

Министерство образования и науки 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 38.05.03 – Бизнес-информатика  
Профиль: Электронный бизнес

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ

Зав. кафедрой

\_\_\_\_\_ А.В. Бушманов

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_ г.

**БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА**

на тему: Проектирование интернет-магазина для оптово-розничной продукто-  
вой компании ИП Колотов Ю.А

Исполнитель

студент группы 256 об

\_\_\_\_\_

(подпись, дата)

В.В. Щелканова

Руководитель

доцент, канд. техн. наук

\_\_\_\_\_

(подпись, дата)

А.Н. Гетман

Консультант

по экономической части

доцент, канд. техн. наук

\_\_\_\_\_

(подпись, дата)

С.А. Гусев

Нормоконтроль

инженер кафедры

\_\_\_\_\_

(подпись, дата)

В.В. Романико

Благовещенск 2016

**Министерство образования и науки 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

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_ г.

**З А Д А Н И Е**

К бакалаврской работе студента Щелкановой Владлены Владиславовны

1. Тема выпускной квалификационной работы: Проектирование интернет-магазина для оптово-розничной продуктовой компании ИП Колотов Ю.А

(утверждена приказом от \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_)

2. Срок сдачи студентом законченной работы 22.06.2016

3. Исходные данные к выпускной квалификационной работе: отчет по практике, специальная литература, нормативные документы.

4. Содержание выпускной квалификационной работы: анализ предметной области, анализ бизнес-процессов, организационная структура, проектирование базы данных, техническое задание, расчет экономической эффективности.

5. Перечень материалов приложения: техническое задание, схема организационной структуры, экранные формы, диаграмма IDEF0, ER-диаграмма.

6. Консультанты по выпускной квалификационной работе: консультант по экономической части доцент, канд. техн. наук С.А.Гусев

7. Дата выдачи задания \_\_\_\_\_

Руководитель бакалаврской работы: доцент, канд. техн. наук А.Н. Гетман

## РЕФЕРАТ

Бакалаврская работа содержит 70 с., 42 рисунка, 17 таблиц, 6 приложений, 32 источника.

ИНТЕРНЕТ-МАГАЗИН, БАЗА ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА, СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ БАЗАМИ ДАННЫХ, MYSQL, JOOMLA

Объектом исследования является оптово-розничное предприятие продуктов питания ИП Колотов Ю.А. города Благовещенска.

Целью бакалаврской работы является разработка интернет-магазина продуктов питания для ИП Колотова Ю.А

Актуальность темы обусловлена тем, что разработка интернет-магазина увеличит число продаж в интернете, что будет способствовать увеличению объема прибыли, позволит расширить круг заинтересованных лиц, упростит пользователям поиск интересующей их информации, повысит эффективность рекламы, что поспособствует увеличению объема продаж и рентабельности предприятия.

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение	7
1 Анализ и характеристика предметной области предприятия	9
1.1 Организационная структура предприятия	9
1.2 Организационные и юридические документы	19
1.3 Внешний и внутренний документооборот	22
1.4 Основные экономические показатели деятельности предприятия	25
1.5 Анализ деятельности предприятия	28
2 Проектирование интернет-магазина	33
2.1 Цели и задачи разработки интернет-магазина	33
2.2 Выбор программных средств для реализации проекта	35
2.3 Проектирование базы данных	37
2.3.1 Инфологическое проектирование	38
2.3.2 Логическое проектирование	42
2.3.3 Физическое проектирование	48
2.4 Реализация интерфейсов	50
3 Оценка экономической эффективности интернет-магазина	59
3.1 Обоснование метода расчета экономической эффективности	59
3.2 Расчет экономической эффективности интернет-магазина	60
3.2.1 Расчет капитальных затрат	61
3.2.2 Расчет эксплуатационных затрат	62
Заключение	66
Библиографический список	68
Приложение А Техническое задание	71
Приложение Б Свидетельство о регистрации индивидуального предпринимателя	79
Приложение В Транспортная накладная	80
Приложение Г Выписка по счету	83
Приложение Д Приходный кассовый ордер	84
Приложение Е Расходный кассовый ордер	85

## ОПРЕДЕЛЕНИЯ, ОБОЗНАЧЕНИЯ, СОКРАЩЕНИЯ

БД – база данных;

ЕГРИП – единый государственный реестр индивидуальных предпринимателей;

ИП – индивидуальный предприниматель;

ИНН - идентификационный номер налогоплательщика;

ПО – программное обеспечение

СУБД – система управления базами данных;

ФНС – федеральная налоговая служба.

## НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

В настоящей бакалаврской работе использованы ссылки на следующие стандарты и нормативные документы:

ГОСТ 2.104-68 ЕСКД	Основные надписи
ГОСТ 2.105-95 ЕСКД	Общие требования к текстовым документам
ГОСТ 2.111-68 ЕСКД	Нормоконтроль
ГОСТ 19.201-78 ЕСПД	Техническое задание. Требования к содержанию и оформлению
ГОСТ 24.206-80	Требования к содержанию документов по техническому обеспечению
ГОСТ 24.207-80	Требования к содержанию документов по программному обеспечению

## ВВЕДЕНИЕ

На сегодняшний день успешное развитие современного бизнеса практически невозможно без информационных технологий. С каждым годом они все больше вливаются в повседневную жизнь и касаются всех направлений жизнедеятельности человека.

Информационные технологии не просто способны приносить ощутимую пользу, но и помогают обрести конкретные преимущества, дающие возможность обеспечить бизнесу достойное существование в обозримой перспективе. Они развиваются чрезвычайно быстро и динамично, появляются новые, которые специально предназначены для разработки программных систем, используемых в глобальной сети.

Глобальная сеть интернет прочно вошла в нашу жизнь. Использование веб-технологий открывает широкие перспективы для обслуживания клиентов через интернет.

В современном информационном обществе каждая стабильная компания должна иметь собственный представительский сайт в сети интернет, который обеспечит информационную поддержку существующего бизнеса.

Удачный веб-сайт – это эффективный инструмент торговли и рекламы, способный захватывать внимание аудитории. Как и любой другой маркетинговый инструмент, основанный на принципе непосредственного отклика, прежде всего он должен заинтриговать посетителя, а затем подвигнуть его на определенные действия.

«Данные за январь 2015 года продемонстрировали снижение экономической активности»[17]. Все это способствует потере или резкому уменьшению прибыли на предприятии, вследствие чего сокращение числа клиентов. В данном случае нужно найти метод привлечения клиентов при минимальных затратах.

Создание интернет-магазина помогает предприятию завоевать или укрепить свои позиции на рынке товаров и услуг, увеличить клиентскую базу повысить популярность бренда. Иными словами, создание интернет-магазина обеспечит надёжное укрепление позиций предприятия на рынке и спровоцирует бурный рост бизнеса, что принесет прибыль. Именно поэтому в настоящее время все большее количество компаний приходит к решению о создании интернет-магазина, так как его внедрение будет способствовать:

- расширению рынка сбыта;
- увеличению числа продаж в интернет, что приведет к увеличению прибыли;
- укреплению и расширению клиентской базы;
- предоставлению дополнительной информации о товарах;
- снижению затрат на рекламу.

Объектом исследования является оптово – розничное предприятие продуктов питания ИП Колотов Ю.А. города Благовещенска.

Актуальность темы обусловлена тем, что разработка интернет-магазина не только увеличит продажи, но еще и представит собой достаточно дешевый и массовый способ рекламы, даст возможность потенциальным и существующим клиентам легко получать информацию о товарах, тем самым обеспечит их приток, что приведет к увеличению объема продаж и рентабельности предприятия.

Целью бакалаврской работы является разработка интернет-магазина продуктов питания для ИП Колотова Ю.А. Для реализации поставленной цели в рамках выполнения необходимо решить следующие задачи:

- проанализировать предметную область;
- провести выбор программных средств для разработки;
- спроектировать базу данных;
- разработать и реализовать проект интернет-магазина;
- рассчитать экономическую эффективность проекта.



# 1 АНАЛИЗ И ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

## 1.1 Организационная структура предприятия

Оптово-розничное предприятие ИП Колотов Ю.А., расположен по адресу: 675000, Амурская область, город Благовещенск, улица Гражданская, 121.

Оптово-розничное предприятие продуктов питания зарегистрировано 8 мая 2003 года межрайонной налоговой инспекцией ФНС России №5 по Амурской области города Благовещенска.

Форма собственности предприятия – индивидуальная.

Основной деятельностью магазина является продажа охлажденного и замороженного мяса и полуфабрикатов оптом и в розницу.

За 13 лет успешной работы у предприятия появилась своя база данных, сформировался постоянный штат сотрудников, выполняющий свои функции согласно организационной структуре. Сложились долговременные партнерские отношения с поставщиками продукции, что позволяет выполнять в срок заказы.

Задача организации состоит в обеспечении продвижения товара на рынке, удовлетворение покупателей качеством и ценой товара, получение прибыли от реализации товара.

Проблемой деятельности является большая конкуренция на рынке товаров и услуг.

Режим работы оптово-розничного предприятия с 8 до 17 часов с одним выходным (воскресенье) и без перерыва на обед.

Общая площадь предприятия – 600,2 м<sup>2</sup>. Площадь используется эффективно, товар лежит в холодильном оборудовании, соблюдая товарное соседство.

ИП Колотов Ю.А. учреждено для ведения предпринимательской деятельности с целью удовлетворения общественных потребностей в товарах и услугах и получения прибыли. Так же может иметь гражданские права и нести граждан-

ские обязанности, необходимые для осуществления любых видов деятельности, не запрещенных федеральными законами.

Предприятие также вправе осуществлять любые другие виды деятельности, не запрещенные федеральными законами.

Отдельными видами деятельности, перечень которых определяется федеральным законом, предприятие может заниматься только на основании специального разрешения (лицензии).

Оптово-розничное предприятие, ИП Колотов Ю.А. несет ответственность по своим долгам и своим обязательствам всем принадлежащим ему имуществом.

Прибыль от деятельности используется на возмещение материальных затрат, осуществление обязательных платежей и отчислений (уплату налогов, оплату труда работникам). Оставшаяся чистая прибыль направляется на развитие и расширение предприятия, и другие цели по усмотрению предпринимателя.

Организационная структура представляет собой сочетание отдельных звеньев в их взаимосвязи и соподчиненности, выполняющих различные функции управления организаций, и характеризует собой один из базовых элементов системы управления. Ее типы и параметры зависят от многих факторов и определяются размером организации, характером и типом производства, видом деятельности, уровнем внутрипроизводственной специализации и кооперации услуг.

На оптово-розничном предприятии, ИП Колотов Ю.А. действует линейно-функциональная структура, она обеспечивает максимальную стабильность организации, создает наиболее благоприятную основу для формальной регламентации полномочий и ответственности.

Всю полноту власти берет на себя линейный руководитель, возглавляющий определенный коллектив. Процесс организации делится на отдельные элементы, каждый из которых имеет свою четко определенную задачу и обязанность. Организационная структура представлена в виде схемы (рисунок 1).

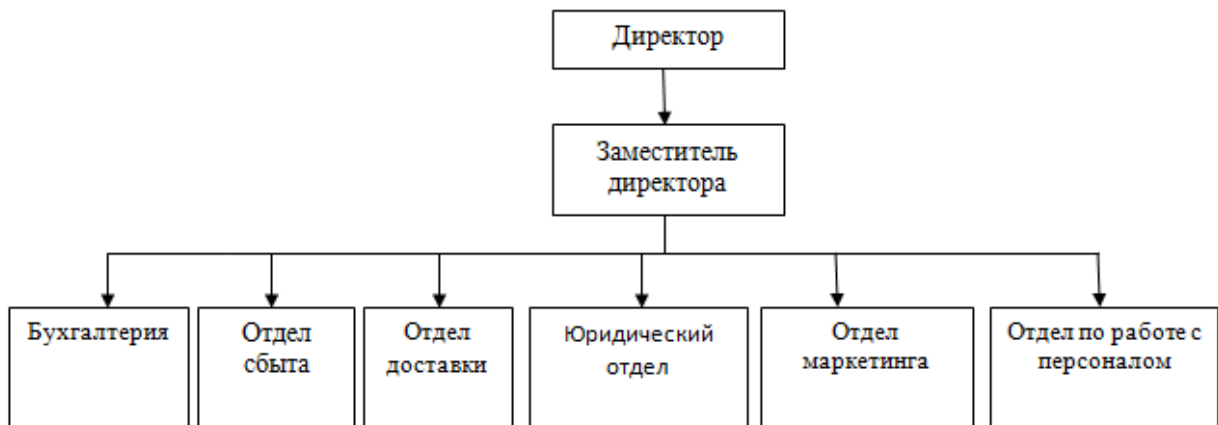


Рисунок 1 – Организационная структура предприятия

Общая численность работающих, согласно штатному расписанию, составляет 70 человек.

У каждого отдела оптово-розничного предприятия ИП Колотов Ю.А. есть свои должностные обязанности.

Руководство деятельностью предприятием осуществляет директор. В его обязанности входит:

- 1) осуществление оперативного руководства деятельностью отделов;
- 2) защита имущественных интересов и деловой репутации предприятия;
- 3) заключение и расторжение трудовых договоров с работниками с соблюдением действующего законодательства и штатного расписания;
- 4) определение состава и заработную плату работникам;
- 5) ведение работы с бухгалтерской отчетностью, внутренней и внешней документацией;
- 6) ведение отчетности и перечисление денежных средств в налоговые и другие государственные органы;
- 7) контроль всех приходных накладных на весь товар;
- 8) прием на работу и увольнение персонала.

Заместитель директора организации выполняет функции директора организации при его отсутствии, а также:

- 1) контролирует рабочий персонал;
- 2) отслеживает расчеты с поставщиками и покупателями, задолженности;
- 3) контролирует ведение расходной и приходной документации;
- 4) отслеживает остатки товара, какая и в каком количестве продукция;
- 5) требуется организации в ближайшее время;

Должностные обязанности бухгалтерии:

1) выполняет работу по ведению бухгалтерского учета имущества, обязательств и хозяйственных операций;

2) участвует в разработке и осуществлении мероприятий, направленных на соблюдение финансовой дисциплины и рациональное использование ресурсов;

3) осуществляет прием и контроль первичной документации по соответствующим участкам бухгалтерского учета и подготавливает их к счетной обработке;

4) отражает на счетах бухгалтерского учета операции, связанные с движением основных средств, товарно-материальных ценностей и денежных средств;

5) составляет отчетные калькуляции себестоимости продукции;

6) производит начисление и перечисление налогов и сборов в федеральный, региональный и местный бюджеты, страховых взносов в государственные внебюджетные социальные фонды;

7) участвует в проведении экономического анализа хозяйственно-финансовой деятельности организации по данным бухгалтерского учета;

8) участвует в проведении инвентаризации денежных средств, товарно-материальных ценностей, расчетов и платежных обязательств;

9) подготавливает данные по соответствующим участкам бухгалтерского учета для составления отчетности;

10) выполняет работы по формированию, ведению и хранению базы данных бухгалтерской информации, вносит изменения в справочную и нормативную информацию, используемую при обработке данных;

11) выполняет отдельные служебные поручения своего непосредственного руководителя.

Должностные обязанности отдела сбыта:

1) участвует в реализации планов отдела продаж, направленных на организацию сбыта продукции в определенные сроки, в плановом количестве и ассортименте. Своевременно сообщает вышестоящему руководству о рисках и предпосылках невыполнения плана;

2) участвует в формировании планов развития сбыта. Вносит свои предложения на утверждение руководителю;

3) принимает участие в разработке и внедрении новых программ по увеличению объемов продаж предприятия;

4) соблюдает режим работы офиса в соответствии с правилами внутреннего распорядка и контролирует их исполнение своими подчиненными;

5) обеспечивает выполнение планов продаж, поставленных руководителем;

6) постоянно совершенствует свой профессиональный уровень, принимает участие в корпоративном обучении и сторонних семинарах и тренингах по поручению руководства;

7) определяет и доводит до подчиненных информацию по индивидуальным планам по продажам, дистрибуции, привлечению новых клиентов;

8) контролирует правильность оформления документации по совершенным сделкам (в пределах своей компетенции);

9) контролирует взаимодействие между клиентами и компанией;

10) налаживает взаимовыгодные отношения с клиентами различных групп и уровней;

11) периодически сопровождает подчиненных на встречах с ключевыми клиентами, при необходимости участвует в переговорах с клиентами;

12) совместно с бухгалтерией контролирует поступление денежных средств от клиента за товар. Анализирует и контролирует дебиторскую задолженность отдела.

Должностные обязанности отдела доставки:

1) контролировать своевременность доставки товаров, рекламных материалов, оборудования клиентам в соответствии с поступившими заявками;

2) осуществлять руководство и контроль за выполнением работ по приему, хранению и отпуску сырья, материалов и готовой продукции на складе организации с учетом наиболее рационального использования складских площадей, облегчения и ускорения поиска необходимых расходных материалов, оборудования;

3) составлять графики грузопотоков, определять способы доставки и виды транспорта, разрабатывать логистические цепочки (морские, автомобильные, авиа- и железнодорожные перевозки), оптимизацию маршрутов перевозок;

4) формировать банк данных перевозчиков;

5) размещать заказы на перевозки;

6) организовать погрузочно-разгрузочные работы, осуществлять подбор необходимых транспортных механизмов;

7) формировать заявки на приобретение складских конструкций и механизмов.

