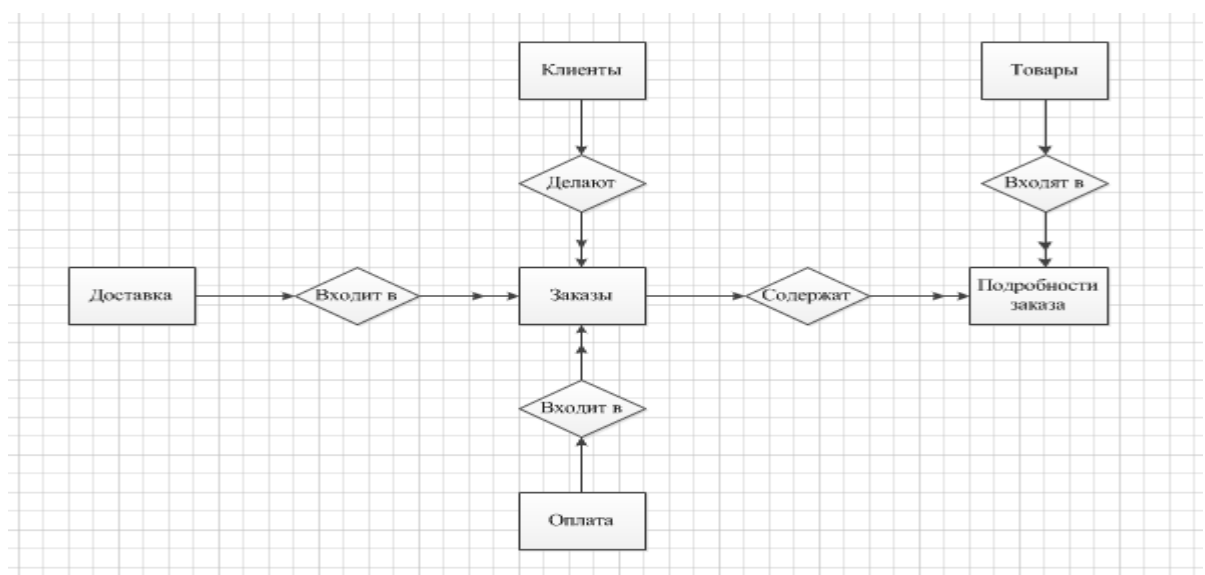


Рисунок 17 – Диаграмма «Сущность-связь»

2.3.2. Логическое проектирование

Логическое (даталогическое) проектирование – создание схемы базы данных на основе конкретной модели данных, например, реляционной модели данных.

На этапе логического проектирования базы данных проводится отображение модели «Сущность-связь» на реляционную модель и

нормализация отношений. В результате получаем итоговый набор отношений, в которых исключено дублирование в сущностях, т.е. совместное представление ключей взаимосвязанных сущностей.

Первая связь «Клиент - Заказ».

Сущность «Клиент»

<u>Код клиента</u>	Фамилия	Имя	Отчество	Телефон	Email	Логин	Пароль
--------------------	---------	-----	----------	---------	-------	-------	--------

Сущность «Заказ»

<u>Код заказа</u>	Дата	Цена	Адрес
-------------------	------	------	-------

Рисунок 18 – Связь «Клиенты» - «Заказы»

Сущность «Клиент» является исходной (родительской), т.к. от нее исходит простая связь. Сущность «Заказы» будет порожденной (дочерней). Следовательно, ключ исходной (родительской) сущности добавляем в порожденную (дочернюю), что показано на рисунке 19.

Отношение 1 «Клиент»

<u>Код клиента</u>	Фамилия	Имя	Отчество	Телефон	Email	Логин	Пароль
--------------------	---------	-----	----------	---------	-------	-------	--------

Отношение 2 «Заказы»

<u>Код заказа</u>	<u>Код клиента</u>	Дата	Цена	Адрес
-------------------	--------------------	------	------	-------

Рисунок 19 – Отношение «Клиенты» - «Заказы»

Вторая связь «Товар-Подробности заказа».

Сущность «Товар»

<u>Код товара</u>	Наименование	Описание	Изображение	Стоимость
-------------------	--------------	----------	-------------	-----------

Сущность «Подробности заказа»

<u>Код подробности</u>	Количество
------------------------	------------

Рисунок 20 – Связь «Товар» - «Подробности заказа»

Сущность «Товар» является исходной (родительской), т.к. от нее исходит простая связь. Сущность «Подробности заказа» будет порожденной

(дочерней). Следовательно, ключ исходной (родительской) сущности добавляем в порожденную (дочернюю), что показано на рисунке 21.

Отношение 3 «Товар»

<u>Код товара</u>	Наименование	Описание	Изображение	Стоимость
-------------------	--------------	----------	-------------	-----------

Отношение 4 «Подробности заказа»

<u>Код подробности</u>	<u>Код товара</u>	Количество
------------------------	-------------------	------------

Рисунок 21 – Отношение «Товар» - «Подробности заказа»

Третья связь «Заказы-Подробности заказа».

Сущность «Заказы»

<u>Код заказа</u>	Дата	Цена	Адрес
-------------------	------	------	-------

Сущность «Подробности заказа»

<u>Код подробности</u>	Количество
------------------------	------------

Рисунок 22 – Связь «Заказы» - «Подробности заказа»

Сущность «Заказы» является исходной (родительской), т.к. от нее исходит простая связь. Сущность «Подробности заказа» будет порожденной (дочерней). Следовательно, ключ исходной (родительской) сущности добавляем в порожденную (дочернюю), что показано на рисунке 23.

Отношение 6 «Заказы»

<u>Код заказа</u>	Дата	Цена	Адрес
-------------------	------	------	-------

Отношение 7 «Подробности заказа»

<u>Код подробности</u>	<u>Код заказа</u>	Количество
------------------------	-------------------	------------

Рисунок 23 – Отношение «Заказы» - «Подробности заказа»

Четвертая связь «Оплата - Заказ».

Сущность «Оплата»

<u>Код оплаты</u>	Вид оплаты
-----------------------	---------------

Сущность «Заказы»

<u>Код заказа</u>	Дата	Цена	Адрес
-----------------------	------	------	-------

Рисунок 24 – Связь «Оплата» - «Заказ»

Сущность «Оплата» является исходной (родительской), т.к. от нее исходит простая связь. Сущность «Заказы» будет порожденной (дочерней).

Следовательно, ключ исходной (родительской) сущности добавляем в порожденную (дочернюю), что показано на рисунке 25.

Отношение 6 «Оплата»

<u>Код оплаты</u>	Вид оплаты
-----------------------	---------------

Отношение 7 «Заказ»

<u>Код заказа</u>	<u>Код оплаты</u>	Дата	Цена	Адрес
-----------------------	-----------------------	------	------	-------

Рисунок 25 – Отношение «Оплата» - «Заказ»

Пятая связь «Доставка - Заказ».

Сущность «Доставка»

<u>Код доставки</u>	Способ доставки
-------------------------	--------------------

Сущность «Заказ»

<u>Код заказа</u>	Дата	Цена	Адрес
-----------------------	------	------	-------

Рисунок 26 – Связь «Доставка» - «Заказ»

Сущность «Доставка» является исходной (родительской), т.к. от нее исходит простая связь. Сущность «Заказы» будет порожденной (дочерней).

Следовательно, ключ исходной (родительской) сущности добавляем в порожденную (дочернюю), что показано на рисунке 27.

Отношение 6 «Доставка»

<u>Код доставки</u>	Способ доставки
---------------------	-----------------

Отношение 7 «Заказы»

<u>Код заказа</u>	<u>Код доставки</u>	Дата	Цена	Адрес
-------------------	---------------------	------	------	-------

Рисунок 27 – Отношение «Оплата» - «Заказы»

Таблица 10 – Отношение «Клиент»

<u>Код клиента</u>	Фамилия	Имя	Отчество	Телефон	Email	Логин	Пароль
--------------------	---------	-----	----------	---------	-------	-------	--------

Таблица 11 – Отношение «Товар»

<u>Код товара</u>	Наименование	Описание	Изображение	Стоимость
-------------------	--------------	----------	-------------	-----------

Таблица 12 – Отношение «Заказы»

<u>Код заказа</u>	<u>Код клиента</u>	<u>Код доставки</u>	<u>Код оплаты</u>	Дата	Цена	Адрес
-------------------	--------------------	---------------------	-------------------	------	------	-------

Таблица 13 – Отношение «Подробности заказа»

<u>Код подробности</u>	<u>Код заказа</u>	<u>Код товара</u>	Количество
------------------------	-------------------	-------------------	------------

Таблица 14 – Отношение 5 «Оплата»

<u>Код оплаты</u>	Вид оплаты
-------------------	------------

Таблица 15 – Отношение 6 «Доставка»

<u>Код оплаты</u>	Вид доставки
-------------------	--------------

В процессе проектирования были выявлены следующие функциональные зависимости.