Должностные обязанности юридического отдела:

1) обеспечивает соблюдение законности в деятельности предприятия и защиту его правовых интересов;

2) осуществляет правовую экспертизу проектов приказов, инструкций, положений, стандартов и других актов правового характера, подготавливаемых на предприятии, визирует их, а также участвует в необходимых случаях в подготовке этих документов;

3) принимает меры по изменению или отмене правовых актов, изданных с нарушением действующего законодательства;

4) организует подготовку заключений по правовым вопросам, возникающим в деятельности предприятия, а также проектам нормативных актов, поступающих на отзыв предприятию;

5) представляет интересы предприятия в суде, арбитражном суде, а также в государственных и общественных организациях при рассмотрении правовых вопросов;

6) осуществляет ведение судебных и арбитражных дел;

7) участвует в подготовке и заключении коллективных договоров, отраслевых тарифных соглашений, разработке и осуществлении мероприятий по укреплению трудовой дисциплины, регулированию социально-трудовых отношений на предприятии;

8) возглавляет работу по анализу и обобщению результатов рассмотрения претензий, судебных и арбитражных дел, а также практики заключения и исполнения хозяйственных договоров;

9) разрабатывает предложения по улучшению контроля за соблюдением договорной дисциплины по поставкам продукции, устранению выявленных недостатков и улучшению производственной и хозяйственно-финансовой деятельности предприятия;

10) руководит подготовкой материалов о хищениях, растратах, недостатках, выпуске недоброкачественной, нестандартной и некомплектной продукции, нарушении экологического законодательства и иных правонарушениях для передачи их следственным и судебным органам;

11) принимает меры по возмещению ущерба, причиненного предприятию.

12) участвует в разработке и осуществлении мероприятий по укреплению договорной, финансовой и трудовой дисциплины, обеспечению сохранности имущества предприятия;

13) подготавливает заключения по предложениям о привлечении работников предприятия к дисциплинарной и материальной ответственности;

14) участвует в рассмотрении материалов о состоянии дебиторской задолженности с целью выявления долгов, требующих принудительного взыска-

ния, обеспечивает подготовку заключений по предложениям о списании безнадежной задолженности.

Должностные обязанности отдела маркетинга:

1) осуществляет разработку маркетинговой политики на предприятии на основе анализа потребительских свойств производимой продукции и прогнозирования потребительского спроса на продукцию предприятия, технических и иных потребительских качеств конкурирующей продукции;

2) обеспечивает участие отдела в составлении перспективных и текущих планов производства и реализации продукции, определении новых рынков сбыта и новых потребителей продукции;

3) координирует деятельность всех функциональных подразделений по сбору и анализу коммерческо-экономической информации, созданию банка данных по маркетингу продукции предприятия (заявки на поставку, договоры на производство, наличие запасов, емкость рынка и т. п.);

4) организует изучение мнения потребителей о выпускаемой предприятием продукции, его влияния на сбыт продукции и подготовку предложений по повышению ее конкурентоспособности и качества;

5) осуществляет контроль за своевременным устранением недостатков, указанных в поступающих от потребителей рекламациях и претензиях, мотивацией определенного отношения потребителей к продукции предприятия;

6) организует разработку стратегии проведения рекламных мероприятий в средствах массовой информации с помощью наружной, световой, электронной, почтовой рекламы, рекламы на транспорте, участие в отраслевых выставках, ярмарках, выставках-продажах для информирования потенциальных покупателей и расширения рынков сбыта;

7) готовит предложения по формированию фирменного стиля предприятия и фирменного оформления рекламной продукции;

8) осуществляет методическое руководство дилерской службой и ее обеспечение всей необходимой технической и рекламной документацией;



7) участвует совместно с другими отделами в разработке предложений и рекомендаций по изменению технических, экономических и других характеристик продукции с целью улучшения ее потребительских качеств и стимулирования сбыта;

8) обеспечивает руководство работой сервисных центров по гарантийному обслуживанию и ремонту продукции предприятия, готовит предложения по технически обоснованному планированию и производству запасных частей (по количеству и номенклатуре);

9) осуществляет надзор за правильностью хранения, транспортировки и использования продукции.

Должностные обязанности отдела по работе с персоналом:

1) принимает, переводит, увольняет сотрудников в рамках требований трудового законодательства, положений приказов руководителя учреждения, иной установленной документации по управлению персоналом;

2) учитывает личный состав организации, его подразделений в соответствии с унифицированными формами первичной учетной документации;

3) собирает материалы для аттестационных, квалификационных, конкурсных комиссий;

4) представляет сотрудников к поощрениям и взысканиям;

5) создает и ведет личные дела сотрудников. Дополняет их сведениями, в соответствии с трудовой деятельностью персонала;

6) вносит записи в трудовые книжки сотрудников учреждения. Обеспечивает их учет и хранение;

7) готовит, выдает справки о настоящей и прошлой трудовой деятельности работников;

8) подсчитывает рабочий стаж сотрудников;

9) оформляет карточки пенсионного страхования, иные документы для начисления пенсий, льгот, компенсаций работникам учреждения и их семьям;

10) ведет информационные базы качественного, количественного состава сотрудников, следит за их пополнением, своевременным обновлением;

- 11) учитывает отпуска сотрудников, контролирует составление, соблюдение графиков отпусков;
- 12) изучает причины увольнения персонала, участвует в подготовке мероприятий по снижению их количества;
- 13) собирает документы для их сдачи в архивы на хранение;
- 14) разрабатывает и реализует мероприятия по неразглашению, сохранению коммерческой тайны учреждения, персональных данных сотрудников организации;
- 15) выполняет должностные обязанности сверхурочно в порядке, предусмотренном законодательством РФ о труде;
- 16) подготавливает отчетную документацию;
- 17) контролирует исполнение требований рабочей дисциплины, трудового распорядка в подразделениях учреждения

Оплата труда работников построена на основе должностных окладов и зависит от величины фактически отработанного времени и достижения конечных результатов деятельности предприятия.

## **1.2 Организационные и юридические документы**

Государственная регистрация индивидуальных предпринимателей проводится в соответствии с ФЗ РФ от 8 августа 2001 г. № 129-ФЗ (Принят ГД ФС РФ 13.07.2001. С изменениями и дополнениями, вступившими в силу с 01.01.2009. Одобрено Советом Федерации 20 июля 2001г.) «О государственной регистрации юридических лиц и индивидуальных предпринимателей».

Государственной регистрацией граждан в качестве индивидуальных предпринимателей занимаются органы Федеральной налоговой службы.

Гражданин получает статус зарегистрированного предпринимателя с момента внесения о нем записи в Единый государственный реестр индивидуальных предпринимателей.

«Регистрация индивидуального предпринимателя построена по принципу «одного окна». Это значит, что гражданин представляет документы, необходимые для его регистрации в качестве предпринимателя, а регистрирующий ор-

ган самостоятельно проводит государственную регистрацию, осуществляет постановку на налоговый учет и регистрацию во внебюджетных фондах и органах статистики».<sup>1</sup>

ФНС России утвердила новые методические разъяснения для налогоплательщиков по заполнению документов, используемых при регистрации юридических лиц и индивидуальных предпринимателей. Они содержатся в приказе от 1 ноября 2004 г. № САЭ-3-09/16@<sup>2</sup>. В этом документе определены общие требования к оформлению документов, перечень лиц, имеющих право быть заявителем при регистрации, а также порядок заполнения заявлений и приложений.

Заявление о государственной регистрации составляется в одном экземпляре по форме Р21001. Она приведена в приложении 18 к постановлению Правительства РФ от 19 июня 2002 г. № 439 с изменениями и дополнениями, внесенными решением Верховного Суда РФ 22. 12. 2004г. №6220 «Об утверждении форм и требований к оформлению документов, используемых при регистрации индивидуальных предпринимателей» и состоит из Титульной части, Листа А, Листа Б.

В Титульной части индивидуальный предприниматель указывает сведения о себе, которые будут внесены в ЕГРИП: фамилия, имя, отчество, дата и место рождения, адрес по месту жительства, телефон, реквизиты документа, удостоверяющего его личность, идентификационный номер налогоплательщика.

На Листе А указываются коды видов экономической деятельности, которыми будет заниматься физическое лицо, регистрирующееся в качестве индивидуального предпринимателя. Они берутся из Общероссийского классификатора, утвержденного постановлением Госстандарта России от 6 ноября 2001 г. №454-ст и введенного в действие с 1 января 2003 года «О принятии и введении в действие в действие общероссийского классификатора видов экономической

---

<sup>1</sup> А. В. Касьянов. Индивидуальные предприниматели// Изд.6 ГРОССмедиа М.2008

<sup>2</sup> Приказ ФНС РФ от 1 ноября 2004 г.№ САЭ-3-09/16@ « О методических разъяснениях по заполнению форм документов, используемых при государственной регистрации юридического лица и индивидуальных предпринимателей». Зарегистрировано в Минюсте РФ 22.12.2004 №6220

деятельности».

В Листе Б содержатся наименования документов, которые предприниматель предоставил на перерегистрацию. Его заполняют регистрирующие органы в двух экземплярах: один остается в регистрационном деле предпринимателя, а второй выдается предпринимателю. В расписке налоговый инспектор указывает дату получения документов и ставит свою подпись.

Свидетельство о регистрации индивидуального предпринимателя представлено в приложении Б.

В соответствии с законодательными и нормативными актами индивидуальный предприниматель поставлен на учет в налоговом органе по месту своей регистрации, а также зарегистрирован у уполномоченных пенсионного фонда РФ, фондов обязательного медицинского страхования и социального страхования. При постановке на учет в налоговом органе физическому лицу, имеющему статус предпринимателя, присвоен идентификационный номер налогоплательщика, также получены регистрационные номера, подтверждающие его постановку на учет в качестве плательщика взносов.

ИП Колотов Ю.А. имеет расчетный счет в отделении Сбербанка России №8636/0168 города Благовещенска.

Индивидуальное предприятие имеет круглую печать, содержащее его фирменное наименование и указание на его местонахождение.

ИП Колотов Ю.А. взаимодействует со следующими контрагентами:

- а) управление пенсионного фонда РФ;
- б) федеральная налоговая служба;
- в) поставщиками товара;
- г) клиентами.

Управление пенсионного фонда регулирует взаимоотношения работодателя и работника, обеспечивая отчисления единого социального налога на заработную плату трудящегося, пополняющего денежные средства пенсионного фонда, из которого производятся пенсионные выплаты.

Федеральная налоговая служба обеспечивает отчисление предприятия всех налогов, контролирует деятельность предприятия, предоставляет форму подачи декларации о доходах.

Поставщики товара на основании договора и заявок ИП Колотов Ю.А. осуществляют отгрузку товара, своевременно обеспечивают прайс-листами и каталогами товаров и услуг.

Клиентами ИП Колотов Ю.А. могут быть как физические лица, так и юридические лица.

Таким образом, деятельность ИП Колотов Ю.А. основана на следующих правоустанавливающих документах:

- свидетельство о государственной регистрации индивидуального предпринимателя;
- идентификационный номер налогоплательщика;
- свидетельство о постановке на учет в качестве плательщика взносов в управление пенсионного фонда РФ;
- свидетельство о постановке на учет в качестве плательщика взносов в Амурское региональное отделение фонда социального страхования РФ;
- договор банковского счета.

ИП Колотов Ю.А. является работодателем. Для осуществления торговой деятельности он привлекает на работу наемных работников по трудовым договорам и договорам гражданско-правового характера.

### **1.3 Внешний и внутренний документооборот**

К внешнему документообороту относятся все входящие и исходящие документы по деятельности предприятия. К ним относятся: договоры со сторонними организациями, накладные, счета-фактуры, акты выполненных работ, справки о стоимости работ, иная первичная документация по сделкам с контрагентами. В рамках внешнего документооборота происходит обмен документами с партнерами, ответы на запросы, направление коммерческих предложений и многое другое.

Важность внешнего документооборота состоит в том, что на его основе ведется бухгалтерский, налоговый и статистический учет предприятия, представляется соответствующая отчетность в уполномоченные государственные органы и формируется деловая репутация.

Внешний документооборот предприятия представлен на рисунке 2. При осуществлении своей деятельности оптово-розничное предприятие продуктов питания ИП Колотов Ю.А. взаимодействует с различными государственными органами и коммерческими предприятиями. При работе с финансовыми ресурсами, управлении банковскими счетами, выплате заработной платы предприятие сотрудничает со «Сбербанк России». Работа с банками ведется с использованием автоматизированной банковской системы, позволяющей осуществлять оперативное управление банковскими счетами предприятия на основе безбумажной технологии. Услуги связи предприятию предоставляет ПАО «Телевокс»

Также в ходе своей деятельности предприятие взаимодействует с различными государственными ведомствами: производит обязательные отчисления в налоговые органы, пенсионный фонд, сотрудничает с различными контролирующими органами. При работе с налоговыми и пенсионными органами используются специализированные информационные системы, автоматизирующие составление отчетности и ее представление в соответствующие структуры.

Внутренний документооборот (рисунок 3) рассматриваемого общества объединяет информацию, циркулирующую внутри предприятия. Внутренние документы предприятия используются для организации его работы.

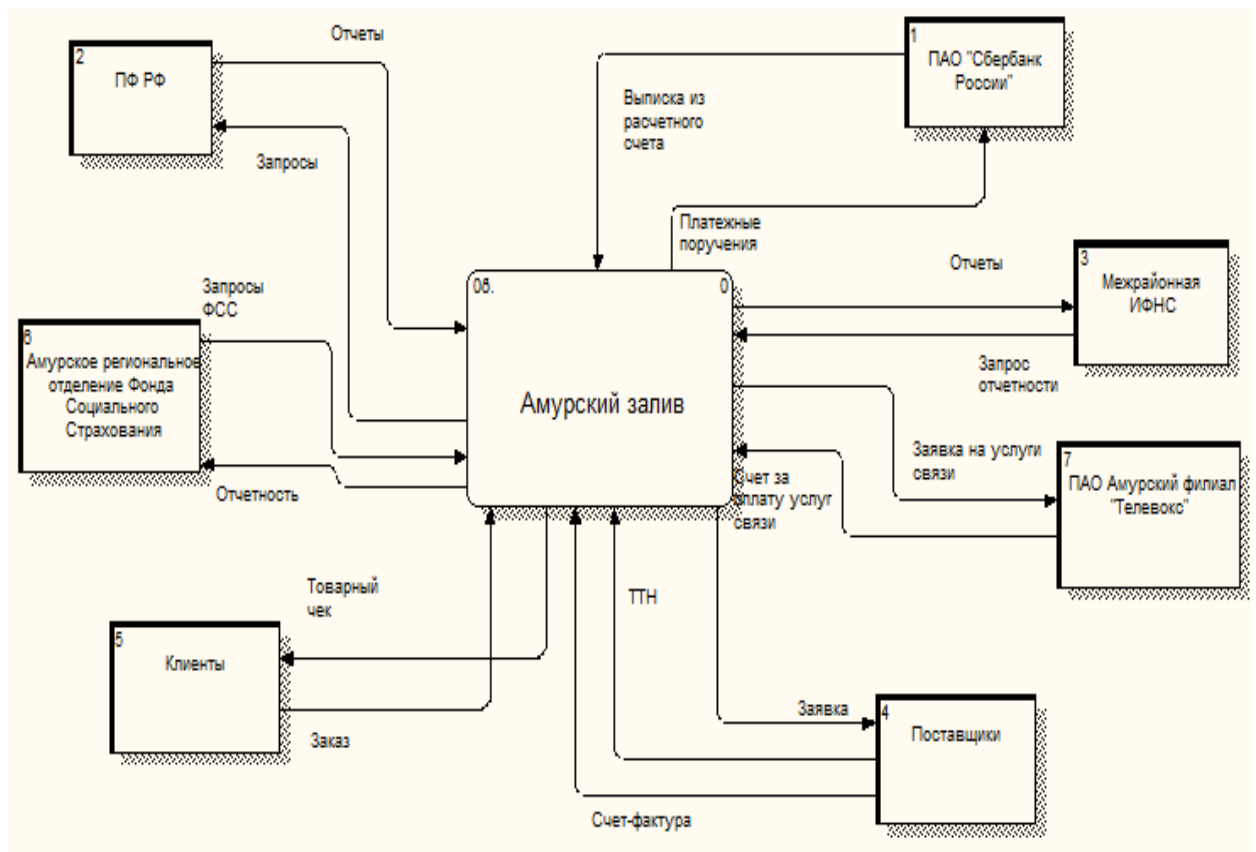


Рисунок 2 – Внешний документооборот ИП Колотов Ю.А.