Таблица 16 – Отношение 1

Наименование атрибутов	Функциональные зависимости
<u>Код клиента</u>	
Имя	←
Отчество	←
Телефон	←
Логин	←
Пароль	←

Таблица 17 – Отношение 2

Наименование атрибутов	Функциональные зависимости
<u>Код товара</u>	
Наименование	←
Описание	←
Изображение	←
Цена	←

Таблица 18 – Отношение 3

Наименование атрибутов	Функциональные зависимости
<u>Код заказа</u>	
Дата	←
Стоимость	←
Адрес	←

Таблица 19 – Отношение 4

Наименование атрибутов	Функциональные зависимости
<u>Код подробности</u>	
Количество	←

Таблица 20 – Отношение 5

Наименование атрибутов	Функциональные зависимости
<u>Код доставки</u> Способ доставки	

Таблица 21 – Отношение 6

Наименование атрибутов	Функциональные зависимости
<u>Код оплаты</u> Вид оплаты	

Проанализировав отношения 1-10 можно сделать вывод, что они находятся в третьей нормальной форме, так как они находятся во второй нормальной форме и все атрибуты, которые не являются ключевыми, не имеют транзитивной зависимости от ключевых атрибутов. В исследуемых отношениях исключена зависимость не ключевых полей от других не ключевых полей.

Окончательная логическая модель в виде множества отношений представлена на рисунке 28.

Логическая модель базы данных представлена на рисунке 28.

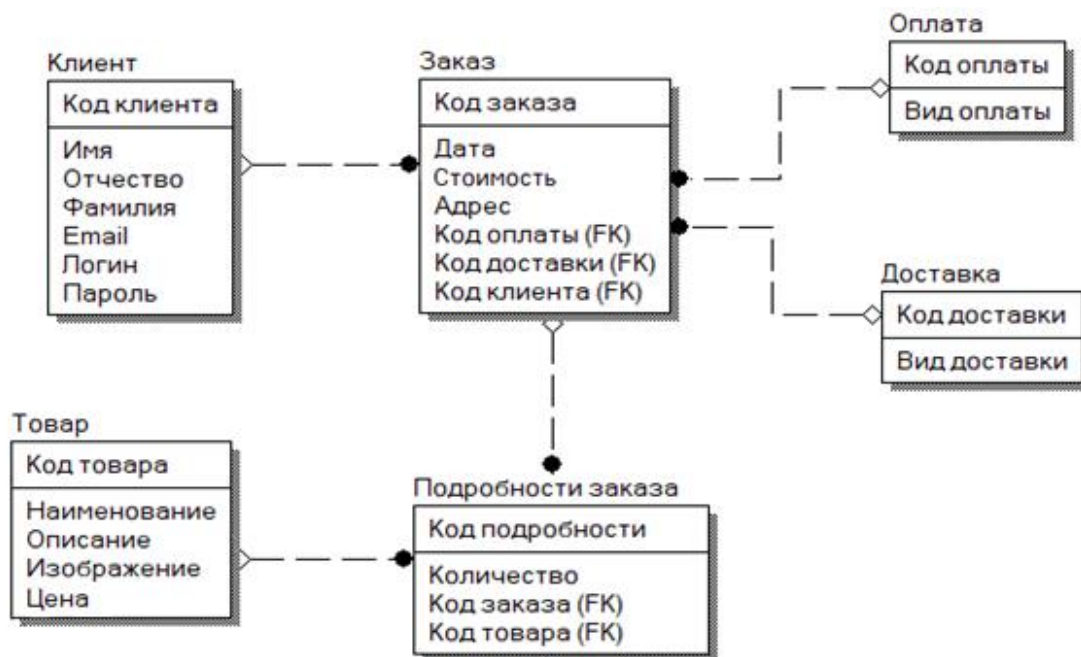


Рисунок 28 – Логическая модель базы данных

2.3.3 Физическое проектирование

Физическое проектирование является третьим и последним этапом создания проекта базы данных и заключается в расширении ее логической модели такими характеристиками, которые необходимы, во-первых, для определения способов физического хранения и использования базы данных и, во-вторых, для определения объемов памяти, требуемой для всей системы и для оценки эффективности обработки. Подобные характеристики касаются того, как и где хранить данные, как их можно найти и использовать.

Физическое представление отношений отображено в таблицах 22-27.

Таблица 22 – Физическое представление отношения «Клиенты»

Название поля	Тип данных	Длина	Ограничение	Индексация
<u>Код клиента</u>	Int	5	>0	Да
Фамилия	Varchar	50	-	Нет
Имя	Varchar	20	-	Нет
Отчество	Varchar	20	-	Нет
Телефон	Int	11	-	Нет
Email	Char	50	-	Нет
Логин	Varchar	20	-	Нет
Пароль	Varchar	20	-	Нет

Таблица 23 – Физическое представление отношения «Заказ»

Название поля	Тип данных	Длина	Ограничение	Индексация
<u>Код заказа</u>	Int	5	>0	Да
Дата	Datetime	-	-	Нет
Цена	Int	7	>0	Нет
Адрес	Varchar	255	>0	Нет

Таблица 24 – Физическое представление отношения «Товар»

Название поля	Тип данных	Длина	Ограничение	Индексация
<u>Код товара</u>	Int	5	>0	Да
Наименование	Varchar	100	-	Нет
Описание	Varchar	255	-	Нет
Изображение	Varchar	50	-	Нет
Цена	float	15	>0	Нет

Таблица 25 – Физическое представление отношения «Подробности заказа»

Название поля	Тип данных	Длина	Ограничение	Индексация
<u>Код подробности заказа</u>	Int	5	>0	Нет
Код_товара	Int	5	>0	Нет
Код_заказа	Int	5	>0	Нет
Количество	Int	5	>0	Нет

Таблица 26 – Физическое представление отношения «Оплата»

Название поля	Тип данных	Длина	Ограничение	Индексация
<u>Код оплаты</u>	Int	2	>0	Да
Оплата	Varchar	50	-	Нет

Таблица 27 – Физическое представление отношения «Доставка»

Название поля	Тип данных	Длина	Ограничение	Индексация
<u>Код доставки</u>	Int	2	>0	Да
Доставка	Varchar	50	-	Нет

После физического представления отношений была построена физическая модель базы данных (рисунок 29).

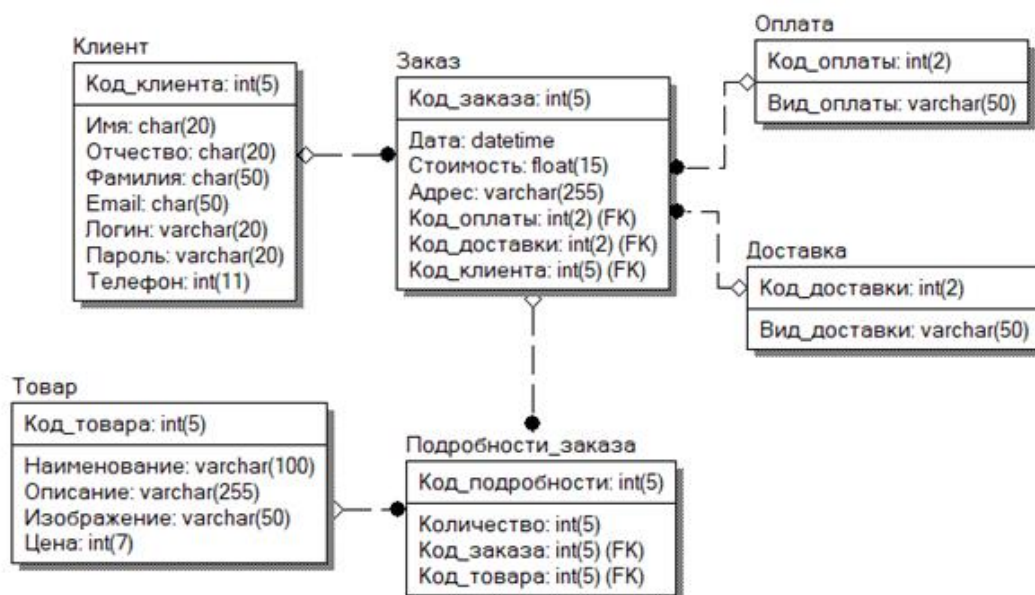


Рисунок 29 – Физическая модель базы данных

2.4 Программное обеспечение

CMS – это информационная система, используемая для обеспечения и организации совместного процесса создания, редактирования и управления контентом. Она сокращает время на разработку сайта и впоследствии позволяет владельцу сайта управлять контентом самостоятельно без помощи программиста.

По данным исследования сервиса W3Techs, который анализирует 10 млн сайтов из рейтинга Amazon Alexa, блог-платформа WordPress используется на 30% сайтов во всём интернете. Причиной этого успеха является беспрецедентная универсальность, которая позволяет WordPress создавать сайты начиная от личного блока или веб-сайта для малого бизнеса до таких гигантов как Sony Music или блог Forbes.

Теперь о самой платформе. Шаблоны WordPress позволяют быстро найти тематический дизайн для интернет-магазина. Многие процессы на этой платформе автоматизированы. Встроенный редактор шаблонов помогает смоделировать любой дизайн. Плагины WordPress помогают реализовать практически любые требования по функционалу. Что касается SEO, то на WordPress с помощью одного плагина Yoast SEO можно настроить все необходимые параметры.

Преимущества WordPress:

- простота
- удобство
- шаблоны
- плагины
- seo оптимизация

Поэтому в качестве CMS для интернет-магазина корейской косметики «Missha» была выбрана платформа WordPress.

Как выше уже упоминалось, интернет-магазин на WordPress настраивается с помощью тем, плагинов и виджетов.

Теперь рассмотрим это более подробно.

Темы для WordPress – это файлы программного кода, использование которых позволяет полностью изменить дизайн и блочное оформление сайта. Для магазина «Missha» была выбрана тема Bulk Shop. Это дочерняя тема Bulk, оптимизированная под интернет-магазины. Так же, что было одним из важных критериев в выборе темы, она совместима с плагином Woocommerce. Тема Bulk Shop обладает широким спектром настроек дизайна сайта, что существенно упрощает его создание.

Плагины WordPress – это специальные программные модули, которые подключаются к сайту. Плагины могут выполнять самые разные функции на сайте – от SEO-оптимизации контента до работы в социальных сетях.

Для создания каталога товаров, корзины и личного кабинета в интернет-магазине «Missha» использовался плагин Woocommerce. Русификация Woocommerce была выполнена частично с помощью плагина Saphali Woocommerce Russian. Для создания списка желаний (вишлиста) использовался одноименный плагин Wishlist. Несмотря на то, что выбранная тема является адаптивной, ее оптимизация под мобильные устройства производилась с помощью плагина WPtouch Mobile Plugin. Интеграция с социальной сетью Instagram была выполнена при помощи плагина Instagram Feed.

Также к интернет-магазину подключен сторонний сервер – Tidio Chat. Он предоставляет форму для связи с консультантом.

Для установки WordPress был выбран локальный сервер OpenServer. Локальный сервер – программа, создающая на ПК среду полноценного веб хостинга.

OpenServer – это портативный локальный WAMP/WNMP сервер, имеющий многофункциональную управляющую программу и большой выбор компонентов таких, как, например, Apache, MySQL, PHP, phpMyAdmin.

2.5 Технологическое обеспечение

Требования к рабочим платформам должны быть минимальными, их задача – обеспечивать работу подсистемы без сбоев:

- процессор семейства intel или amd от 1.5 ггц
- объем оперативной памяти не менее 256 мб;
- устройства вывода информации: монитор;
- устройства ввода информации: клавиатура, мышь.
- сетевой адаптер: поддержка сети ethernet, 100 мб/сек

Данные характеристики были выбраны для эффективной работы с быстрым откликом.

2.6 Описание системы

Создание интернет-магазина корейской косметики «Missha» было выполнено в два этапа:

- создание бд;
- создание сайта.

На первом этапе была создана база данных на основе модели, спроектированной в предыдущих пунктах, с помощью языка SQL и программного продукта «phpMyAdmin».

На втором шаге был создан интернет-магазин на основе CMS «WordPress». Рассмотрим более детально каждый шаг.

Скриншот консоли CMS «WordPress» – панели администратора представлен на рисунке 30.

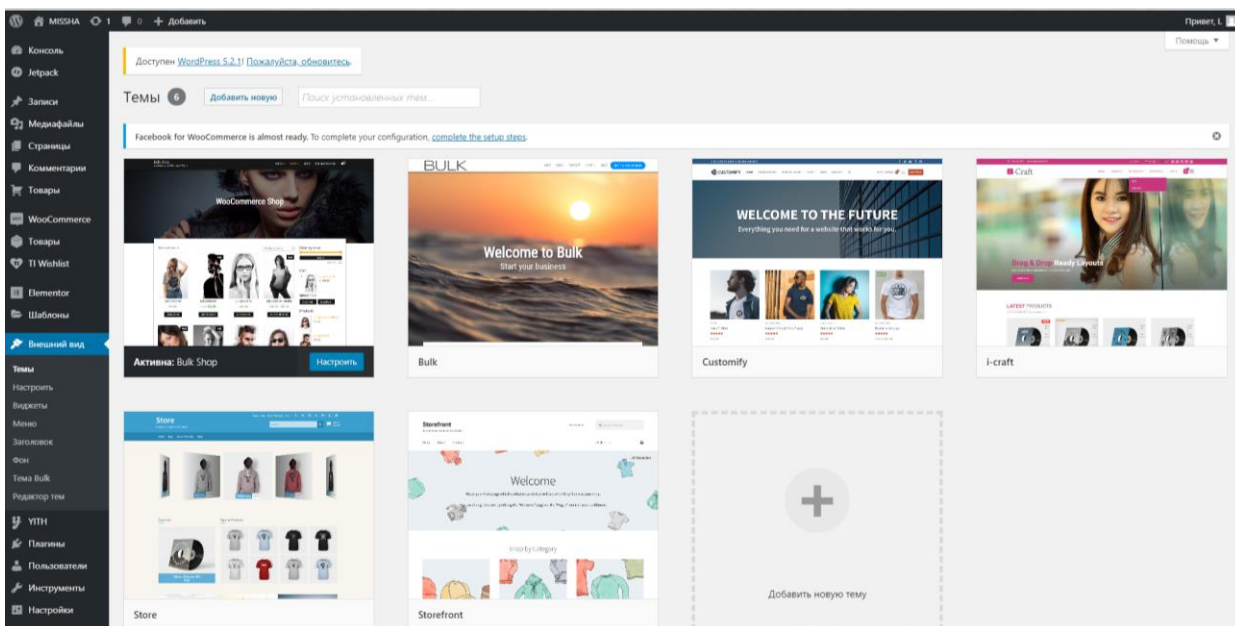


Рисунок 30 – Панель администратора

Требования к разрабатываемому сайту следующие:

- дизайн сайта должен быть лаконичным, акцентирующим внимание на товарах;
- интерфейс сайта должен быть спроектирован таким образом, чтобы все блоки и контент были связаны между собой логически;
- все элементы сайта должны быть выдержаны в едином стиле;
- вся представленная на сайте информация должна быть правдивой и не вводить пользователя в заблуждение.

На основе поставленных требований был спроектирован web-сайт магазина корейской косметики «Missha».

Шапка сайта содержит логотип и девиз магазина, размещенные слева, а также меню, корзину, строку поиска и вишлист, занимающие основную часть шапки. Меню расположено горизонтально и имеет вытекающие подпункты (рисунок 31).

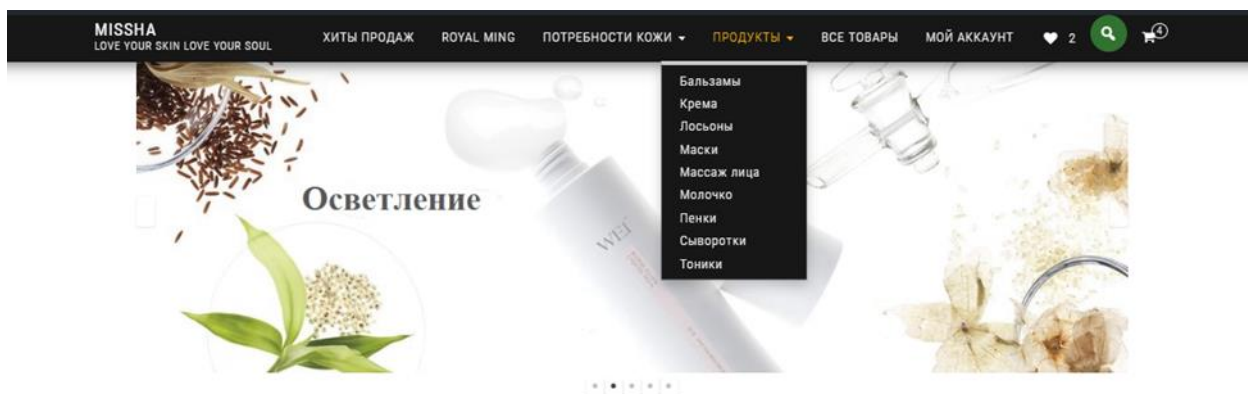


Рисунок 31 – Шапка сайта

Главная страница сайта содержит клибельный слайдер, три кликабельные категории товаров, представленные картинками и галерею Instagram, а также две кнопки для связи. Галерея представляет из себя 10 последних опубликованных постов в социальной сети. При клике на любую фотографию из галереи происходит переадресация на соответствующий пост в Instagram. Главная страница сайта представлена на рисунках 32-33.