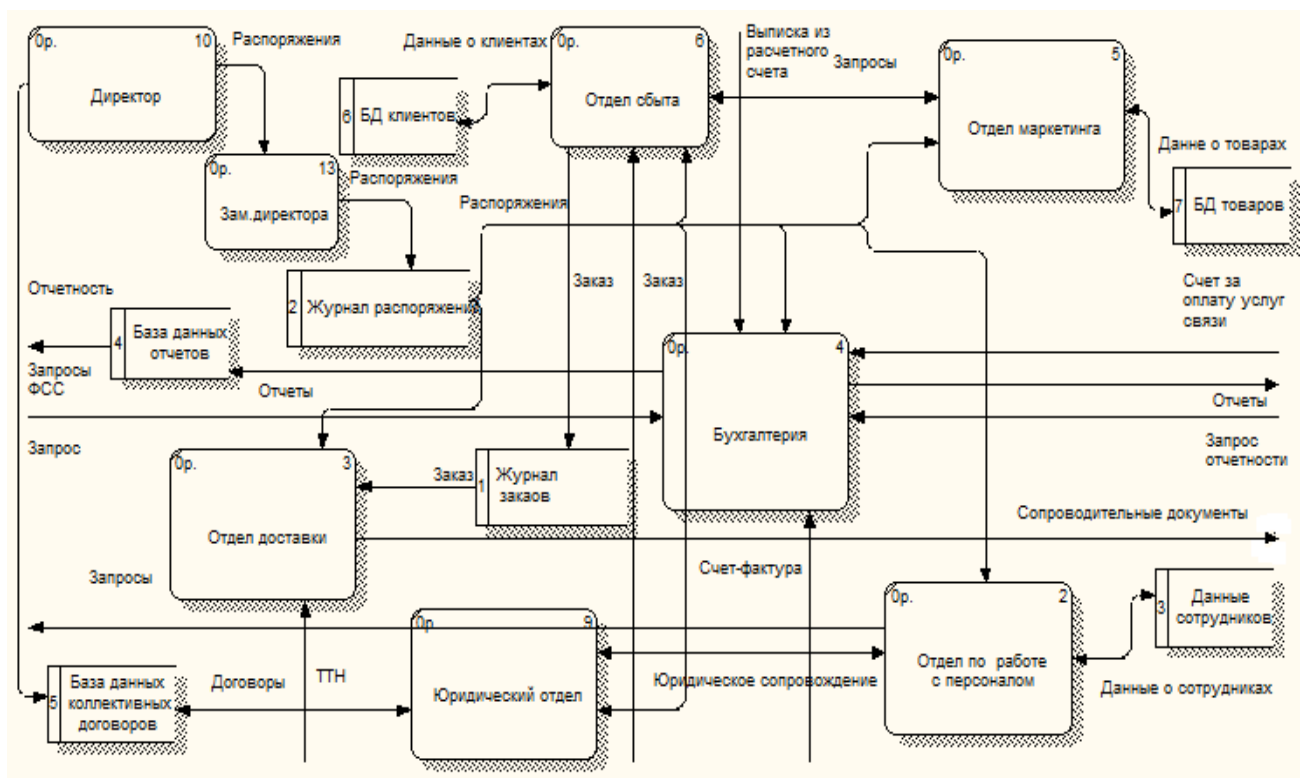


Рисунок 3 – Внутренний документооборот ИП Колотов Ю.А.

До настоящего времени предприятие осуществляла свою деятельность без информационного ресурса в сети Internet. Использование ИТ сегодня – это уже необходимость, а не конкурентное преимущество. Жизнь не стоит на месте, и окружающая действительность быстро меняется. Соответственно для повышения эффективности и производительности всех процессов просто необходимы ИТ. Один из плюсов, способствующий внедрению ИТ, - сокращение бумажной работы. Ведь когда вся информация собрана в непосредственной близости в одном месте – это гораздо удобнее, чем собирать ее в бумажном виде.

Информационные технологии позволяют снизить влияние человеческого фактора, то есть уменьшить количество ошибок, а часто и уменьшить штат сотрудников. Некоторые крупные предприятия считают, что платить заработную плату сегодня менее выгодно, чем совершенствовать программное обеспечение. Снижение расходов также относят к плюсам использования ИТ, ведь это позволяет уменьшить себестоимость. Увеличение скорости доступа к информации также влияет на выбор в пользу ИТ. При этом появляется больше свободного времени. Соответственно его можно использовать более эффективно, что позволяет увеличить прибыль.

После внедрения интернет-магазина популярность компании на рынке мяса и рыбопродуктов увеличилась вдвое. Теперь у покупателя нет необходимости ехать в офис предприятия для ознакомления с прайс-листом. Весь ассортимент представлен на сайте. Для удобства оптовых покупателей существует бесплатная доставка, при покупке свыше 10 000 рублей товар доставят в любую точку г.Благовещенска, а также в такие населенные пункты как, г.Белогорск, г.Свободный, пгт Серышево.

#### **1.4 Основные экономические показатели деятельности предприятия**

Целью деятельности ИП Колотов, как и любого другого коммерческого предприятия, является получение прибыли.

В качестве экономических показателей деятельности предприятия могут быть использованы различные показатели, получаемые в первую очередь из финансовой отчетности.



Для оценки основных экономических показателей деятельности ИП Колотов за три года (в период 2013-2015гг.) необходимо проанализировать данные, приведенные в таблице 1.

В таблице 1 под себестоимостью продукции понимается стоимость купленных у поставщиков товаров.

Таблица 1 – Основные экономические показатели деятельности ИП Колотов за 2013-2015 годы

Показатели	Год			Темп прироста, %	
	2013	2014	2015	2014 г. к 2013 г.	2015 г. к 2014 г.
Товарооборот, тыс. руб.	3438,00	3687,00	3920,00	107	106
Себестоимость, тыс. руб.	687,60	737,40	784,00	107	106
Валовая прибыль, тыс. руб.	2750,40	2949,60	3136,00	107	106
Управленческие расходы, тыс.руб	2181,30	2296,80	2301,10	105	100
Другие расходы, тыс. руб.	64,00	75,00	90,00	117	120
Чистая прибыль, тыс. руб.	505,10	577,80	744,90	114	129

Валовая прибыль определялась как товарооборот минус себестоимость. Проанализировав себестоимость продукции по годам, можно сделать вывод о том, что ее рост происходит постепенно.

В графе «другие расходы» учитывалась аренда помещений (лишь головной офис принадлежит компании, за остальные приходится платить аренду). Кроме того, в графу «другие расходы» вошла стоимость обслуживания ККМ (контрольно-кассовой машины).

Исходя из данных таблицы, можно сделать вывод о том, что за исследуемый период у индивидуального предпринимателя Колотов Ю.А практически по всем показателям наблюдается хороший рост. На рисунке 4 показана

динамика товарооборота и себестоимости продукции ИП Колотов в 2013-2015 годах.

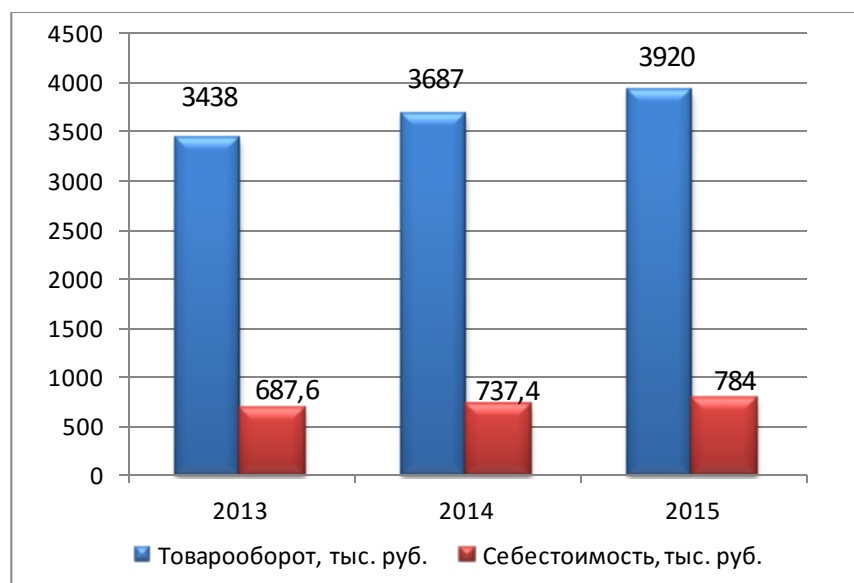


Рисунок 4 – Динамика товарооборота и себестоимости продукции

При этом можно отметить, что доля себестоимости продукции в товарообороте постоянно растет. Это объясняется тем, что стоимость товаров и сырья у поставщиков растет из года в год.

На рисунке 5 представлена динамика расходов ИП Колотов за отчетный период.



Рисунок 5 – Динамика расходов ИП Колотов

Анализ данной диаграммы говорит о постоянном росте «других расходов» (аренда помещения под магазины, обслуживание ККМ и пр.), также растут

и управленческие расходы, так как расходы на заработную плату постепенно увеличиваются, это обусловлено уровнем инфляции, а также тем, что работы у сотрудников становится больше, и так как они получают процент от сделок, то с увеличением числа клиентов их заработок также увеличивается.

Представленная на рисунке 6 динамика прибылей ИП Колотов показывает стабильный рост каждый год. Такую тенденцию удастся сохранить за счет увеличения количества торговых точек, увеличение ассортимента продукции и других мероприятий.

Для увеличения прибыли предприятия в первую очередь необходимо увеличивать объемы продаж мясной продукции.

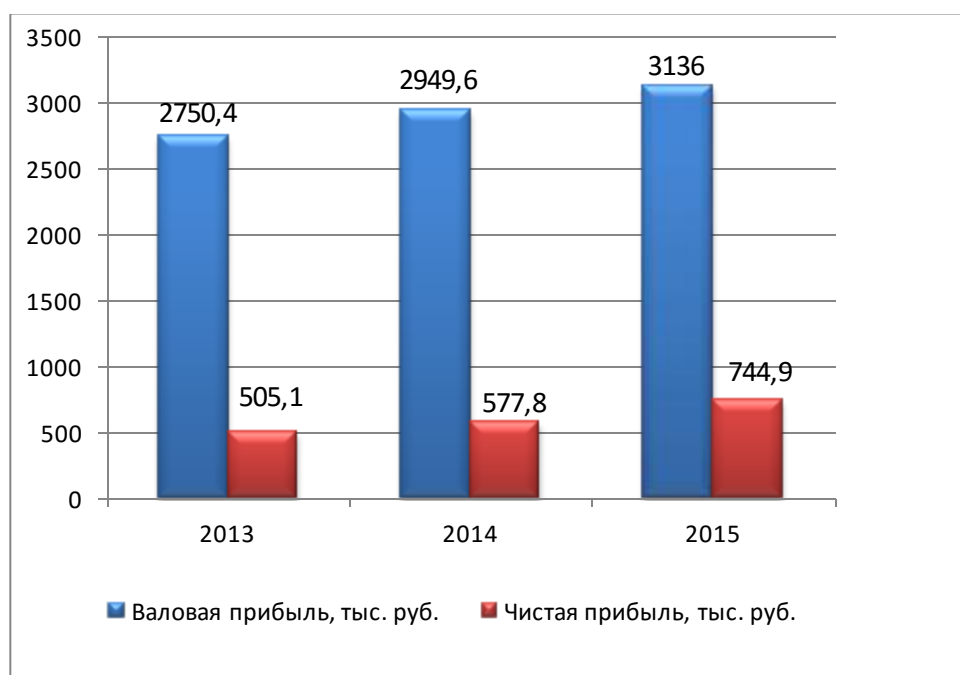


Рисунок 6 – Динамика прибылей ИП Колотов

### 1.5 Анализ деятельности предприятия

На начальных этапах разработки и внедрения проекта необходимо понять, как работает организация, которую собираются автоматизировать. И для того, чтобы разработка была эффективной, нужно создать и описать бизнес-процессы.

Создавая и описывая бизнес-процесс, это делает работу более стандартизированной, что, безусловно, позитивно скажется на продуктивности в даль-

нейшем. Исходя из этого, можно сказать о том, что качественное описание работы существенно уменьшает затраты, а в дальнейшем повысит уровень прибыли.

На рисунке 6 представлена контекстная диаграмма, выполненная в нотация IDEF0.

Входящими потоками являются товары от поставщиков, запросы и денежные средства клиентов. Выходным потоком является проданный товар, заказы клиентов и товарный чек.

Механизмом для контекстной диаграммы является персонал и оборудование. Управляющим воздействием являются устав и законодательство РФ.

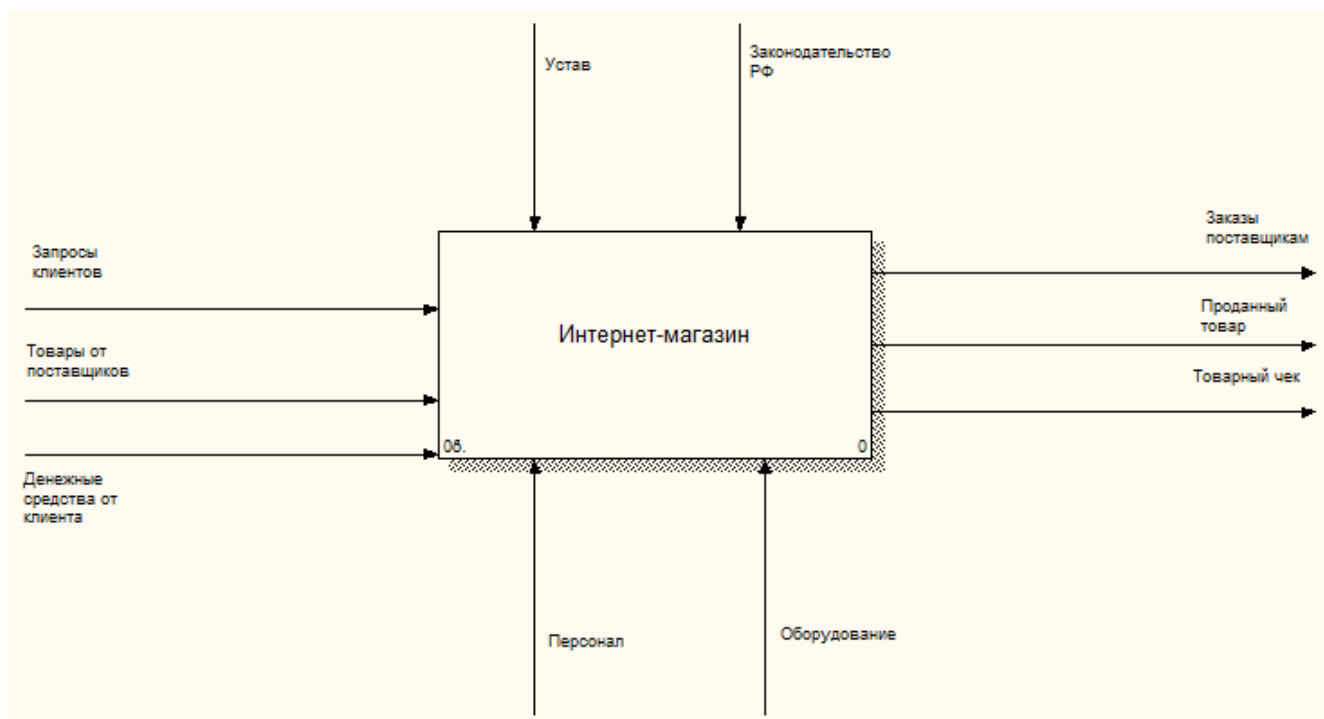


Рисунок 7 – Контекстная диаграмма интернет-магазина

Для более подробного анализа бизнес-процессов предприятия произведем декомпозицию контекстной диаграммы (рисунок 8).

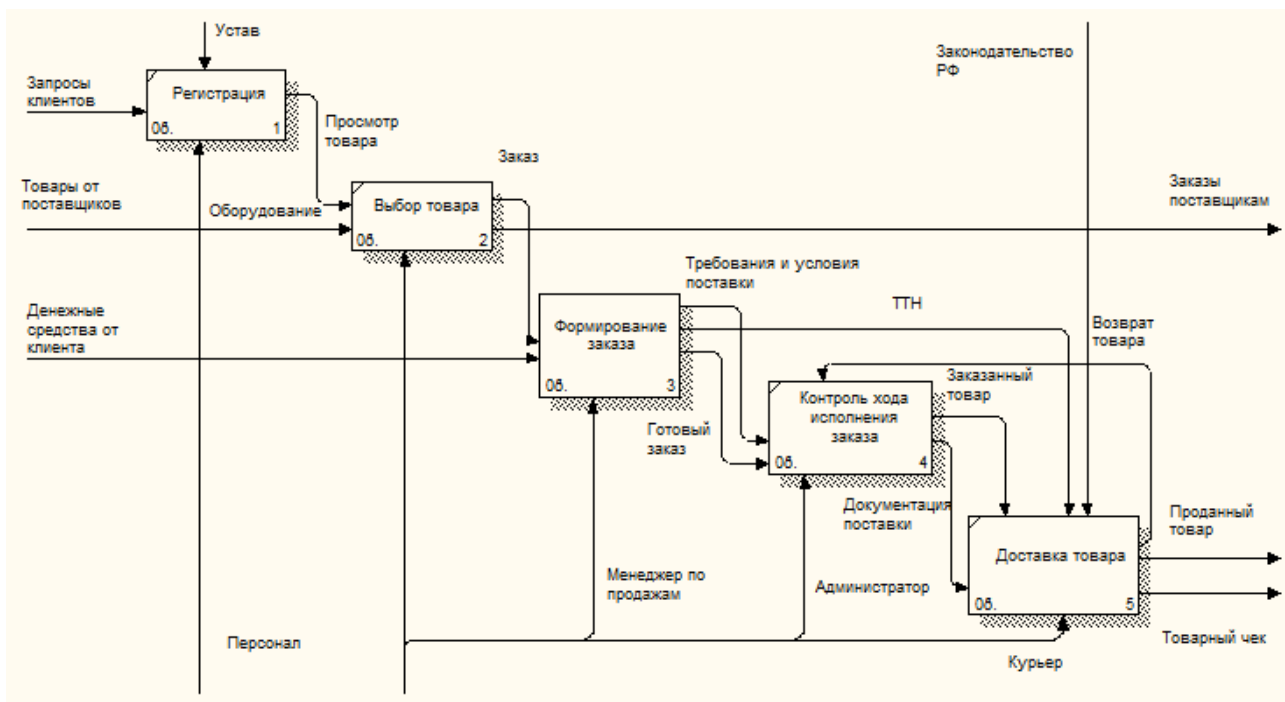


Рисунок 8 – Декомпозиция контекстной диаграммы

Согласно принципу доминирования в левом верхнем углу располагается самая важная работа или работа, выполняемая по времени первой, данном случае, такой работой является регистрация [11]. Далее вправо вниз располагаются менее важные или выполняемые позже работы, такими работами являются:

- выбор товара;
- формирование заказа;
- контроль хода исполнения заказа;
- доставка товара.