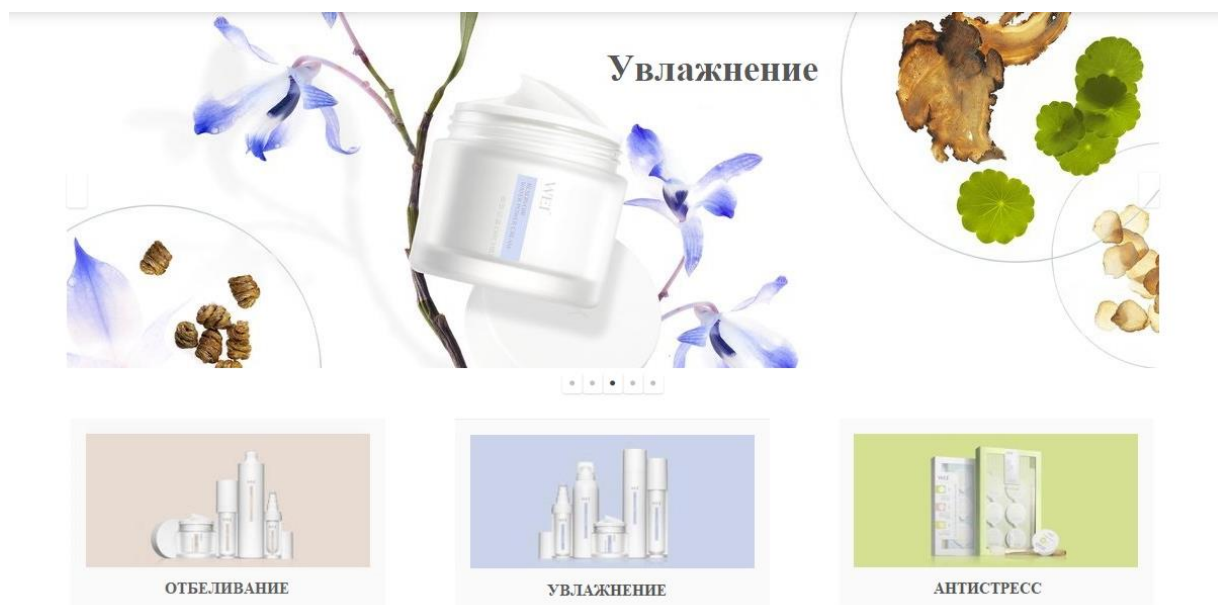


Рисунок 32 – Главная страница

INSTAGRAM



СВЯЖИТЕСЬ С НАМИ

+7 914 398 41 00

moskalenko.ov.28@gmail.com

ё

Рисунок 33 – Главная страница

Товары рассортированы по категориям. Например, на странице «Крема» представлены соответствующие товары (рисунок 34). Также уже непосредственно на странице каталога можно сделать сортировку по цене и популярности.

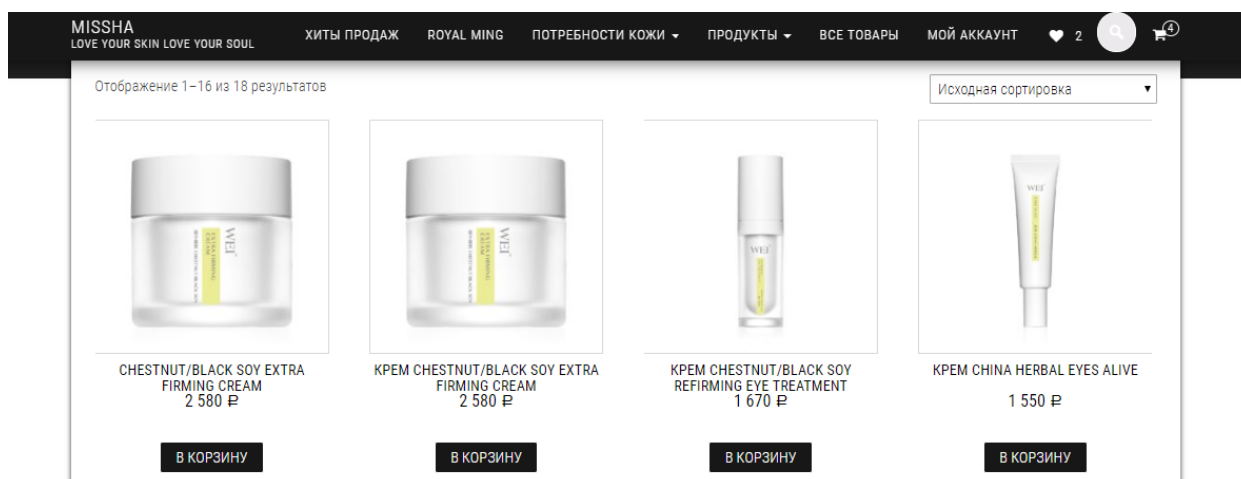


Рисунок 34 – Страница каталога «Крема»

В целом страница с товарами содержит название товаров, их изображение, цену и кнопку для добавления в корзину, что также представлено на рисунке 34.

На странице «Хиты продаж» представлены самые популярные товары (рисунок 35). На данный момент товары добавлены вручную, исходя из

статистики продаж, которую вел магазин за последние три года. В дальнейшем эта страница будет заполняться автоматически на основании той статистики, которую составит интернет-магазин.

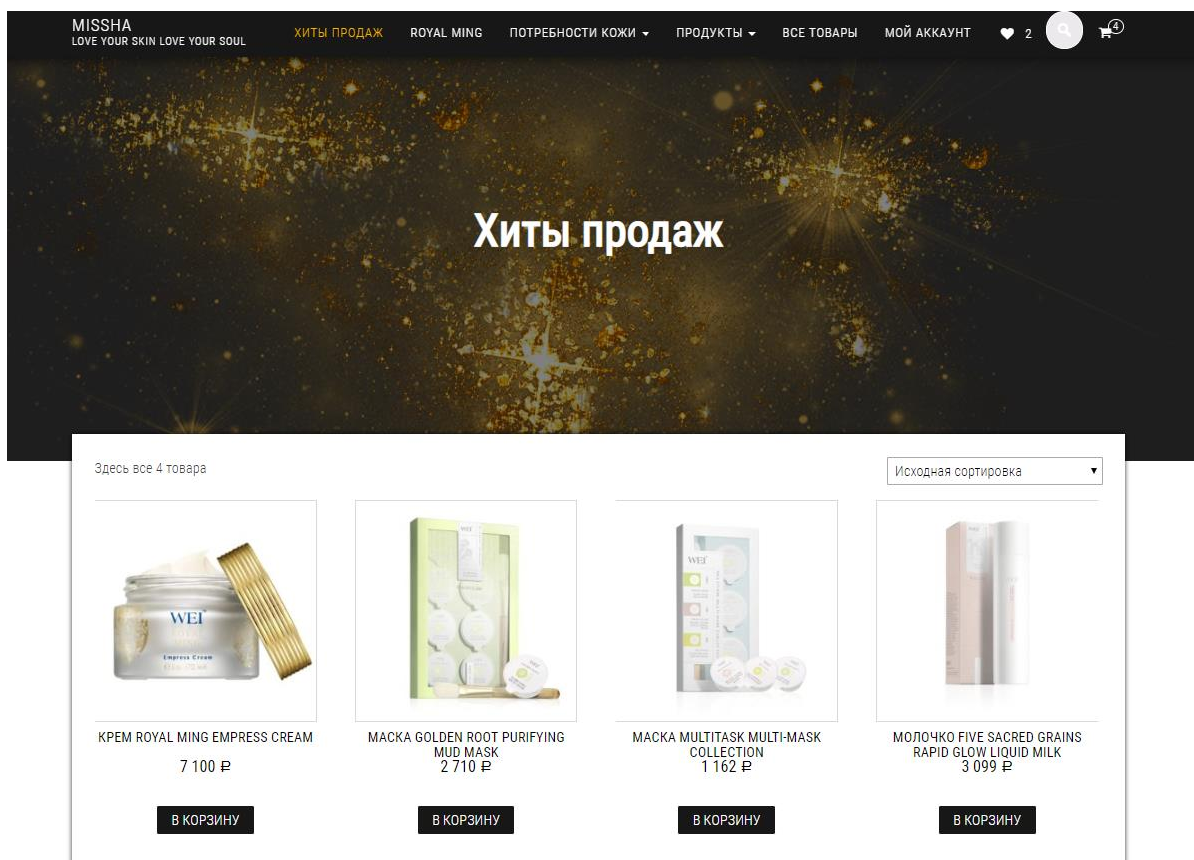


Рисунок 35 – Страница «Хиты продаж»

Страница конкретного товара содержит слайдер из фотографий товара, название товара, его краткое продающее описание, цену, кнопки «Добавить в корзину» и «Добавить в список желаний», подробное описание и способ применения. Рядом с кнопкой «добавить в корзину» можно изменить количество товаров. Также на странице товара представлен список категорий, к которым относится конкретный товар. При клике по категории откроется страница со всеми товарами, которые относятся к этой категории. Внизу страницы находится список «Похожие товары», который составляется автоматически. Страница товара представлена на рисунках 36-37.

КРЕМ ROYAL MING EMPRESS CREAM

7 100 ₺

Этот роскошный крем для лица обеспечивает увлажнение кожи, благодаря которому она приобретает сияющий и здоровый вид. Ультра-смягчающая формула оказывает мощное омолаживающее действие, делая кожу шелковистой и гладкой на ощупь.

50 мл



1

В КОРЗИНУ

♥ [Добавить в список желаний](#)

Категории: [Royal Ming](#), [Все в одном](#), [Крема](#), [Питание](#), [Хиты продаж](#)



Рисунок 36 – Страница товара

Описание Способ применения

Описание

- В основе этого 600-летнего комплекса из 18 трав лежат пионы красного и белого дерева и мощные антиоксиданты
- Экстракт бамбуковых листьев улучшает кровообращение и уменьшает воспаление
- Аминокислоты и флавоноиды из китайской солодки повышают упругость кожи
- Обогащенная витамином С, кожура апельсина помогает защитить кожу от свободных радикалов, замедляя признаки старения

Похожие товары



БАЛЬЗАМ ДЛЯ ГУБ ROYAL MING
IMPERIAL LIP REPAIR BALM
2 455 ₺

В КОРЗИНУ



СЫВОРОТКА ROYAL MING IMPERIAL
SERUM
9 550 ₺

В КОРЗИНУ



ТОНИК ROYAL MING IMPERIAL TONIC
- TRY ME!
1 290 ₺

В КОРЗИНУ



ТОНИК ROYAL MING IMPERIAL TONIC
4 400 ₺

В КОРЗИНУ

Рисунок 37 – Страница товара

В основном все товары в интернет-магазине простые и не имеют атрибутов. Однако есть несколько товаров, отличающихся друг от друга только по цвету. Для удобства клиента и упрощения поиска такие товары сделаны вариативными. На рисунке 38 видно, что есть возможность выбрать минерал.



CHINESE FACE ROLLER

1 600 ₺

Минерал

Розовый кварц

[Очистить](#)

1

[В КОРЗИНУ](#)

[♥ Добавить в список желаний](#)

Артикул: Н/Д

Категория: [Массаж лица](#)

Рисунок 38 – Вариативный товар

При добавлении товара в список желаний появляется окошко, уведомляющие об успешном действии и предлагающие посмотреть весь список желаний (рисунок 39).



Товар добавлен в список желаний

[♥ ПОСМОТРЕТЬ СПИСОК ЖЕЛАНИЙ](#)

[✕ ЗАКРЫТЬ](#)

Рисунок 39 – Уведомление о добавлении товара в список желаний

На странице «Список желаний» представлены товары, добавленные в вишлист. О каждом добавленном товаре есть вся необходимая информация: изображение, название, цена, дата добавления и статус товара на складе (в наличии или нет). Можно весь список товаров добавить в корзину, либо полностью его удалить. Также можно поделиться своим списком желаний с друзьями, отправив его в социальные сети или мессенджеры (рисунок 40).

	Название товара	Цена	Дата добавления	Статус склада	
	 TIBETAN HONEY COMFORTING MOISTURE-RICH CLEANSER	2 580 Р	17.06.2019	✓ В наличии	ДОБАВИТЬ В КОРЗИНУ
	 CHINESE FACE ROLLER Минерал: Розовый кварц	1 600 Р	17.06.2019	✓ В наличии	ДОБАВИТЬ В КОРЗИНУ

Поделиться в

Рисунок 40 – Страница «Список желаний»

При добавлении товара в корзину появляется кнопка, предлагающая посмотреть корзину (рисунок 41).

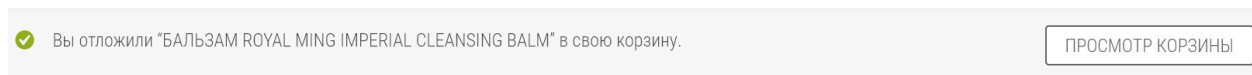


Рисунок 41 – Уведомление о добавление товара в корзину

При клике на кнопку «Просмотр корзины» соответственно открывается страница «Корзина» (рисунок 42). Она содержит список всех товаров, которые были добавлены, цену на каждый товар, количество каждого товара, итоговую сумму по каждому товару и итоговую сумму всего заказа. Так же есть возможность удалить товар из корзины. Внизу страницы размещается кнопка «Оформить заказ».

	Товар	Цена	Количество	Итого
	 КРЕМ ROYAL MING EMPRESS CREAM	7 100 Р	<input type="text" value="2"/>	14 200 Р
	 БАЛЬЗАМ ROYAL MING IMPERIAL CLEANSING BALM	3 548 Р	<input type="text" value="1"/>	3 548 Р
	 CHINESE FACE ROLLER - Розовый кварц	1 600 Р	<input type="text" value="1"/>	1 600 Р

Сумма заказов

Итого 19 348 Р

Рисунок 42 – Страница «Корзина»

Страница «Оформление заказа» является предпоследним этапом покупки. Для перехода к оплате необходимо заполнить поля: имя, фамилия, страна, адрес, населенный пункт, область, почтовый индекс и e-mail. При

желании можно указать примечание к заказу. После заполнения всех полей можно переходить к оплате. Также на странице представлен список всех покупаемых товаров и итоговая сумма всего заказа. Данная страница представлена на рисунках 43-44.

Детали оплаты	Детали
Имя *	Примечание к заказу (необязательно)
<input type="text"/>	<input type="text" value="Примечания к вашему заказу, например, особые пожелания отделу доставки."/>
Фамилия *	
<input type="text"/>	
Страна *	
<input type="text" value="Россия"/>	
Адрес *	
<input type="text" value="ул. Игнатьевское шоссе, 15"/>	
Населённый пункт *	
<input type="text" value="г. Благовещенск"/>	
Область/регион *	
<input type="text" value="Амурская область"/>	
Почтовый индекс *	
<input type="text" value="675000"/>	
Email *	
<input type="text" value="be.l.mi@mail.ru"/>	

Рисунок 44 – Страница «Оформление заказа»

Ваш заказ

Товар	Итого
КРЕМ ROYAL MING EMPRESS CREAM × 2	14 200 ₽
БАЛЬЗАМ ROYAL MING IMPERIAL CLEANSING BALM × 1	3 548 ₽
CHINESE FACE ROLLER - Розовый кварц × 1	1 600 ₽
Итого	19 348 ₽

PayPal 

Оплатить через PayPal (вы можете оплатить кредитной картой, если у вас нет учетной записи PayPal)

Ваши личные данные будут использоваться для обработки ваших заказов, упрощения вашей работы с сайтом и для других целей, описанных в нашей [политика конфиденциальности](#).



Рисунок 44 – Страница «Оформление заказа»

После оформления заказа клиенту автоматически приходит письмо на почту с чеком, а магазину приходит письмо с информацией о заказе. Также

всю необходимую информацию о заказе можно посмотреть в панели администратора.

На сайте на каждой странице в правом нижнем углу есть кнопка для связи с консультантом (рисунок 45).

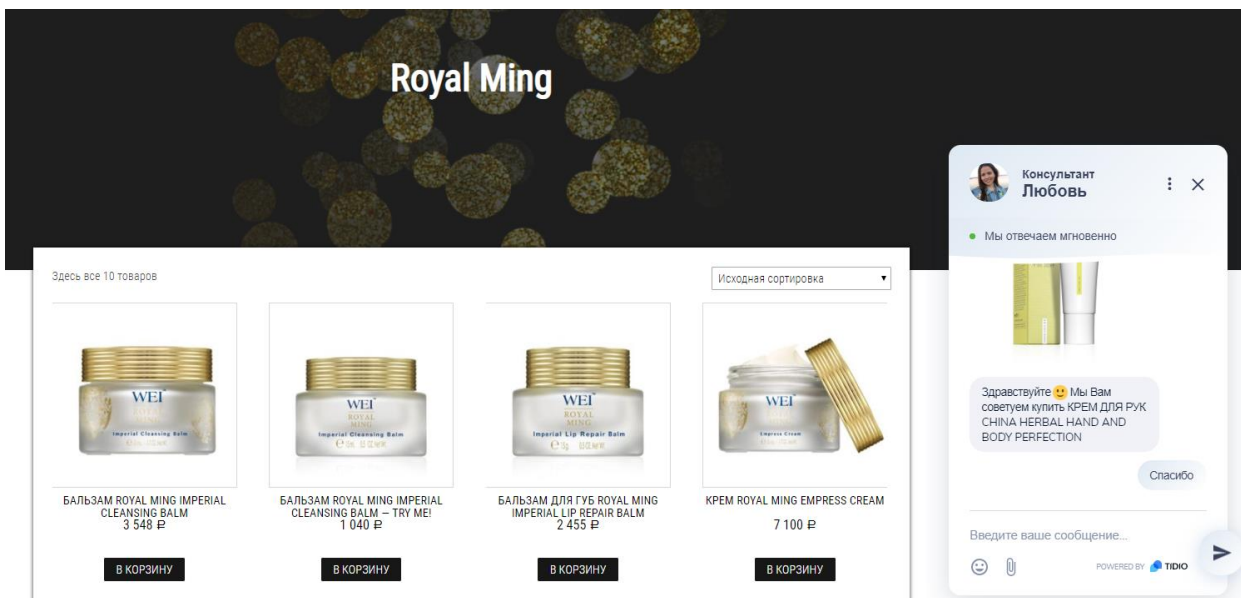


Рисунок 45 – Окно «Консультант»

Однако, главным достоинством и отличием от конкурентов является адаптивность сайта под телефоны и планшеты (рисунки 46 и 47).