Входом работы «Регистрация» будут являться «Запросы клиентов». «Товары от поставщиков» входом работы «Выбор товара».

Стрелка «Персонал» будет являться входом механизма четырех работ.

Стрелка «Устав» будет входом управления работы «Регистрация», а стрелка «Законодательство РФ» входом управления работы «Доставка товара».

Для более подробного анализа бизнес-процессов проведем декомпозицию работы «Формирование заказа» в нотации DFD, диаграммы А0 «Интернет-магазин» (рисунок 8).

В этой работе выделили следующие дочерние работы:

- прием заявок;
- проверка наличия товара на складе;
- заполнение документов.

На вход работы «Прием заявок» поступают заявки от клиентов. Стрелка, соединяющая работу с хранилищем данных «БД клиентов», однонаправленная, так как работа только получает информацию о клиентах. Выходом этой работы будет запрос на склад, передаваемый на вход работы «Проверка наличия товара на складе». Стрелка, соединяющая работу «Проверка наличия товара на складе» с хранилищем данных «БД товара», двунаправленная, значит работа, может получать информацию о товаре и вносить данные о товаре.

На вход работы «Заполнение документов» поступает накладная, денежные средства от клиентов и оформление заказа. Выходом будут требования и условия поставки, готовый заказ и ТТН. Стрелка, соединяющая работу с хранилищем данных «БД заказов», однонаправленная, так как работа только вносит информацию о заказах.

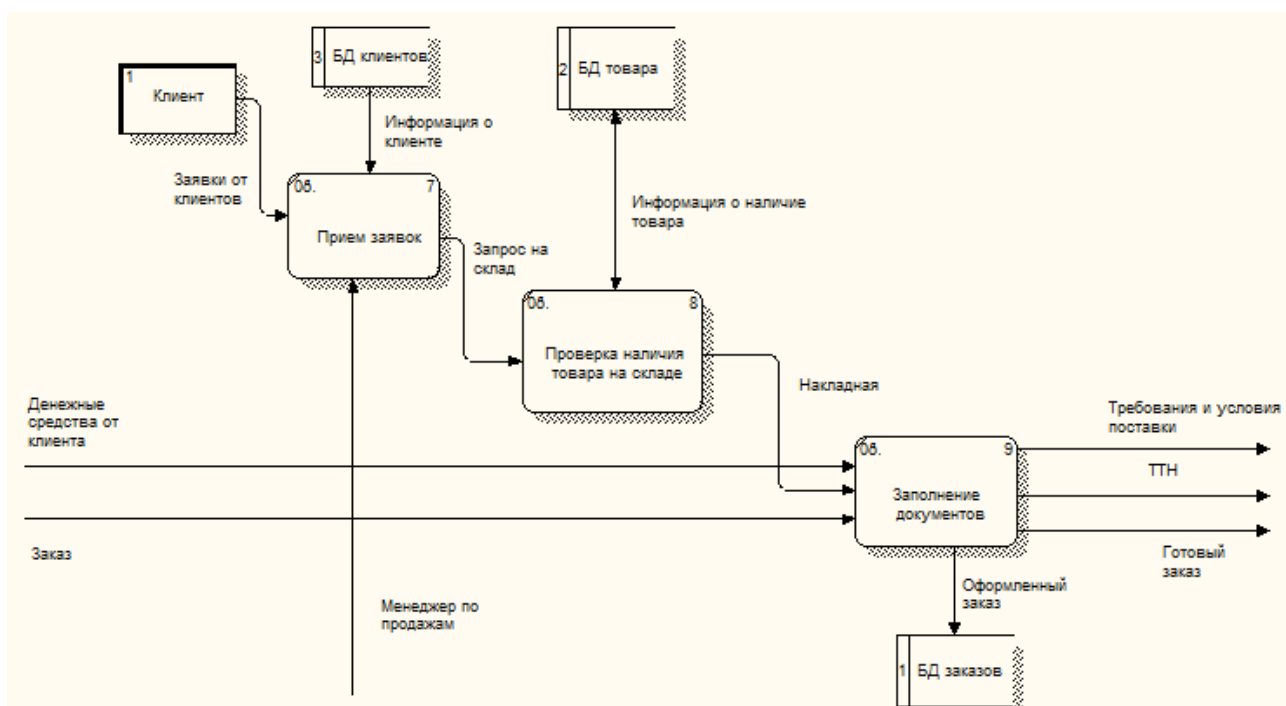


Рисунок 9 – Диаграмма потоков данных формирование заказа

К заполняемым документам относятся:

- накладная на товар (рисунок 10);
- товарный чек (рисунок 11)

от "\_\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

**НАКЛАДНАЯ № \_\_\_\_\_**

Кому \_\_\_\_\_  
(должность) (Ф.,И.,О.)

От кого \_\_\_\_\_  
(должность) (Ф.,И.,О.)

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Цена, руб.	Сумма, руб.

Сдал \_\_\_\_\_ Принял \_\_\_\_\_  
(подпись) (Ф.,И.,О.) (подпись) (Ф.,И.,О.)

Рисунок 10 – Накладная на товар

**ТОВАРНЫЙ ЧЕК № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 200\_\_ г**

ИП (ф.и.о) \_\_\_\_\_

ОГРН \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ выдано \_\_\_\_\_

Св-во о пост. на учет \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ выдано \_\_\_\_\_

Наименование товара	Кол-во	Цена	Сумма

Наличие кассового чека обязательно

Итого \_\_\_\_\_ Подпись \_\_\_\_\_

Рисунок 11 – Товарный чек

## 2 ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНТЕРНЕТ-МАГАЗИНА ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ ДЛЯ ИП КОЛОТОВА Ю.А.

### 2.1 Цели и задачи разработки интернет-магазина

Интернет-магазин сочетает невысокую стоимость и высокую эффективность. Создание интернет-магазина помогает предприятию завоевать или укрепить свои позиции на рынке товаров и услуг, увеличить клиентскую базу. Именно поэтому в настоящее время все большее количество предприятий приходит к решению о создании интернет-магазина.

Для разработки интернет-магазина нужно выработать четкую мотивацию, сформировать определенные цели и задачи, для того чтобы разработка была эффективной.

К основным целям разработки интернет-магазина продуктов питания ИП Колотов Ю.А. относятся:

- увеличение рейтинга предприятия;
- рост лояльности клиентов;
- увеличение числа продаж в интернете, что приведет к увеличению прибыли;
- укрепление и расширение клиентской базы;
- предоставление дополнительной информации о товарах;
- упрощения процесса продаж;
- организация рекламы товара.

Наметив конкретные цели, необходимо сформировать задачи, которые направлены на достижение поставленной цели. Основными задачами являются:

- анализ предметной области;
- обоснование необходимости разработки интернет-магазина;
- проектирование интернет-магазина;
- создание базы данных;
- расчет оценки эффективности внедрения интернет-магазина.



Кроме того, важны критерии достижения цели:

- четкость. Смысл цели должен быть понятен;
- достижимость. Цели должны быть реальны;
- наличие необходимых ресурсов;
- определение сроков выполнения разработки.

Следовательно, основной целью разработки интернет-магазина является привлечение потенциальных клиентов, который должен завершиться выбором товара и его заказом. Визуальная концепция сайта обязана быть информационно-коммерческой, то есть, ориентирована на удобное предоставление всей информации, необходимой потенциальному клиенту для выбора товара.

Не менее важна грамотная реализация фирменного стиля, позволяющая быстро запомнить предприятие при первом посещении сайта и узнать его при повторном посещении. Кроме того, важно добиться ясности и простоты восприятия всех визуальных элементов сайта, использование любого из них должно быть обосновано и согласовано с концепцией сайта, при этом любой графический элемент должен способствовать улучшению восприятия текстовой информации.

При разработке дизайна интернет-магазина, как правило наибольший акцент делается на дизайне главной страницы. А уже на основе его разрабатываются дизайны типовых внутренних страниц. Целью главной страницы является удержание внимания целевых посетителей и мотивация продолжения знакомства с интернет-магазином [8, 21, 28].

При разработке интернет-магазина необходимо выделить его основной функционал:

- поиск товаров – наличие функций для поиска товара в каталоге товаров интернет-магазина. Подразумевает под собой наличие на всех страницах интернет-магазина поисковой строки, которая выдает результаты не только при полном совпадении фразы;

- сортировка товаров – подразумевает функцию упорядочивания товаров в каталоге исходя из таких параметров, как: разбиение на категории, упорядо-

чивание по цене (от дешевых товаров к дорогим, и наоборот), упорядочивание по наименованию (по алфавиту наименований);

– презентация акций, скидок и новых товаров – это повышает лояльность клиентов. Представление происходит в виде слайдов или списков;

– методы обратной связи – подразумевают под собой связь с магазином. Покупатель может позвонить и проконсультироваться с продавцом-консультантом.

## **2.2 Выбор программных средств для реализации проекта**

Для разработки одной из наиболее важных задач является выбор средств реализации проекта. Принятые на данном этапе решения могут повлиять на принцип работы разрабатываемого проекта в целом.

При выборе программных средств для реализации интернет-магазина были рассмотрены различные варианты программных средств, выбраны: серверная платформа Open Server и система управления содержимым «Joomla!» с компонентой «JoomShopping». Выбор именно этих компонентов обусловлен, их бесплатностью и полной совместимостью пакетов друг с другом. Рассмотрим основные возможности выбранных программных средств.

Open Server – это портативный локальный WAMP/WNMP сервер, имеющий многофункциональную управляющую программу и большой выбор подключаемых компонентов. Полноценный профессиональный инструмент, созданный специально для веб-разработчиков с учётом их рекомендаций и пожеланий.

Программный комплекс имеет богатый набор серверного программного обеспечения, удобный, многофункциональный продуманный интерфейс, обладает мощными возможностями по администрированию и настройке компонентов. Платформа широко используется с целью разработки, отладки и тестирования веб-проектов, а также для предоставления веб – сервисов в локальных сетях.

Рынок программных средств, предназначенных для управления сайтами, представлен множеством продуктов. Каждая из систем отличается по функцио-

нальности, назначению и стоимости.

Для разработки интернет-магазина был выбран бесплатный программный продукт с открытым кодом «Joomla!». Система написана на языке PHP, использующая в качестве хранилища базы данных СУБД MySQL[16]. Изначально содержит в себе различные инструменты для разработки веб-сайта, которые дополняется по мере необходимости. Это снижает загромождение административной панели ненужными элементами, а также снижает нагрузку на сервер и экономит место на хостинге. Функциональность «Joomla!» можно увеличивать с помощью дополнительных расширений, установив различные компоненты, плагины и модули.

«Joomla!» Имеет модуль безопасности для многоуровневой аутентификации пользователей и администраторов.

При помощи данной системы возможно за короткое время создать сайт практически любой сложности. Минимальный набор инструментов при начальной установке – это основное преимущество данной системы управления содержимым.

JoomShopping – это основанное на PHP приложение, позволяющее организовать на сайте Интернет-магазин. Он является компонентом для CMS Joomla и не может быть использован отдельно от нее.

JoomShopping имеет множество возможностей администрирования, такие как:

- классификация типов продуктов;
- разделение покупателей на группы (позволяет для разных групп устанавливать разные цены);
- несколько цен для одного продукта (для разных групп покупателей);
- гибкое отображение цены (сумма, выбранная валюта, налог);
- автоматическое преобразование цены из одной валюты в другую;
- статистика магазина (число клиентов, новых клиентов, заказов);
- контроль за количеством продуктов на складе;
- стандартные отчеты с показом месячного или годового дохода;

– управление состоянием заказа.

MySQL – бесплатная система управления базами данных. Применяется для интернет сайтов, как небольших, так и достаточно крупных. Таблицы связываются между собой при помощи отношений, благодаря чему обеспечивается возможность объединять при выполнении запроса данные из нескольких таблиц.

Она обладает хорошей скоростью работы, гибкостью и высокой надежностью. Так как система, основана на привилегиях и паролях, за счет чего обеспечивается гибкость и безопасность, и с возможностью верификации с удаленного компьютера. Пароли защищены, так как они при передаче по сети при соединении с сервером шифруются [20].

### **2.3 Проектирование базы данных**

Важность создания базы данных обуславливается тем, что она важна для хранения и получения доступа к информации. Ее использование на веб-сайтах позволяет отслеживать данные, автоматически обновлять сайт и распознавать пользователя. Информация может обрабатываться, сохраняться и извлекаться из баз данных. В базе данных хранится хорошо структурированная информация, такая как список пользователей, список заказов, прайс-листы, изображения и скрипты.

Проектирование базы данных - одна из наиболее сложных и ответственных задач, связанных с созданием информационной системы. В результате её решения должны быть определены содержание базы данных, эффективный для всех её будущих пользователей способ организации данных и инструментальные средства управления данными [7, 12, 14].

Проектирование баз данных проходит в три этапа:

- 1) инфологическое проектирование – выделение сущностей и назначение им атрибутов;
- 2) логическое проектирование – построение логической структуры базы данных, приведение отношений к нормальным формам;
- 3) физическое проектирование – описываются таблицы в том виде, в ко-

тором они реализованы средствами СУБД.

### 2.3.1 Инфолингвистическое проектирование

Сущность инфолингвистического подхода заключается в установлении соответствия между состоянием предметной области, его восприятием и представлением в базе данных.

Текущие сущности были определены в связи с выбранной предметной областью.

Таблица 2 – Сущности

Название сущности	Описание сущности	Количество
Товары	Содержит информацию о товаре, его описании, цене, количестве	500
Заказы	Содержит информацию о заказанном товаре	100-300 в месяц
Сотрудники	Содержит информацию о сотрудниках организации	16
Клиенты	Содержит информацию о клиентах, осуществляющих покупки в организации	80 в месяц
Производители	Содержит информацию о производителях товара	10

Для выбранных сущностей были выделены следующие атрибуты, представленные в таблицах.

Таблица 3 – Атрибуты сущности «Товары»

Название атрибута	Описание атрибута	Диапазон значений	Единица измерения	Пример
1	2	3	4	5
<u>Код товара</u>	Уникальный идентификатор товара	-	-	1
Код производителя	Уникальный идентификатор товара	-	-	2
Наименование товара	Наименование товара	-	-	Лопатка
Описание	Описание	-	-	Лопатка (свиная б\к)
Цена	Цена товара	-	рубль	240.00
Гарантия	Срок возврата	-	день	14

Первичным ключом для сущности «Товары», является атрибут «Код товара», так как является уникальным идентификатором товара.

Таблица 4 – Атрибуты сущности «Заказы»

Название атрибута	Описание атрибута	Диапазон значений	Единица измерения	Пример
<u>Код заказа</u>	Уникальный идентификатор заказа	-	-	20
Код товара	Уникальный идентификатор товара	-	-	3
Дата	Дата оформление заказа	-	-	10.03.2016
Количество	Количество товара	-	-	200
Способ доставки	Способ доставки	-	-	Курьер
Стоимость	Сумма заказа	-	рубли	250 000

Первичным ключом для сущности «Заказы», является атрибут «Код заказа», так как является уникальным идентификатором заказа.

Таблица 5 – Атрибуты сущности «Сотрудники»

Название атрибута	Описание атрибута	Диапазон значений	Единица	Пример
<u>Код сотрудника</u>	Уникальный идентификатор сотрудника	-	-	16
ФИО	Фамилия имя отчество сотрудника	-	-	Мороз Маргарита Игоревна
Дата рождения	Дата рождения сотрудника	-	-	03.03.1981
Должность	Должность сотрудника	-	-	Продавец-консультант

Первичным ключом для сущности «Сотрудники», является атрибут «Код сотрудника», так как является уникальным идентификатором сотрудника.

Таблица 6 – Атрибуты сущности «Клиенты»

Название атрибута	Описание атрибута	Диапазон значений	Единица	Пример
<u>1</u>	2	3	4	5
<u>Код клиента</u>	Уникальный идентификатор клиента	-	-	18
ФИО	Фамилия имя отчество клиента	-	-	Агапкин Ф.Е.

1	2	3	4	5
Дата рождения	Дата рождения клиента	-	-	03.03.1981
Телефон	Телефонный номер клиента	11 цифр	-	79145698976
Адрес	Фактический адрес	-	-	Ул. Ленина д.26 кв.2

Первичным ключом для сущности «Клиенты», является атрибут «Код клиента», так как является уникальным идентификатором клиента.

Таблица 7 – Атрибуты сущности «Производители»

Название атрибута	Описание атрибута	Диапазон значений	Единица	Пример
<u>Код производителя</u>	Уникальный идентификатор поставщика	-	-	1
Код товара	Уникальный идентификатор поставщика	-	-	1023
Производитель	Название производителя	-	-	«СП – Поволжье»
Страна	Страна производителя	-	-	Россия

Первичным ключом для сущности «Производители», является атрибут «Код производителя», так как является уникальным идентификатором производителя. Для того чтобы показать взаимосвязи между сущностями устанавливаются связи между ними.

Таблица 8 – Установление связей между сущностями

Название первой сущности, участвующей в связи	Название второй сущности, участвующей в связи	Название связи	Тип связи	Обоснование выбора типа связи
1	2	3	4	5
Товары	Клиенты	Покупка товаров	Многие ко многим	Один клиент может купить несколько типов товара. Один тип товара могут купить

1	2	3	4	5
				несколько клиентов
Товары	Заказы	Заказ товаров	Многие ко многим	Один тип товара может быть включен в несколько заказов. Несколько типов товара могут быть включены в один заказ
Сотрудники	Заказы	Оформление заказов	Один ко многим	Один сотрудник может сделать несколько заказов. Но для каждого заказа может быть только один сотрудник
Товар	Производитель	Производство товаров	Многие ко многим	Один товар может иметь несколько производителей, так же как один производитель может производить несколько товаров

Все атрибуты имеют свои спецификации: диапазон значений, размер, единицы измерений, описание и т.д. Все сущности идентифицируются ключами. Идентифицирующие атрибуты (ключи) подчеркиваются сплошной линией.

Для того, чтобы концептуально-инфологическая модель была легче для восприятия, модель представлена в виде диаграммы «сущность-связь».

Диаграммы "сущность-связь" (ERD) предназначены для разработки моделей данных и обеспечивают стандартный способ определения данных и отношений между ними. Фактически с помощью ERD осуществляется детализация хранилищ данных проектируемой системы, а также документируются сущности системы и способы их взаимодействия, включая идентификацию объектов, важных для предметной области (сущностей), свойств этих объектов (атрибутов) и их отношений с другими объектами (связей).

Концептуально-инфологическая модель представлена в виде диаграммы.



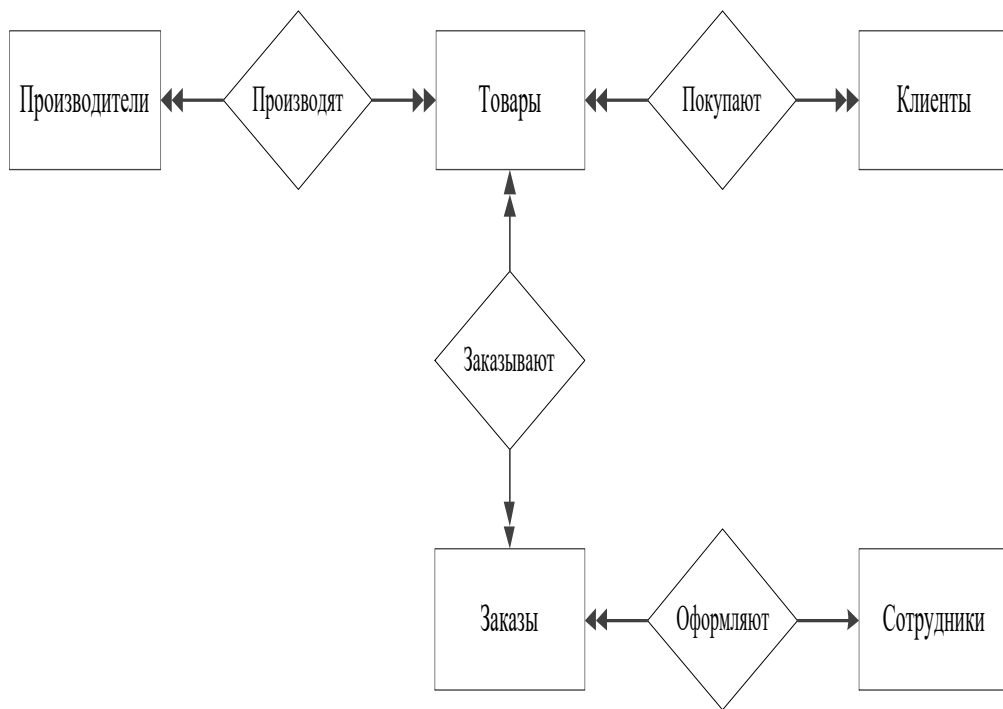


Рисунок 12 – Концептуально-инфологическая модель

### 2.3.2 Логическое проектирование

#### 1) Связь «Сотрудники - Заказы»

Связь «один-ко-многим». Исходной является сущность «Заказы», так как от нее исходит простая связь, следовательно, порожденной является сущность «Сотрудники». Связь представлена на рисунке 13.

Сотрудники (порожденная)

<u>Код сотрудника</u>	ФИО	Дата рождения	Должность
-----------------------	-----	---------------	-----------

Заказы (исходная)

<u>Код заказа</u>	Дата	Количество	Способ доставки	Стоимость
-------------------	------	------------	-----------------	-----------

Рисунок 13 – Связь «Сотрудники - Заказы»

Отображение на реляционную модель представлено на рисунке 14.

Отношение 1 (Сотрудники)

<u>Код сотрудника</u>	ФИО	Дата рождения	Должность
-----------------------	-----	---------------	-----------

Отношение 2 (Заказы)

<u>Код заказа</u>	Дата	Количество	Способ доставки	Стоимость	Код сотрудника
-------------------	------	------------	-----------------	-----------	----------------

Рисунок 14 – Отношение «Сотрудники - Заказы»

## 2) Связь «Товары – Заказы».

Связь «многие-ко-многим». Создаем промежуточную сущность, в неё помещаем ключевые атрибуты, и устанавливаем связь «один-ко-многим». Связь представлена на рисунке 15.



Рисунок 15 – Связь «Товары - Заказы»

Отображение на реляционную модель представлено на рисунке 16.

### Отношение 3 (Товары)

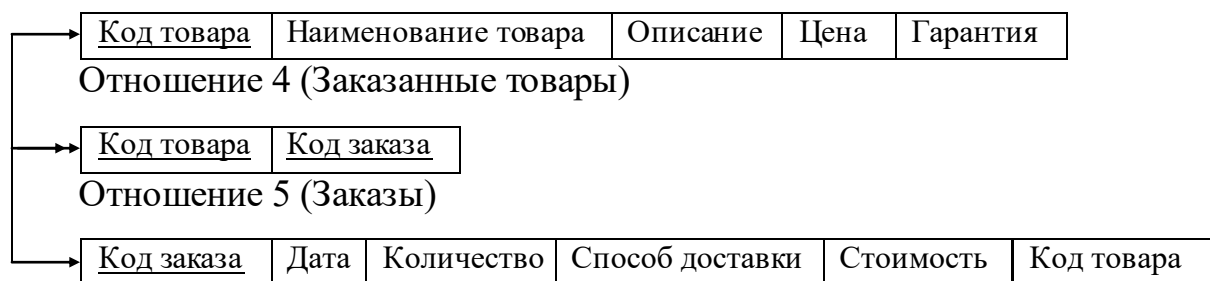


Рисунок 16 – Отношение «Товары - Заказы»

## 3) Связь «Товары – Клиенты».

Связь «многие-ко-многим». Создаем промежуточную сущность, в неё помещаем ключевые атрибуты, и устанавливаем связь «один-ко-многим». Связь представлена на рисунке 17.



Рисунок 17 – Связь «Товары - Клиенты»

Отображение на реляционную модель представлено на рисунке 18

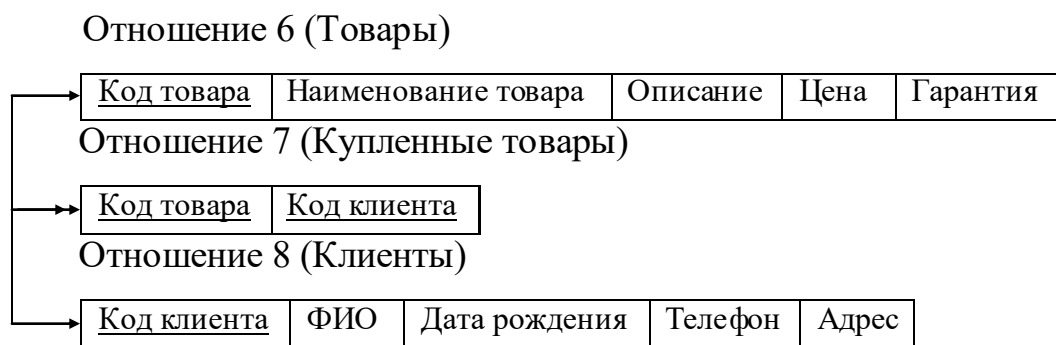


Рисунок 18 – Отношение «Товары – Клиенты»

#### 4) Связь «Товары – Производители».

Связь «многие-ко-многим». Создаем промежуточную сущность, в неё помещаем ключевые атрибуты, и устанавливаем связь «один-ко-многим». Связь представлена на рисунке 19.



Рисунок 19 – Связь «Товары – Производители»

Отображение на реляционную модель представлено на рисунке 20.

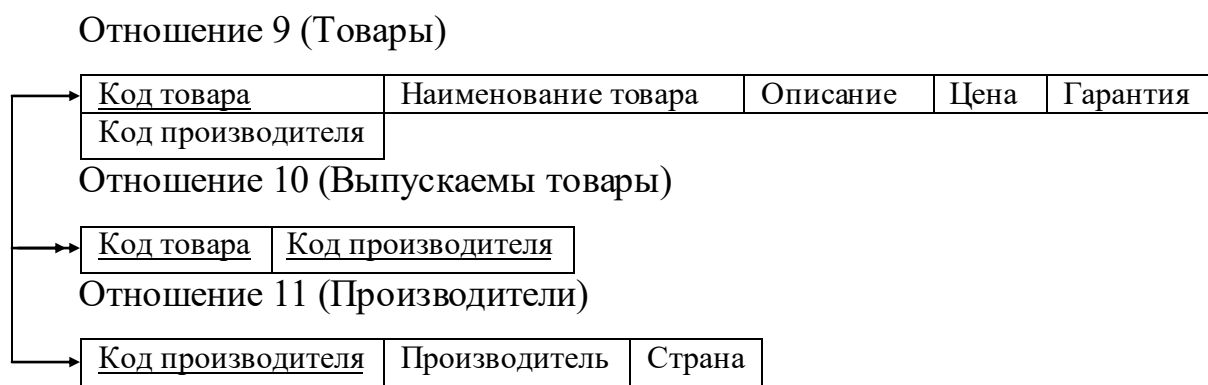


Рисунок 20 – Отношение «Товары – Производители»

Объединяя полученные отношения, формируем итоговый набор реляционных отношений.

Отношение «Сотрудники» (рисунок 21).

<u>Код сотрудника</u>	ФИО	Дата рождения	Должность
-----------------------	-----	---------------	-----------

Рисунок 21 – Отношение «Сотрудники»

Объединяя отношение 2 и 5 получаем отношение «Заказы» (рисунок 22).

<u>Код заказа</u>	Дата	Количество	Способ доставки	Стоимость	Код товара	Код сотрудника
-------------------	------	------------	-----------------	-----------	------------	----------------

Рисунок 22 – Отношение «Заказы»

Объединяя отношения 3, 6, 9 получаем отношение «Товары» (рисунок 23).

<u>Код товара</u>	Наименование товара	Описание	Цена	Гарантия	Код производителя
-------------------	---------------------	----------	------	----------	-------------------

Рисунок 23 – Отношение «Товары»

Отношение «Клиенты» (рисунок 24).

<u>Код клиента</u>	ФИО	Дата рождения	Телефон	Адрес
--------------------	-----	---------------	---------	-------

Рисунок 24 – Отношение «Клиенты»

Отношение «Производители» (рисунок 25).

<u>Код производителя</u>	Производитель	Страна
--------------------------	---------------	--------

Рисунок 25 – Отношение «Производители»

Проверим полученный набор отношений на соответствие трем нормальным формам.

Атрибуты всех отношений находятся в первой нормальной форме, так как все значения атрибутов не являются множеством или повторяющейся группой, то есть являются атомарными.

Приведение ко второй нормальной форме.

Рассмотрим функциональные зависимости атрибутов отношения «Сотрудники» (рисунок 26).

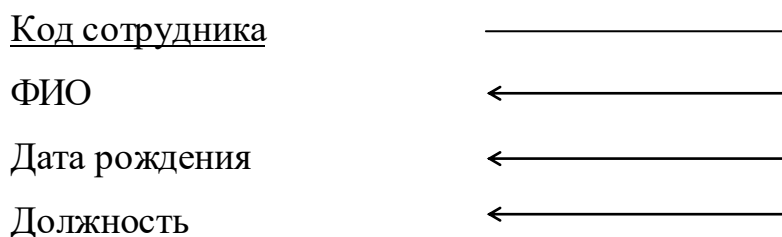


Рисунок 26 – Диаграмма функциональных зависимостей отношения «Сотрудники»

Отношение находится во второй нормальной форме, если оно находится первой нормальной форме, и каждый неключевой атрибут полностью зависит от первичного ключа, следовательно, отношение «Сотрудники» находится во второй нормальной форме.

Рассмотрим функциональные зависимости атрибутов отношения «Заказы» (рисунок 27)

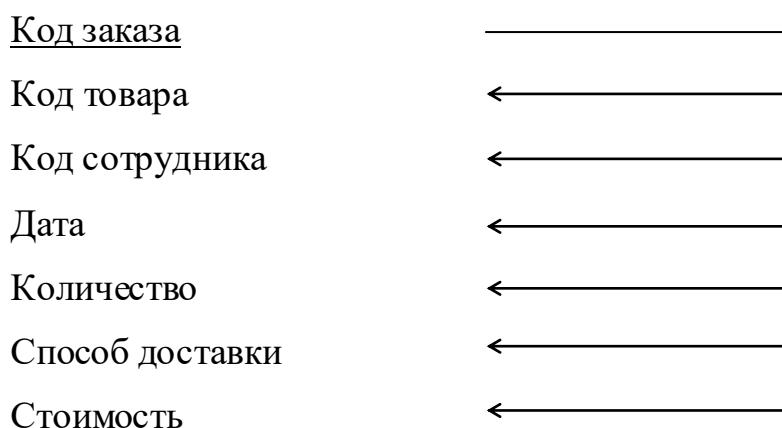


Рисунок 27 – Диаграмма функциональных зависимостей отношения «Заказы»

Отношение находится во второй нормальной форме, если оно находится первой нормальной форме, и каждый неключевой атрибут полностью зависит от первичного ключа, следовательно, отношение «Заказы» находится во второй нормальной форме.

Рассмотрим функциональные зависимости атрибутов отношения «Товары» (Рисунок 28).

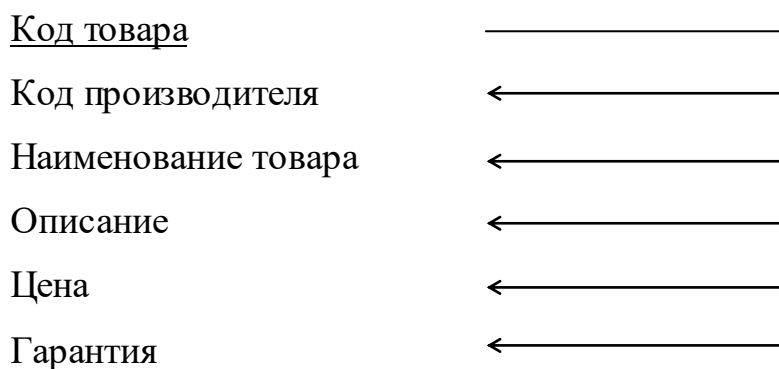


Рисунок 28 – Диаграмма функциональных зависимостей отношения «Товары»

Отношение находится во второй нормальной форме, если оно находится первой нормальной форме, и каждый неключевой атрибут полностью зависит от первичного ключа, следовательно, отношение «Товары» находится во второй нормальной форме.

Рассмотрим функциональные зависимости атрибутов отношения «Производители» (Рисунок 29).

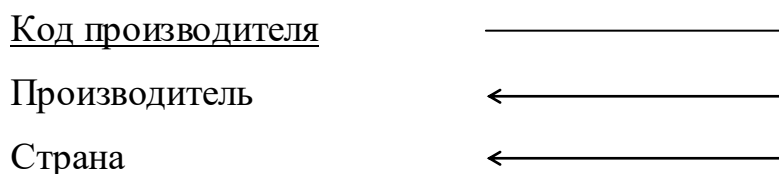


Рисунок 29 – Диаграмма функциональных зависимостей отношения «Производители»

Отношение находится во второй нормальной форме, если оно находится первой нормальной форме, и каждый неключевой атрибут полностью зависит от первичного ключа, следовательно, отношение «Производители» находится во второй нормальной форме.