Рисунок 46 – Скриншот с мобильного телефона

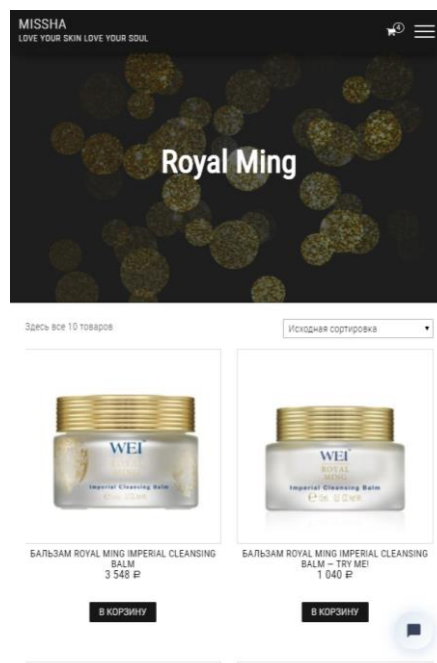


Рисунок 47 – Скриншот с планшета

Интерфейс интернет-магазина автоматически подстраивается под устройство пользователя, делая просмотр сайта более комфортным. Таким образом, сайт на различных устройствах (персональный компьютер, планшет, смартфон) отображается по-разному. Однако, все функции сайта остаются рабочими.

Таким образом, была реализована база данных и создан веб-сайт на основе CMS «WordPress». Разработанная информационная система полностью соответствует заявленным требованиям, работоспособна и обладает большим функционалом, спроектированным с учетом возможного развития ИС.

3 РАСЧЕТ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЕКТА

Эффективность системы – это свойство системы выполнять поставленную цель в заданных условиях использования и с определенным качеством.

Показатели эффективности характеризуют степень приспособленности системы к выполнению поставленных перед нею задач и являются обобщающими показателями оптимальности функционирования ИС.

Показатели экономической эффективности интернет-магазина характеризуют целесообразность произведенных на его создание и функционирование затрат. Эти показатели должны сопоставлять затраты и результаты: затраты на разработку, создание и внедрение информационной системы, а также текущие затраты на ее эксплуатацию, с одной стороны, и, с другой стороны, результат – прибыль, получаемую в результате использования системы.

Процесс разработки интернет-магазина требует значительных инвестиций, поэтому при создании систем возникает проблема оценки эффективности вложенного капитала. Целесообразность создания и функционирования сайта должна подтверждаться расчетами экономической эффективности.

Для расчета экономической эффективности разработанной информационной системы воспользуемся одним из методов её нахождения. В настоящее время к одним из наиболее распространенных методов определения эффективности можно отнести:

- метод приведенных затрат;
- экономическая оценка инвестиций.

Первый метод применяется для определения экономического эффекта и экономии, полученной от автоматизации и базируется на расчете единовременных (капитальных) затрат на автоматизацию, а также эксплуатационных расходов на функционирование системы. С помощью

данного способа становится возможным сравнение расходов на автоматизацию, приведенных к одному году, с расходами на выполнение тех же функций неавтоматизированным способом. В результате определяется эффект от создания и внедрения информационной системы.

Второй метод используется в случае реконструкции, создании новых объектов в производственной сфере и сфере услуг. Так как наша разработка не связана с расширением, созданием новых объектов производства и имеет более мелкие размеры и затраты на реализацию, использование данного метода не целесообразно.

Поскольку экономическая эффективность характеризуется, в основном, соотношением двух величин – произведенных затрат на автоматизацию управления информационной системы и полученной экономии, для определения экономического эффекта разработанной системы было решено выбрать метод приведенных затрат.

Выбранный метод позволяет представить в стоимостном выражении результаты и затраты на внедрение информационной системы. В соответствии со сложившимся подходом к определению эффективности информационной системы, результат ее создания (усовершенствования) характеризуется экономией, получаемой на оцениваемом объекте по сравнению с базовым периодом. В связи с этим сложность оценки заключается в определении результатов автоматизации информационных потоков в виде получаемой экономии, а также в правильном сопоставлении этой экономии с произведенными затратами.

Расчеты по методу приведенных затрат были осуществлены с помощью основной формулы:

$$Z = P + E_n \times K, \quad (1)$$

где Z – приведенные затраты;

P – эксплуатационные расходы на функционирование системы;

E_n – нормативный коэффициент приведения затрат к единому году. Для вычислительной техники $E_n=0,25$;

K – капитальные (единовременные) затраты на разработку системы.

Исходные данные для вычисления этого показателя представлены в таблице 28.

Таблица 28 – Исходные данные для расчета капитальных затрат

Наименование показателя	Условное обозначение	Единица измерения	Значение показателя	
			до внедрения ИС	после внедрения ИС
Коэффициент отчислений	F	%	30	30
Нормированный коэффициент приведения затрат к единому году	E_n	-	-	0,25
З/п программиста	Зп	Руб.	-	12000
З/п администратора сайта	Зп	Руб.	-	1000
Время на разработку	T	Мес.	-	1

Формула расчета коэффициента капитальных затрат:

$$K = K_{ao} + K_{po} + K_{pr}, \quad (2)$$

где R – капитальные затраты;

K_{ao} – затраты на аппаратное обеспечение;

K_{po} – затраты на программное обеспечение;

K_{pr} – затраты на проектирование.

В качестве программного обеспечения была выбрана CMS-система «WordPress». Такие программные комплексы, как локальный сервер «Open Server», «phpMyAdmin» являются бесплатными.

Для размещения сайта на просторах интернета потребуется купить хостинг и домен. Хостинг для интернет-магазина корейской косметики «Missha» был приобретен на сайте «RU center». При покупке хостинга на этом сайте, регистрация домена происходит бесплатно. Срок действия доменного имени – 1 год.

Все перечисленные выше затраты отражены в таблице 29.

Таблица 29 – Затраты на приобретение технических и программных средств

Наименование показателя	Цена, руб. в год
CMS «WordPress»	0
Хостинг	2028
Регистрация домена	0
Антивирус на сайт	299
Итого	2327

Таким образом, затраты на приобретение технических и программных средств составят 2327 рублей.

Далее рассмотрим затраты на проектирование. Разработкой информационной системы будет заниматься 1 программист, заработная плата которого составит 12000 рублей.

Таким образом, затраты на проектирование будут складываться из заработной платы программиста:

$$K_{\text{пр}} = 12000 \text{ рублей.}$$

Далее по формуле (2) вычислим общие капитальные затраты:

$$K = 0 + 2327 + 12000 = 14327 \text{ рублей.}$$

Следующим шагом при определении приведенных затрат будет нахождение эксплуатационных расходов на функционирование системы. Для поддержания системы в актуальном состоянии будет задействован администратор сайта, заработная плата которого составит 1000 рублей в месяц.

Посчитаем эксплуатационные расходы на информационную систему после ее внедрения, определяющиеся по следующей формуле:

$$R_{\text{э}} = R_{\text{зп}} + R_{\text{отч}} + R_{\text{рм}}, \quad (3)$$

где $R_{\text{э}}$ – эксплуатационные расходы на информационную систему, руб;

$R_{\text{зп}}$ – расходы на суммарную заработную плату работников, работающих в системе, руб.;

$P_{отч}$ – расходы по отчислению из заработной платы в фонды социальной защиты, руб.;

$P_{рм} = 0$ – затраты на расходные материалы, руб.

Найдем расходы на заработную плату сотрудников, умножив заработную плату внештатного системного администратора на 12 месяцев.

Итого за год затраты на техническое обслуживание составят:

$$P_{зп} = 1000 \times 12 = 12000 \text{ руб.}$$

Найдём объём ежемесячных отчислений, умножив расходы на заработную плату сотрудников на коэффициент отчислений:

$$P_{отч} = 12000 \times 0,30 = 3600 \text{ руб.}$$

Следовательно, эксплуатационные расходы на информационную систему после ее внедрения составят:

$$P_{э} = 12000 + 3600 + 0 = 15600 \text{ руб.}$$

Далее следует рассчитать приведенные затраты (формула 1). Все промежуточные результаты были получены выше.

$$Z = 15600 + 0,25 \times 14327 = 19181,75 \text{ рублей.}$$

Таким образом, сумма приведенных затрат равна 19181,75 рублей.

Следующим шагом при расчете экономической эффективности проекта станет нахождение условного экономического эффекта, а также срока окупаемости.

Экономический эффект – это эффект, при расчете которого учитываются в стоимостном выражении все виды результатов и затрат, связанных с реализацией мероприятия.

$$\mathcal{E} = P_0 - P_1, \tag{4}$$

где \mathcal{E} – экономический эффект;

P_0 – расходы до разработки системы;

P_1 – расходы после разработки системы.

Как показывают многочисленные практики, после внедрения сайта и его раскрутки, продажи могут вырасти на 5-15 %. Для расчета оценки возьмем среднее значение границы роста. Таким образом, после внедрения системы прибыль магазина от продажи товаров вырастит на 10 процентов. Чистая прибыль магазина корейской косметики «Missha» от продажи товаров составляет 377000 рублей за 2018 год. Таким образом, после внедрения интернет-магазина прибыль в год увеличится на: $377\ 000 \times 0,1 = 37\ 700$ рублей.