Рассмотрим функциональные зависимости атрибутов отношения «Клиенты» (рисунок 30).

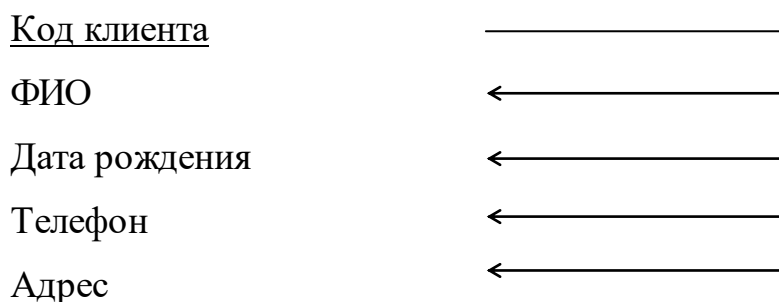


Рисунок 30 – Диаграмма функциональных зависимостей отношения «Клиенты»

Отношение находится во второй нормальной форме, если оно находится первой нормальной форме, и каждый неключевой атрибут полностью зависит от первичного ключа, следовательно, отношение «Клиенты» находится во второй нормальной форме.

Полученные отношения находятся в третьей нормальной форме, так как находятся во второй нормальной форме, и каждый неключевой атрибут нетранзитивно зависит от первичного ключа.

### 2.3.3 Физическое проектирование

Физическое проектирование – создание схемы базы данных для конкретной СУБД. Специфика конкретной системы управления базами данных может включать в себя ограничения на именование объектов базы данных, ограничения на поддерживаемые типы данных. Кроме того, специфика конкретной СУБД при физическом проектировании включает выбор решений, связанных с физической средой хранения данных, таких как:

- выбор методов управления дисковой памятью;
- разделение БД по файлам и устройствам;
- методов доступа к данным;
- создание индексов.

Схема базы данных включает в себя описания содержания, структуры и ограничений целостности, используемые для создания и поддержки БД [15].

Таблица 9 – Физический проект отношения «Заказы»

Название поля таблицы	Тип данных	Условия	Индексация
<u>Код заказа</u>	Числовой	>0	Да (Совпадения не допускаются)
Код сотрудника	Числовой	>0	Нет
Код товара	Числовой	>0	Нет
Дата оформления заказа	Дата/Время	=<Date()	Нет
Количество	Числовой	–	Нет
Способ доставки	Текстовый	–	Нет
Стоимость	Числовой	–	Нет

Таблица 10 – Физический проект отношения «Клиенты»

Название поля таблицы	Тип данных	Условия	Индексация
<u>Код клиента</u>	Числовой	>0	Да (Совпадения не допускаются)
ФИО	Текстовый	–	Нет
Телефон	Числовой	>0	Нет
Дата рождения	Дата/Время	=<Date()	Нет
Адрес	Текстовый	–	Нет

Таблица 11 – Физический проект отношения «Купленные товары»

Название поля таблицы	Тип данных	Условия	Индексация
<u>Код товара</u>	Числовой	>0	Да (Совпадения не допускаются)
<u>Код клиента</u>	Числовой	>0	Да (Совпадения не допускаются)

Таблица 12 – Физический проект отношения «Производитель»

Название поля таблицы	Тип данных	Условия	Индексация
<u>Код производителя</u>	Числовой	>0	Да (Совпадения не допускаются)
Производитель	Текстовый	–	Нет
Страна	Текстовый	–	Нет

Таблица 13 – Физический проект отношения «Сотрудники»

Название поля таблицы	Тип данных	Условия	Индексация
<u>Код сотрудника</u>	Числовой	>0	Да (Совпадения не допускаются)
ФИО	Текстовый	–	Нет
Должность	Текстовый	–	Нет
Дата рождения	Дата/Время	=<Date()	Нет

Таблица 14 – Физический проект отношения «Товары»

Название поля таблицы	Тип данных	Условия	Индексация
<u>Код товара</u>	Числовой	>0	Да (Совпадения не допускаются)
Код производителя	Числовой	>0	Нет
Наименование товара	Текстовый	–	Нет
Описание	Текстовый	–	Нет
Цена	Числовой	–	Нет
Гарантия	Текстовый	–	Нет



Таблица 15 – Физический проект отношения «Заказанные товары»

Название поля таблицы	Тип данных	Условия	Индексация
<u>Код заказа</u>	Числовой	>0	Да (Совпадения не допускаются)
<u>Код товара</u>	Числовой	>0	Да (Совпадения не допускаются)

Диаграмма связей представлена в виде схемы (рисунок 31)

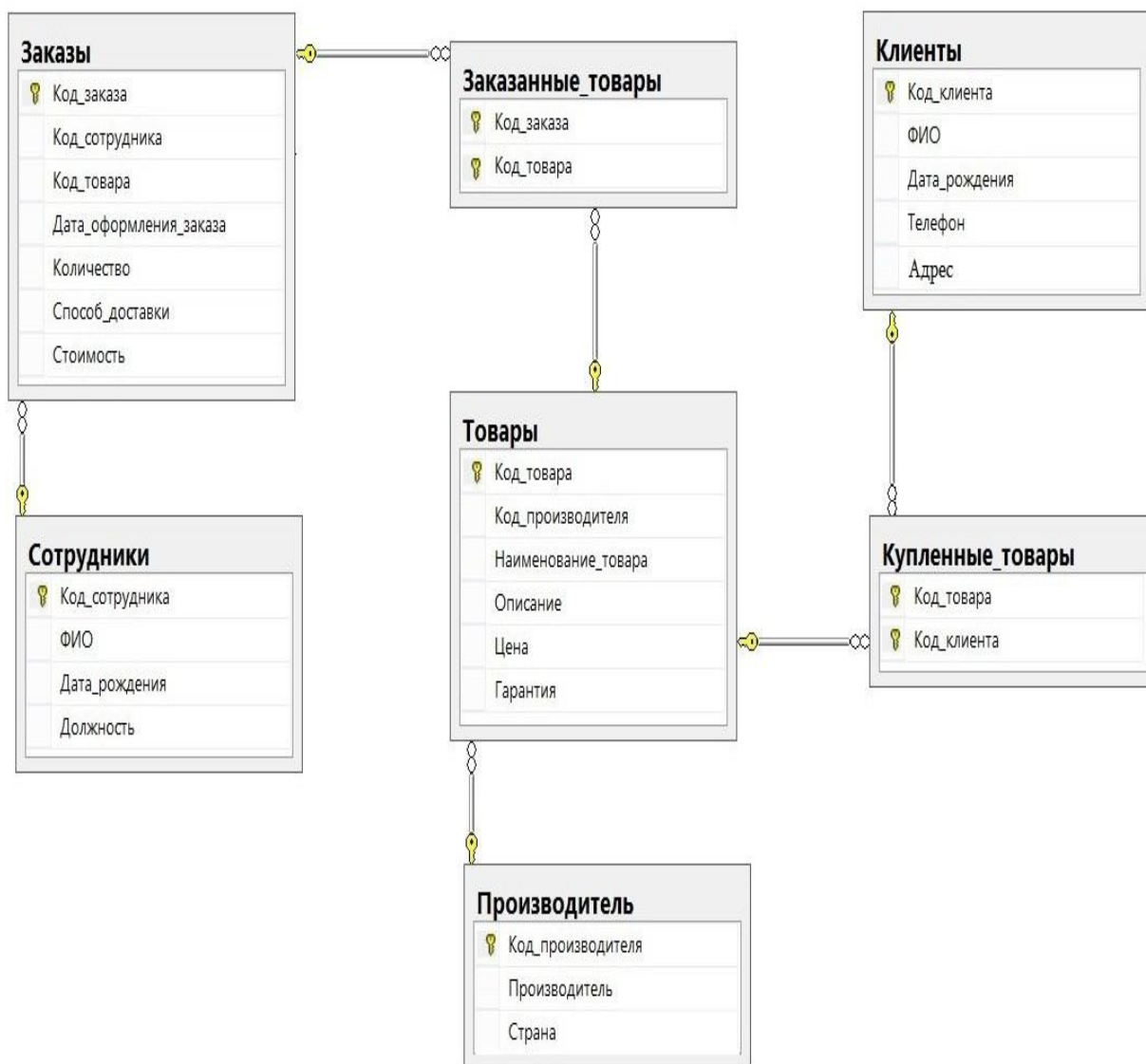


Рисунок 31 – Диаграмма связей

## 2.4 Реализация интерфейсов

Для начала установим серверную платформу Open Server и систему управления контентом «Joomla!» с компонентой JoomShopping. Для установки «Joomla!» потребуется сделать следующие действия:

- выбор языка интерфейса;
- проверка системы;

- конфигурация баз данных;
- конфигурация FTP;
- основные настройки.

После инсталляции можно заходить на сайт через администратора используя логин и пароль. Для начала работы потребуется зайти в административную панель (рисунок 32).

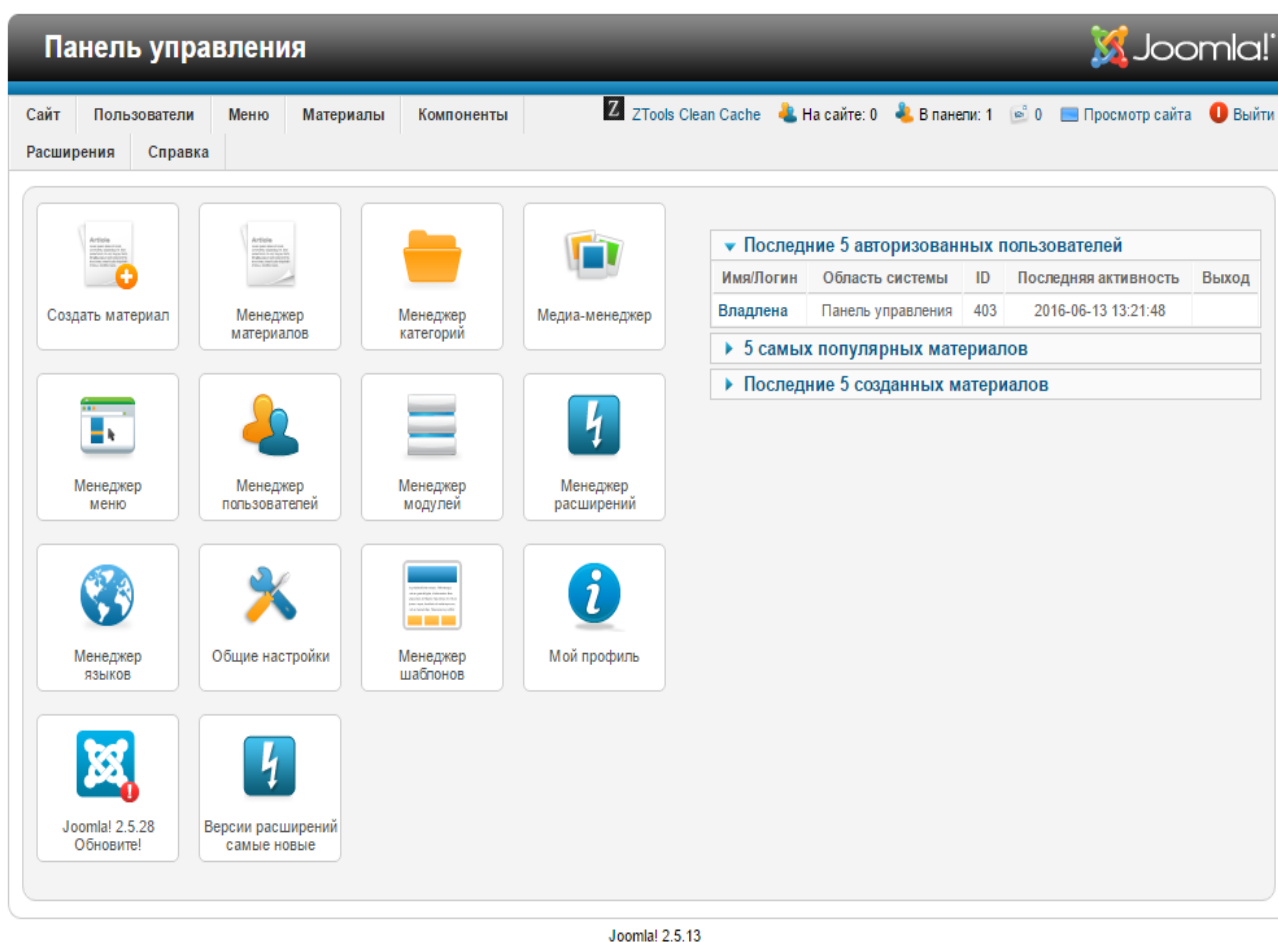


Рисунок 32 – Административная панель CMS «Joomla!»

В панели управления JoomlaShopping, администратор легко может добавить, удалить, изменить товар, категории товара, производителей. Так же может отслеживать статистику покупателей, просматривать отзывы и рейтинги товара. (рисунок 33).

На главной странице интернет-магазина, в верхней части расположено меню и поисковая строка. В поисковой строке есть функция расширенного поиска товаров по их характеристикам. Над поисковой строкой можно увидеть такие разделы, как вакансии и информация о магазине. Под поисковой строкой

представлен баннер с лучшими товарами недели, левее продукция магазина по категориям, форма входа и регистрации и режим работы магазина. (рисунок 34).

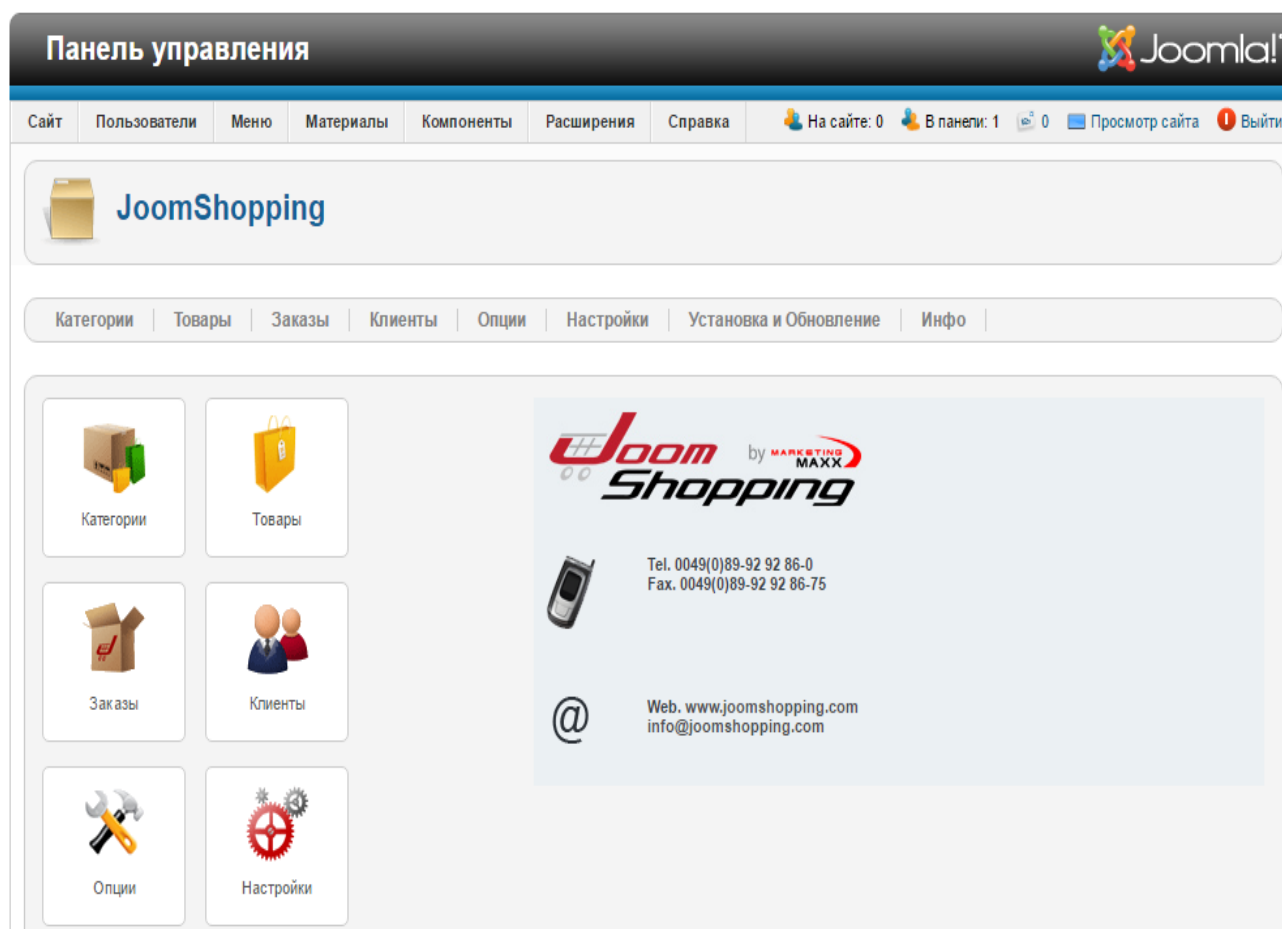


Рисунок 33 – Панель управления JoomShopping

Незарегистрированные и неавторизованные пользователи могут просматривать каталог товара, информацию о магазине, но для того чтобы сделать заказ, необходимо зарегистрироваться либо войти под ранее зарегистрированным логином, подтвердив его вводом пароля.

Для регистрации нужно заполнить регистрационную форму (рисунок 35). Она служит для ввода персональных данных пользователей. В дальнейшем эта информация используется для их идентификации. Для регистрации клиенту предлагается ввести пол, имя, фамилию, фирму (не обязательно для заполнения) адрес электронной почты, телефон, логин и пароль.

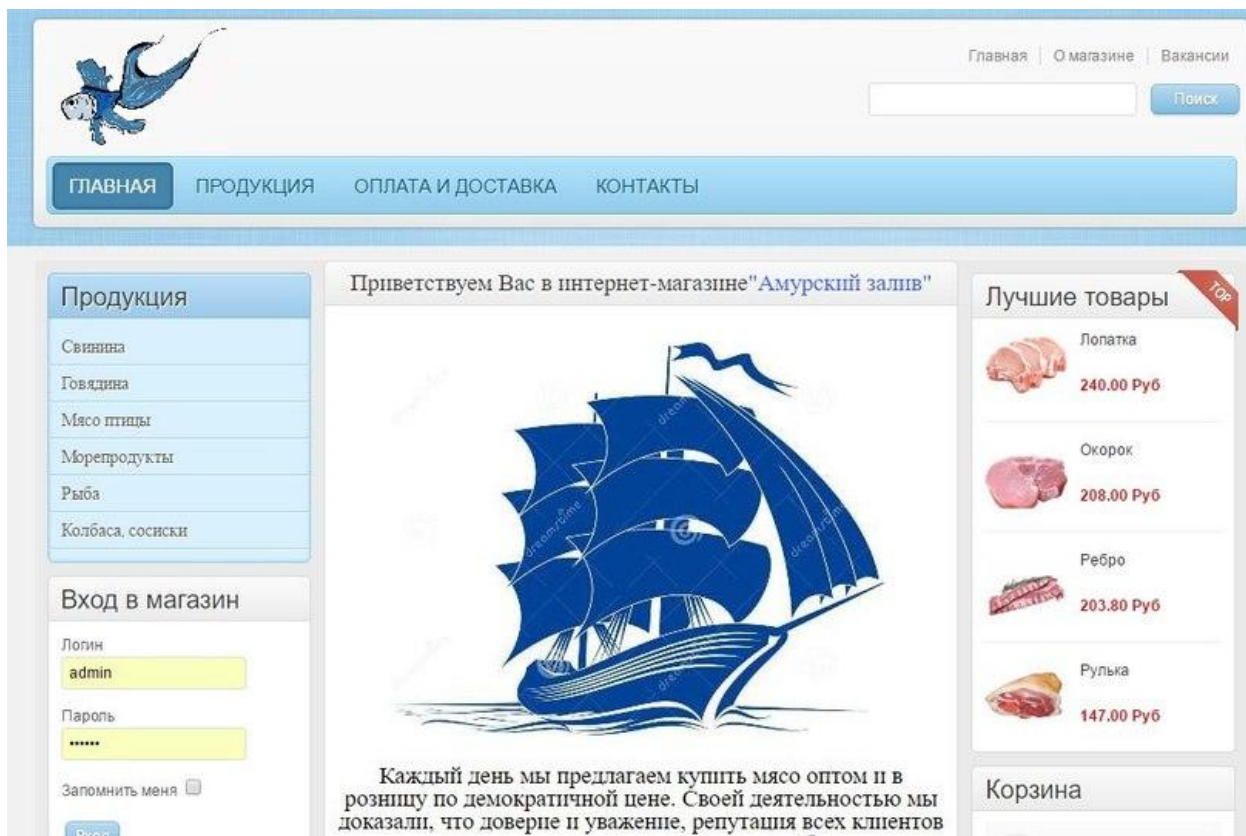


Рисунок 34 – Главная страница интернет-магазина

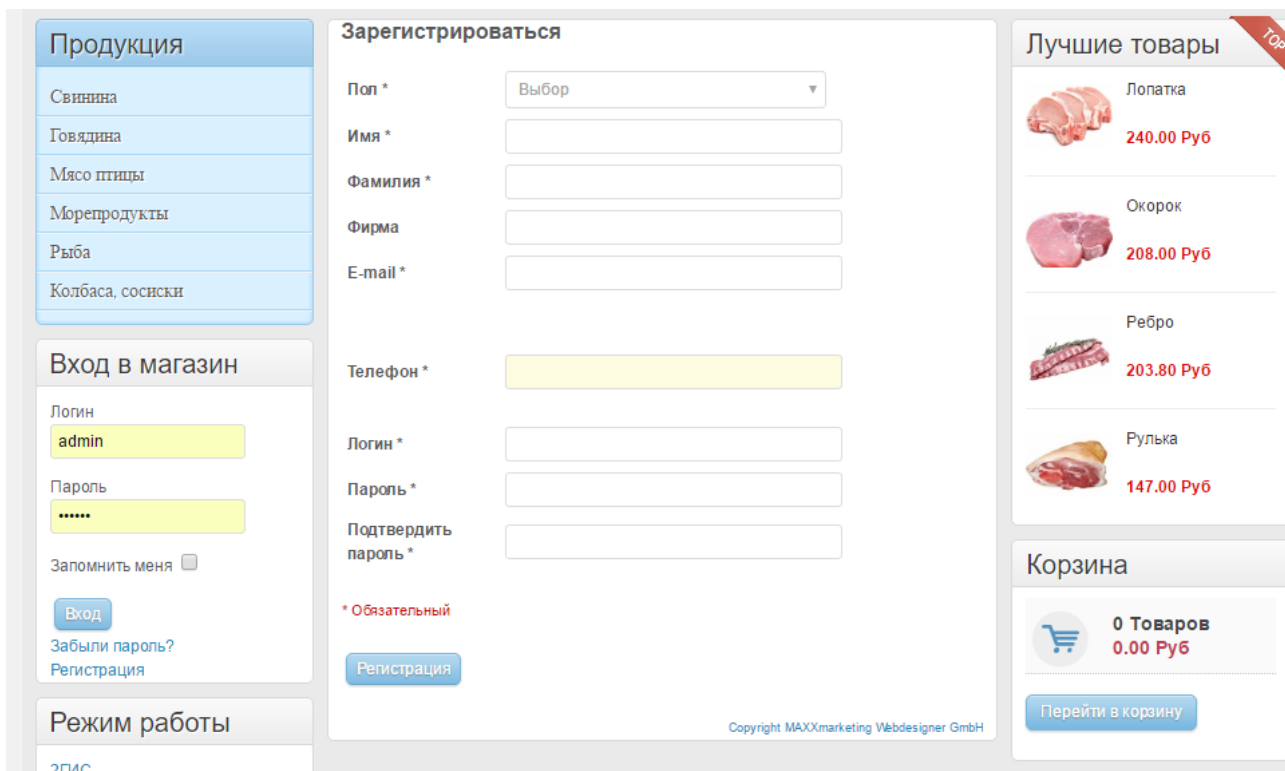


Рисунок 35 – Регистрационная форма

Если пользователь зарегистрирован, то ему нужно авторизоваться. В случае, если, забыт логин или пароль, можно его восстановить, выбрав нужное действие (рисунок 36).

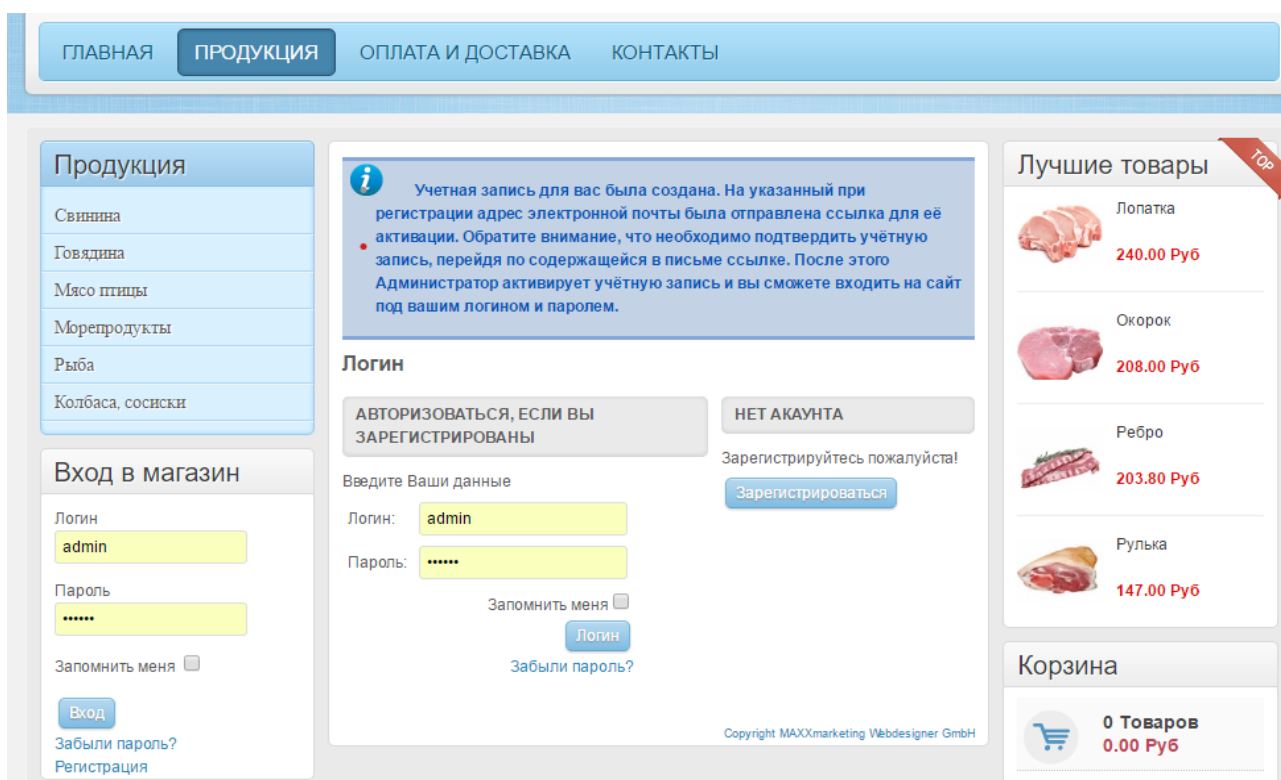


Рисунок 36 – Восстановление пароля

Посетители интернет-магазина могут просматривать товары, выбрав в меню «Продукция». Каталог товаров представляет собой сложную и многоуровневую структуру данных, которая должна простым и понятным способом производить упорядочивание товаров. В данном случае, каталог представлен в виде дерева объектов, верхний уровень которого состоит из списка разделов.

Разделы могут содержать подразделы или ссылки на конкретный товар. Такое упорядочивание просто необходимо для удобного и быстрого поиска и заказа товаров. Каталог товаров представлен на рисунке 37.

При выборе нужной категории товара в каталоге, появляется страна производитель продукции. Так же каждый товар имеет шкалу текущего уровня запасов на складе (рисунок 38).

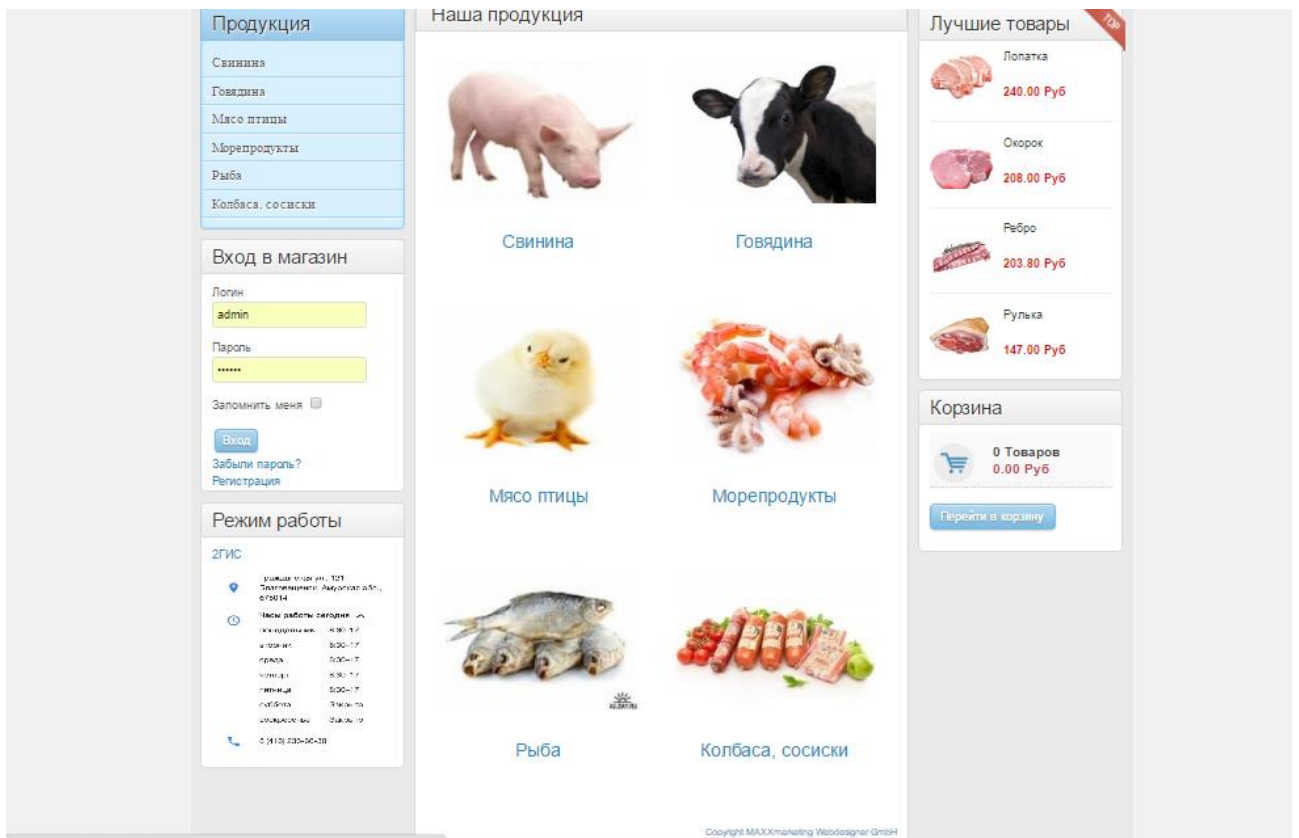


Рисунок 37 – Каталог товаров

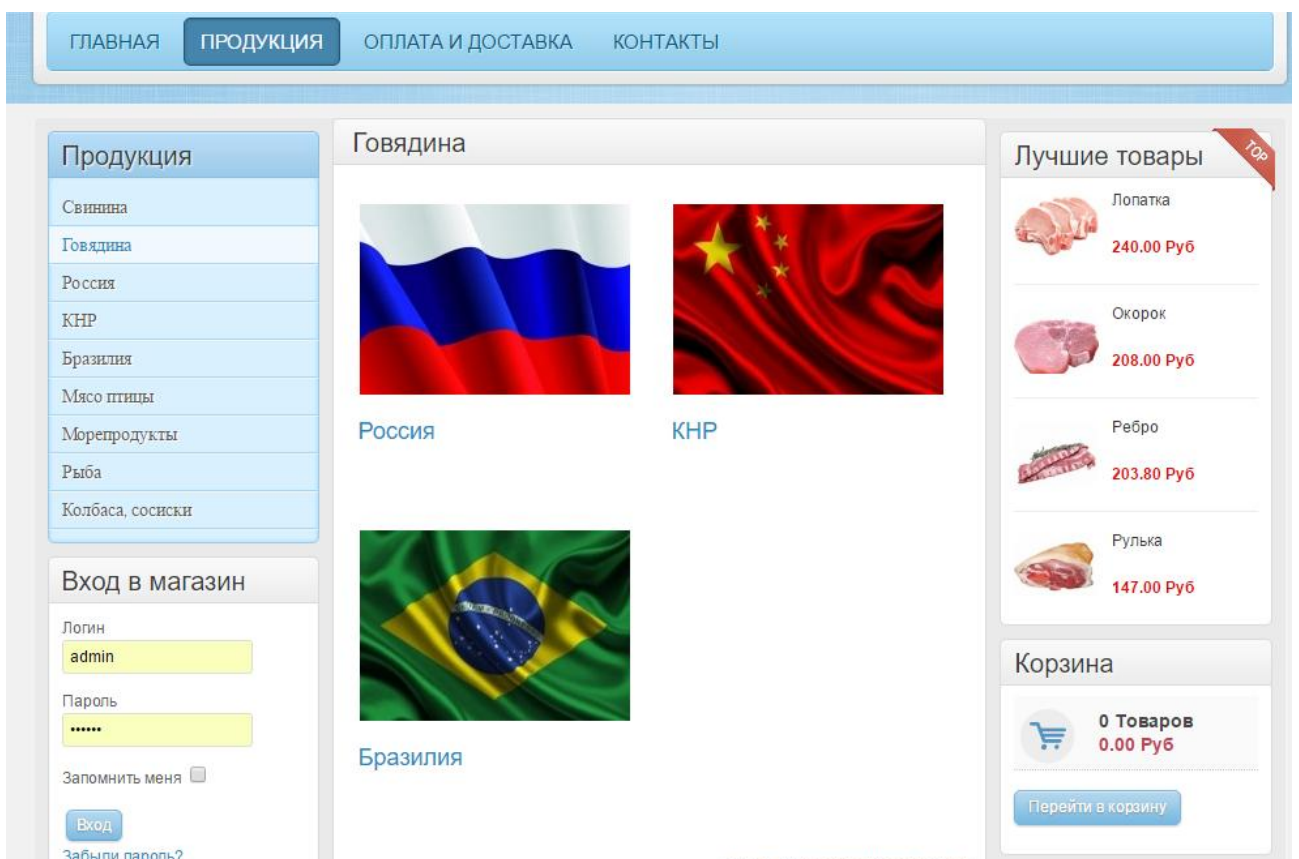


Рисунок 38 – Категории товара

После выбора интересующего нас производителя открывается полный ассортимент продукции (рисунок 39). Здесь отображены цены на продукцию, отзывы, новинки и скидки интернет-магазина. С этой страницы мы можем добавить товар в корзину. Также нам доступна сортировка по названию, цене, дате добавления товара на сайт, рейтингу и популярности просмотров.