Теперь рассчитаем условный экономический эффект по формуле 4:

$$\mathcal{E} = 37700 - 19181,75 = 18518,25 \text{ рублей.}$$

Также еще одним из немаловажных показателей успешности проекта является его срок окупаемости.

Срок окупаемости – период времени, необходимый для того, что доходы, генерируемые после внедрения сайта, покрыли затраты на его разработку.

Рассчитывается данный показатель по следующей формуле:

$$CO = K / \mathcal{E}, \tag{5}$$

где CO – срок окупаемости;

K – капитальные затраты;

Э – условный экономический эффект.

Для разработанной информационной системы срок окупаемости будет равен:

$$CO = 19181,75 / 18518,25 = 1,04$$

Таким образом, срок окупаемости составит приблизительно 13 месяцев.

Далее рассчитаем расчетный коэффициент приведения – величину, обратную сроку окупаемости.

$$E_p = \mathcal{E} / K, \tag{6}$$

Этот показатель необходимо сравнить с нормативным коэффициентом приведения ($E_n=0,25$), необходимо, чтобы соблюдалось следующее соотношение:

$$E_n \leq E_p \quad (7)$$

$$E_p = 18518,25 / 19181,75 = 0,96$$

Подставляя полученные результаты в неравенство 7, получаем:

$$0,25 \leq 1$$

Следовательно, выражение удовлетворяет условию 7.

Таким образом, из расчетов экономической эффективности видно, что разработка и внедрение интернет-магазина «Missha» увеличит прибыль как минимум на 37700 рублей в год. Экономический эффект от внедрения проекта составит 18518 рублей, а срок окупаемости – 13 месяцев.

Все эти факторы свидетельствуют о целесообразности разработки сайта для магазина «Missha».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В настоящее время интернет является одним из основных инструментов ведения бизнеса. Это объясняется как популярностью интернета, так и его преимуществами для ведения коммерческой деятельности. Присутствие предприятия в интернете необходимо для успешной конкурентной борьбы в современных условиях.

В качестве объекта исследования была выбрана деятельность магазина корейской косметики «Missha».

Целью работы, являлось увеличение прибыли магазина корейской косметики «Missha» за счет привлечения дополнительного количества клиентов посредством разработки интернет-магазина.

В ходе выполнения данной работы был проведен анализ организационной и управленческой структур компании, анализ бизнес-процессов, анализ внешнего и внутреннего документооборота, было составлено техническое задание на разработку информационной системы в соответствии с требованиями государственного стандарта.

Работа по реализации информационной системы была выполнена в 2 шага. На первом шаге была создана база данных на основе модели, спроектированной в главе 2, с помощью языка SQL и программного продукта «phpMyAdmin». На втором шаге был создан веб-сайт на основе CMS «WordPress».

После разработки ИС был произведен расчет экономической эффективности, в результате которого выявлен положительный эффект от внедрения системы, заключающийся в улучшении экономических за счет привлечения новых клиентов. Таким образом экономический эффект от внедрения ИС составляет 383100 рублей, а срок окупаемости – 8 месяцев, что позволяет сделать вывод о целесообразности создания данного web-сайта.

Функционал сайта позволяет пользователю:

– просматривать каталог товаров, их описание, стоимость, добавлять товары в

корзину или в список желаний;

– регистрироваться на сайте для отслеживания статуса выполнения заказа, просмотра истории заказов, возможности комментирования;

– оформить заказ, выбрать удобный способ оплаты, способ доставки.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

- 1 Барихин, А. Б. Делопроизводство и документооборот / А. Б. Барихин. – М. : Феникс, 2008. – 416 с.
- 2 Введение в jQuery [Электронный ресурс]: офиц. сайт. – Режим доступа: <http://jquery.page2page.ru/>. – 16.04.2019
- 3 Гвоздева, Т. В. Проектирование информационных систем / Т. В. Гвоздева, Б. А. Баллод. – М. : Феникс, 2011. – 512 с.
- 4 Горелик, О. М. Техничко-экономический анализ и его инструментальные средства. Учебное пособие / О. М. Горелик. – М. : Финансы и статистика, 2010. – 240 с.
- 5 Гутманс, Э. Я. PHP 5. Профессиональное программирование / Э. Я. Гутманс. – М. : Символ-плюс., 2010. – 517 с.
- 6 Дейт, К. Введение в системы баз данных: пер. с англ. / К. Дейт. – М. : Вильямс, 2010. – 1328 с.
- 7 Диго, С. М. Базы данных. Проектирование и создание / С.М. Диго. – М.: ЕАОИ, 2011. – 171 с.
- 8 Димов, Э. М. Проектирование информационных систем: Учеб. пособие / Э.М. Димов, А. Р. Диязитдинова. – Самара: Издательство Поволжской гос. Академии, 2011. – 112 с.
- 9 Ипатова, Э. Р. Методологии и технологии проектирования информационных систем / Э.Р. Ипатова, Ю.В. Ипатов. – М.: Флинта, 2011. – 256 с.
- 10 Интернет справочник PHP, MySQL [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.php.ru> – 25.04.2019
- 11 Интернет справочник HTML, CSS [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.htmlbook.ru> – 25.04.2019
- 12 Когзол, Дж. PHP 5. Полное руководство: пер. с англ. / Дж. Когзол – М. : Вильямс, 2011. – 752 с.

- 13 Коннолли, Т. Базы данных. Проектирование, реализация и сопровождение. Теория и практика: пер. с англ. / Т. Коннолли. – М. : Вильямс, 2012. – 1120 с.
- 14 Ленгсторф, Д. PHP и jQuery для профессионалов: пер. с англ. / Д. Ленгсторф – СПб. : Вильямс, 2011. – 362 с.
- 15 Липаев, В. В. Техничко-экономическое обоснование проектов программных средств / В. В. Липаев. – М. : СИНТЕГ, 2011. – 284 с.
- 16 Макдональд, М. Создание веб-сайтов. Основное руководство / М. Макдональд – М. : Эксмо, 2011 – 309 с.
- 17 Маклаков, С. В. Моделирование бизнес-процессов с AllFusion Process Modeler 7 / С. В. Маклаков. – М. : Диалог-МИФИ, 2010. – 224 с.
- 18 Мезенцев, К. Н. Автоматизированные информационные системы / К. Н. Мезенцев – М. : Академия, 2012. – 174 с.
- 19 Мельников, В. П. Информационная безопасность и защита информации / В. П. Мельников, С. А. Клейменов, А. М. Петраков. – М. : Академия, 2010. – 336 с.
- 20 Моримото, Р. Microsoft Windows Server 2008 R2. Полное руководство: пер. с англ. / Р. Моримото, М. Ноэл, О. Драуби. – М. : Вильямс, 2012. – 1456 с.
- 21 Нестеров, С. А. Базы данных / С. А. Нестеров. – М. : Политех, 2013. – 150 с.
- 22 Ноэл, М. Microsoft SharePoint 2010: полное руководство: пер. с англ. / М. Ноэл – М. : Вильямс, 2012. – 800 с.
- 23 Олифер, В. Г. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы: Учебник для вузов. 4-е изд. / В. Г. Олифер, Н. А. Олифер. – СПб. : Питер, 2010. – 944 с.
- 24 Олифер, В. Г. Основы сетей передачи данных / В. Г. Олифер, Н. А. Олифер. – СПб. : Питер, 2012. – 663 с.

ПРИЛОЖЕНИЕ А
Техническое задание

СТРУКТУРА ДОКУМЕНТА:

- 1 Глоссарий
 - 2 Общие положения
 - 2.1 Предмет разработки
 - 2.2 Назначение документа
- 3 Требования к графическому дизайну сайта
 - 3.1 Требования к дизайну сайта
 - 3.2 Порядок утверждения дизайн-концепции
- 4 Функциональные требования
 - 4.1 Требования к разделению доступа
- 5 Требования к видам обеспечения
 - 5.1 Требования к информационному обеспечению
 - 5.2 Требования к программному обеспечению
 - 5.3 Требования к техническому обеспечению
 - 5.4 Требования к лингвистическому обеспечению
 - 5.5 Требования к эргономике и технической эстетике
- 6 Требования к приемке-сдаче проекта
 - 6.1 Требования к наполнению информацией
 - 6.2 Требования к персоналу
 - 6.3 Порядок предоставления дистрибутива
 - 6.4 Порядок переноса сайта на технические средства заказчика

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ А

1 ГЛОССАРИЙ

Термин	Описание
Сайт	Информационная система, предоставляющая пользователям сети Интернет доступ к своему содержимому и функционалу в виде упорядоченного набора взаимосвязанных HTML-страниц
Интернет-магазин	Сайт, торгующий товарами посредством сети Интернет.
База данных	Определенный набор данных, которые связаны объединяющим признаком либо свойством
WWW-браузер (браузер)	Клиентская программа, поставляемая третьими сторонами и позволяющая просматривать содержимое HTML-страниц
WordPress	Платформа для создания веб-сайтов
Дизайн веб-сайта	Уникальные для конкретного веб-сайта структура, графическое оформление и способы представления информации
Эффективность системы	Свойство системы выполнять поставленную цель в заданных условиях использования и с определенным качеством

2 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

2.1 Предмет разработки

Предметом разработки является веб-сайт для магазина корейской косметики «Missha». Назначение сайта: предоставление информации о товарах магазина «Missha» и их реализация.

Цель создания сайта: увеличение дохода, благодаря увеличению количества продаж, прирост которых обеспечит создание интернет-магазина.

Целевая аудитория сайта: Основной целевой аудиторией магазина корейской косметики является женский пол. Основными потребителями продукции являются женщины со средними доходами. Но также покупатели с высоким уровнем доходов, для которых важно всё: престиж магазина, внешний антураж, оформление бутика, возможность доставки продукции на дом.

3 ТРЕБОВАНИЯ К ГРАФИЧЕСКОМУ ДИЗАЙНУ САЙТА

3.1 Требования к дизайну сайта

При разработке сайта должны быть использованы контрастные цвета такие как черный и белый. Акцент должен быть сделан непосредственно на самих товарах. В целом дизайн сайта должен быть лаконичным, а функционал – интуитивно-понятным.

3.2 Порядок утверждения дизайн-концепции

Под дизайн-концепцией понимается вариант оформления главной страницы и графическая оболочка внутренних страниц, демонстрирующие общее визуальное (композиционное, цветовое, шрифтовое, навигационное) решение основных страниц сайта. Дизайн-концепция представляется в виде файла (нескольких файлов) в растровом формате или в распечатке по согласованию сторон.

Если представленная Исполнителем дизайн-концепция удовлетворяет Заказчика, он должен утвердить ее в течение пяти рабочих дней с момента представления. При этом он может направить Исполнителю список частных доработок, не затрагивающих общую структуру страниц и их стилевое решение. Указанные доработки производятся параллельно с разработкой программных модулей сайта. Внесение изменений в дизайн-концепцию после ее приемки допускается только по дополнительному соглашению сторон. Если представленная концепция не удовлетворяет требованиям Заказчика, последний предоставляет мотивированный отказ от принятия концепции с указанием деталей, которые послужили препятствием для принятия концепции и более четкой формулировкой требований. В этом случае Исполнитель разрабатывает второй вариант дизайн-концепции (дорабатывает, вносит изменения). Обязательства по разработке второго варианта дизайн-концепции Исполнитель принимает только после согласования и подписания дополнительного соглашения о продлении этапа разработки дизайн-

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ А

концепции на срок не менее пяти рабочих дней. Дополнительные (третий и последующие) варианты разрабатываются Исполнителем за отдельную плату на основании дополнительных соглашений.

4 ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

4.1 Требования к разделению доступа

Все опубликованные разделы сайта должны открываться для доступа на чтение без аутентификации пользователя. При попытке входа в закрытый раздел у пользователя, не прошедшего аутентификацию, должен быть запрошен логин и пароль. После прохождения аутентификации система должна проверять полномочия пользователя на доступ к запрошенному разделу. Если доступ запрещен, пользователю должно быть выведено сообщение о невозможности доступа в закрытый раздел. Комментарии к статьям и разделам могут оставлять только зарегистрированные пользователи.

5 ТРЕБОВАНИЯ К ВИДАМ ОБЕСПЕЧЕНИЯ

5.1 Требования к информационному обеспечению

Требования к хранению данных. Все данные сайта должны храниться в структурированном виде под управлением реляционной СУБД. Исключения составляют файлы данных, предназначенные для просмотра и скачивания (изображения, видео, документы и т.п.). Такие файлы сохраняются в файловой системе, а в БД размещаются ссылки на них. Наполнение различных сайтов, функционирование которых поддерживается одной и той же инсталляцией системы, должно храниться под управлением единой СУБД.

Требования к иллюстрациям. Все рисунки и фото объемом более 1 kb (кроме элементов дизайна страницы) должны быть выполнены с замещающим текстом. Все рисунки должны быть в формате gif или jpg.

5.2 Требования к программному обеспечению

Серверная часть:

- Веб-сервер Apache 1.3.18 и выше

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ А

- PHP 4.2.0 и выше (должен быть собран как модуль Apache)
- СУБД MySQL 4.1.14 и выше (предпочтительно: поддержка формата InnoDB).

Для базы данных сайта был выбран тип таблиц InnoDB.

Связка Apache+MySQL+PHP является идеальным вариантом для индивидуального предприятия с позиции стоимости и при этом достаточно проста в установке, настройке и управлении.

Клиентская часть:

Сайт должен быть доступен для полнофункционального просмотра с помощью любого из перечисленных ниже браузеров:

- Internet Explorer 6.0 и выше
- Mozilla 1.6 (Firefox 1.0)
- Opera 9.0 и выше.
- Google Chrome 12.

5.3 Требования к техническому обеспечению

Требования к рабочим платформам должны быть минимальными, обеспечивать работу подсистемы без сбоев:

- процессор семейства Intel или AMD от 1.5 ГГц
- объем оперативной памяти не менее 256 Мб;
- монитор;
- устройство ввода информации: клавиатура, мышь.
- сетевой адаптер: поддержка сети Ethernet, 100 Мб/сек

Данные характеристики были выбраны для эффективной работы с быстрым откликом.

5.4 Требования к лингвистическому обеспечению

Сайт должен выполняться на русском языке. В редких случаях разрешено использование английского языка.

5.5 Требования к эргономике и технической эстетике

Элементы управления должны быть сгруппированы однотипно – горизонтально либо вертикально – на всех страницах. На каждой странице должен отображаться логотип компании. Интерфейс подключаемых модулей должен быть выполнен в едином стиле с интерфейсом ядра системы и должен обеспечивать возможность прозрачного перемещения администратора между модулями системы и использование одинаковых процедур управления и навигационных элементов для выполнения однотипных операций.

6 ТРЕБОВАНИЯ К ПРИЕМКЕ-СДАЧЕ ПРОЕКТА

6.1 Требования к наполнению информацией

В рамках работ по данному проекту Исполнитель обеспечивает наполнение разделов сайта предоставленными Заказчиком материалами в порядке, указанном ниже. Исполнитель обеспечивает обработку иллюстраций для приведения их в соответствие с техническими требованиями. Сканирование, набор и правка-вычитка текстов, ретушь, монтаж, перевод и другие работы могут быть выполнены Исполнителем на основании дополнительного соглашения (после просмотра имеющихся у заказчика материалов). После сдачи системы в эксплуатацию информационное наполнение разделов, осуществляется на основании договора на поддержку сайта. Объем текста и количество иллюстраций в других типах разделов определяется предусмотренной настоящим ТЗ структурой данных и уточняется на этапе согласования дизайн-концепции.

Порядок предоставления информационного наполнения Заказчик предоставляет материалы в электронной форме в zip-архиве, содержащем дерево директорий, соответствующих структуре сайта. В каждой директории размещается набор документов в формате MS Word – по одному документу на каждый информационный модуль, информационные блоки которого

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ А

опубликованы в соответствующем разделе. Не допускается размещение текста в виде графических изображений или иных нетекстовых элементов.

Изображения могут быть размещены как в тексте внутри файла, так и в виде отдельного изображения. Однако, в последнем случае текст должен содержать ссылку на изображение в виде указания пути и названия файла изображения. Для каждого информационного модуля структура документа должна соответствовать шаблонам, предоставляемым Исполнителем до начала этапа предоставления материалов. Материалы для первоначального наполнения разделов должны быть полностью представлены Исполнителю в сроки, установленные планом-графиком работ. Допускается передача материалов частями, в нескольких zip-файлах, соответствующих приведенным требованиям. Информационные материалы, не предоставленные Заказчиком в сроки, установленные планом графиком работ, размещаются Исполнителем по гарантийному письму Исполнителя в течение 2-х недель после сдачи-приемки проекта. На эту часть информационных материалов также накладываются требования к формату предоставления, изложенные выше.

6.2 Требования к персоналу

Для эксплуатации интернет-магазина от администратора не должно требоваться специальных технических навыков, знания технологий или программных продуктов, за исключением общих навыков работы с персональным компьютером и стандартным веб-браузером. Администратор, оператор: уверенный пользователь сети Интернет.

Прочие пользователи: уверенный пользователь сети Интернет.

6.3 Порядок предоставления дистрибутива

По окончании разработки Исполнитель должен предоставить Заказчику дистрибутив системы в составе:

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ А

- архив с исходными кодами всех программных модулей и разделов сайта;
- дампы проектной базы данных с актуальной информацией.

Дистрибутив предоставляется на CD-диске в виде файлового архива.

6.4 Порядок переноса сайта на технические средства заказчика

После завершения сдачи-приемки сайта, в рамках гарантийной поддержки Исполнителем производится однократный перенос разработанного программного обеспечения на аппаратные средства Заказчика. Соответствие программно-аппаратной платформы требованиям настоящего документа обеспечивает Заказчик.