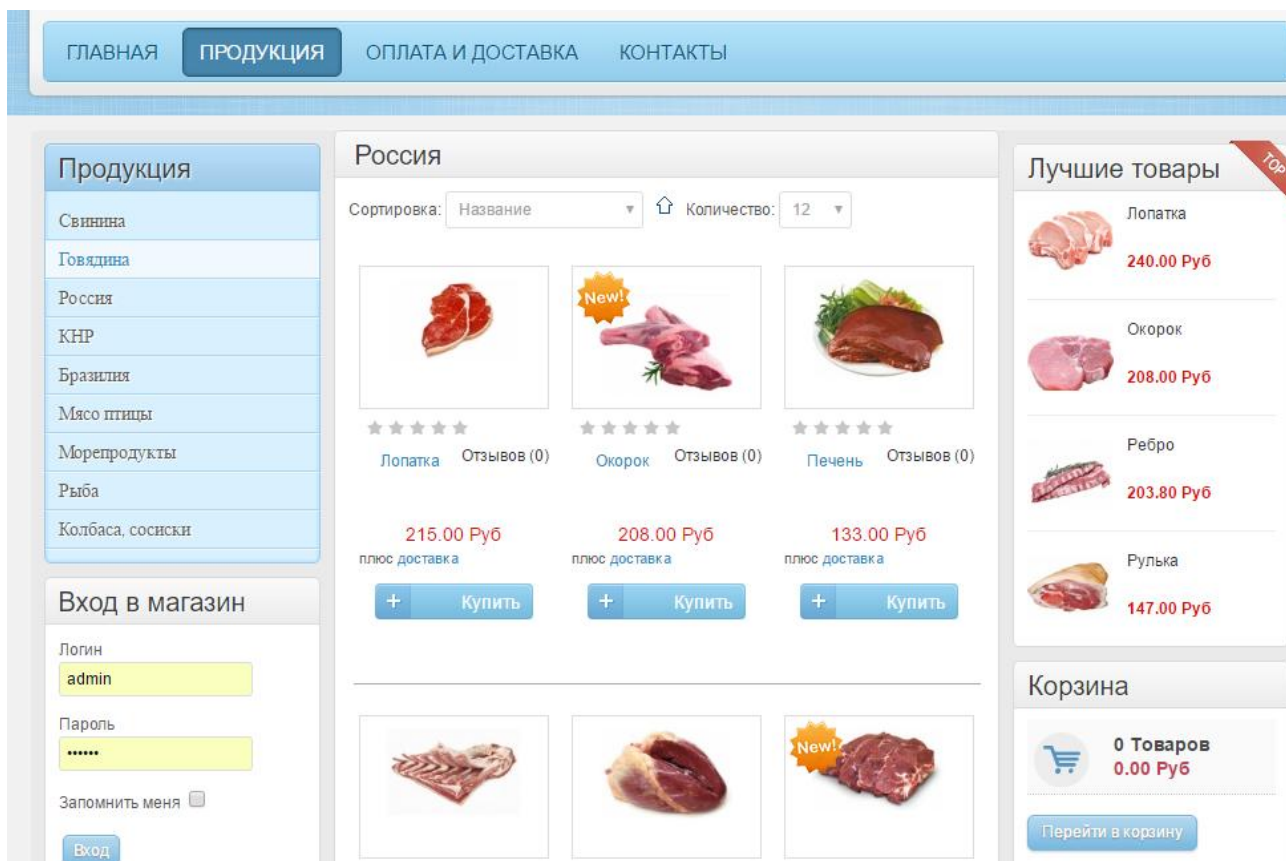


Рисунок 39 – Ассортимент продукции

Для упрощения поиска нужного товара, пользователь может воспользоваться поисковой системой (рисунок 40). Несмотря на то, что каталог обеспечивает упорядочивание и группировку данных, поисковая система дает пользователю возможность быстрого поиска информации, что особенно важно в том случае, когда каталог представляет собой достаточно разветвленную структуру данных с большим количеством разделов, подразделов и товаров, пользователь плохо представляет в каком разделе может находиться интересующий его товар и есть ли он в каталоге вообще. Поисковая система в некоторых случаях позволяет значительно сократить количество переходов между страницами каталога

для доступа к интересующей информации.

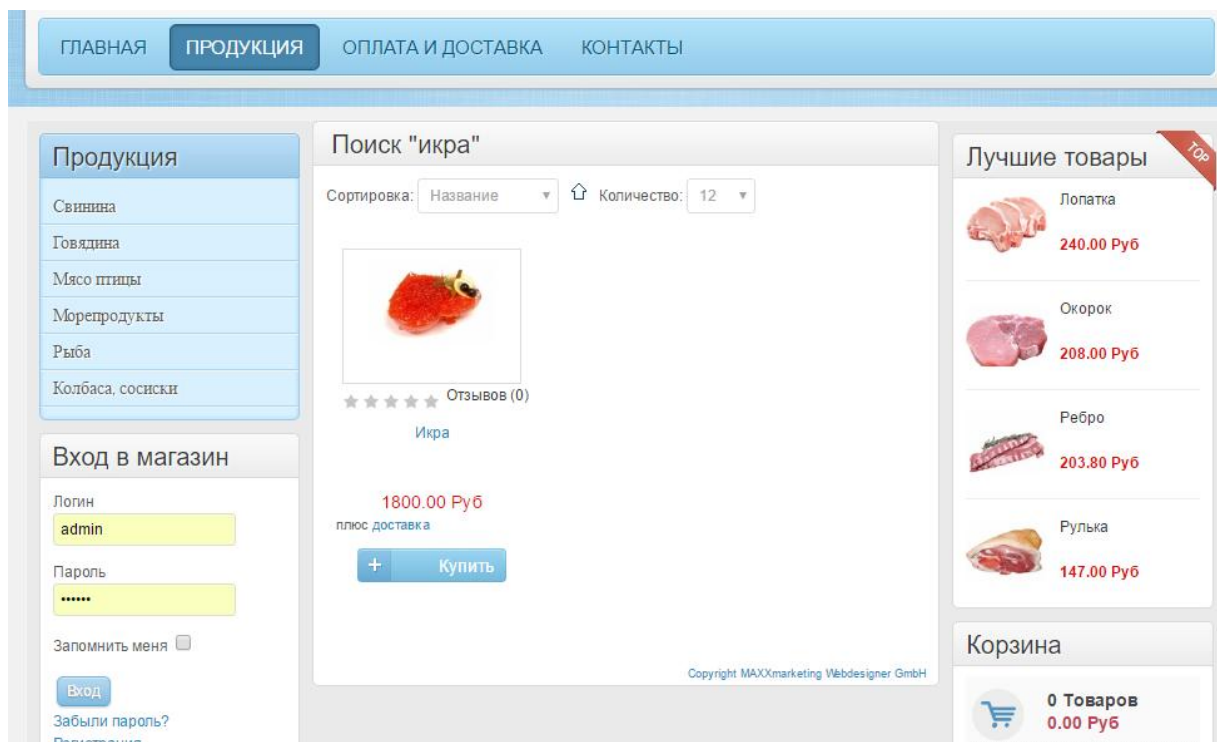


Рисунок 40 – Поисковая система

Для просмотра полной информации о понравившейся пользователю товаре, нужно нажать непосредственно на сам товар, после чего появится полное описание характеристик товара, цена, производитель, рейтинг и отзывы о товаре (рисунок 41).

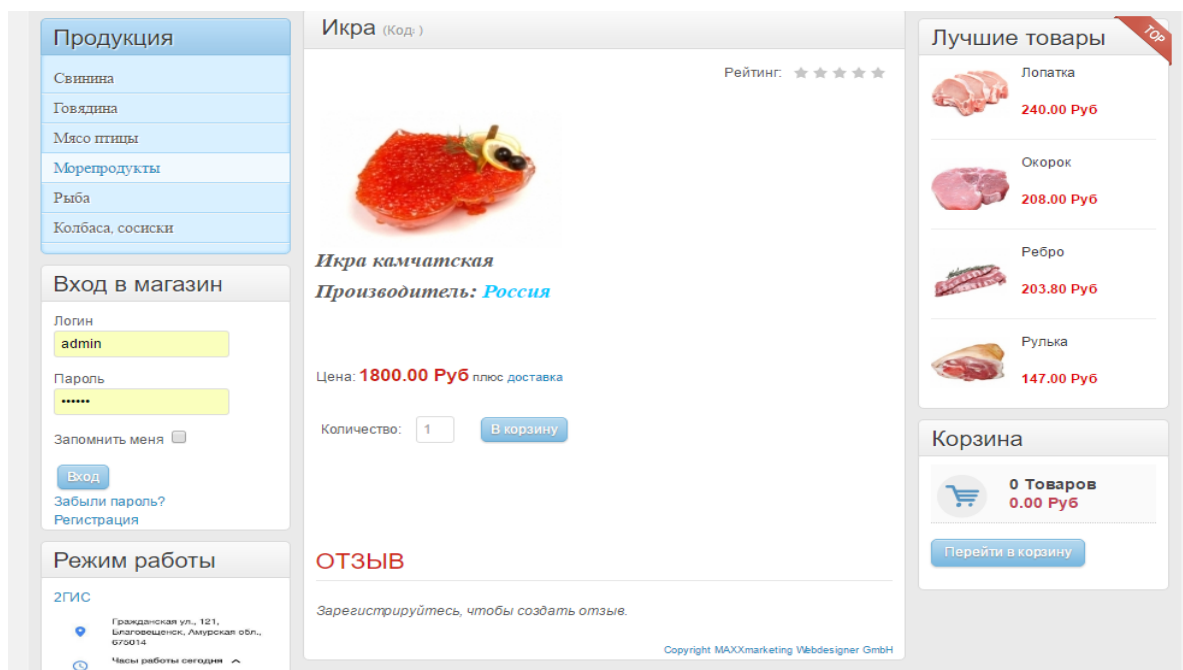


Рисунок 41 – Описание товара



После добавления товара в корзину, пользователю необходимо оформить заказ (рисунок 42). Добавить или изменить адрес доставки, выбрать способ доставки, указать код купона на скидку, если имеется, и принять условия обслуживания. После совершенных действий оформление заказа будет завершено.

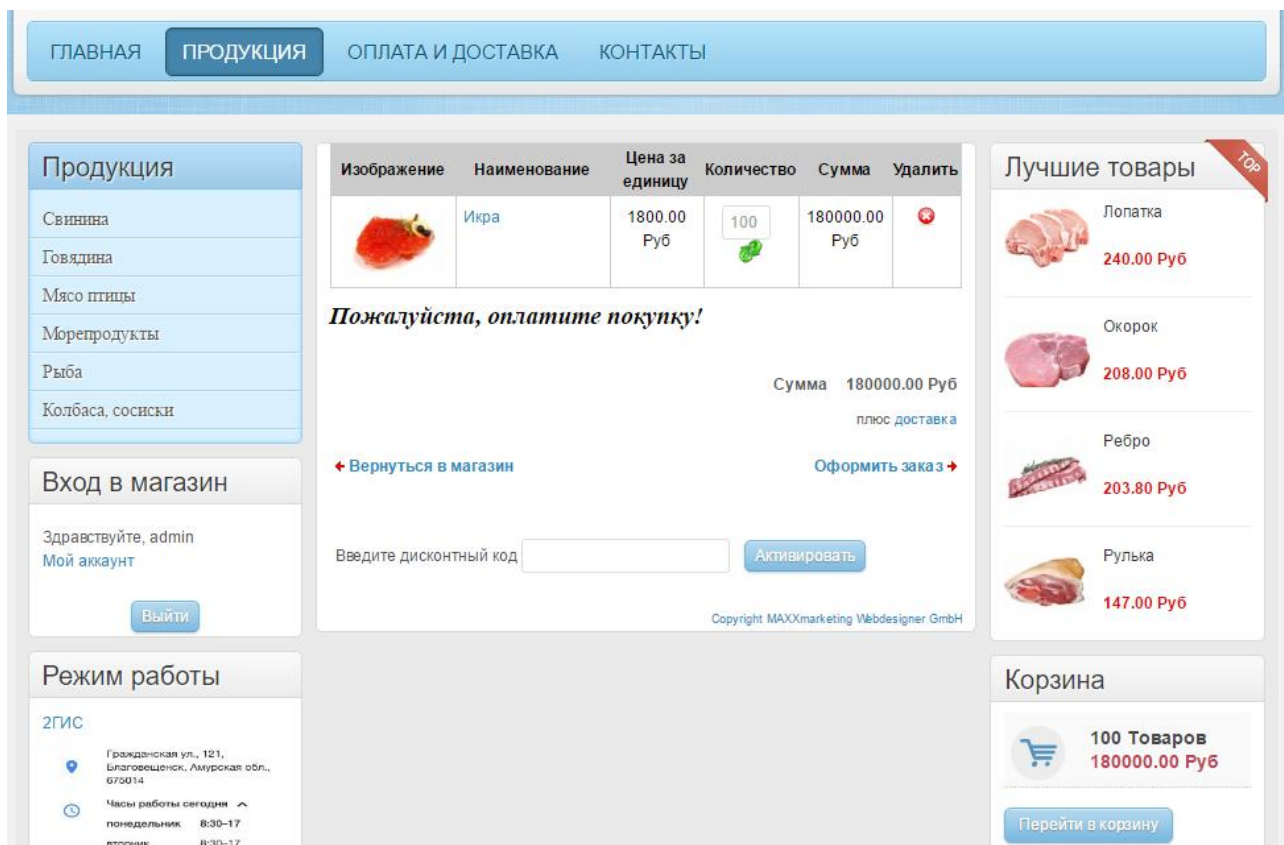


Рисунок 42 – Оформление заказа

Таким образом, разработанный проект интернет-магазина ИП Колотов Ю.А по продаже продуктов питания успешно прошел проверку на работоспособность и полностью готов к работе.

### 3 ОЦЕНКА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНТЕРНЕТ-МАГАЗИНА

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.

Кардинальными обобщающими показателями являются показатели экономической эффективности системы, характеризующие целесообразность произведенных на создание и функционирование системы затрат.

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.

#### **3.1 Обоснование метода расчета экономической эффективности**

Рассчитаем экономическую эффективность проектного решения. Существует два наиболее часто используемых метода определения экономической эффективности проекта:

- метод приведенных затрат;
- экономическая оценка инвестиций.

Метод экономической оценки инвестиций используется, когда проект подразумевает реконструкцию, создание новых объектов в сфере производства и услуг. Метод экономической оценки инвестиций не подходит для данной работы, поскольку для реализации проекта не требуется больших затрат.

Метод приведенных затрат используется для определения экономического эффекта и полученной экономии от автоматизации. Метод базируется на расчете единовременных (капитальных) затрат на автоматизацию и эксплуата-

ционных расходов на функционировании системы. Метод приведенных затрат сравнивает расход на автоматизацию, приведенный к одному году, с расходом на выполнение тех же функций неавтоматизированным способом, чтобы определить эффект от создания и внедрения информационной системы.

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

Данный метод позволяет как результаты, так и затраты привести в соответствие и представить в стоимостном выражении. В соответствии со сложившимся подходом к определению эффективности информационной системы, результат ее создания 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.

### **3.2 Расчет экономической эффективности интернет-магазина**

Основная формула, по которой ведется расчет метода приведенных затрат:

$$З = P + E_n \times K, \quad (1)$$

где  $P$  – эксплуатационные расходы на функционирование системы;

$K$  – капитальные (единовременные) затраты на разработку системы;

$E_n$  – нормативный коэффициент приведения затрат к единому году. Для вычислительной техники  $E_n = 0,35$ .

В свою очередь приведенные затраты зависят от объема обработанной информации.

Исходные данные по заработной плате персонала, расценкам и нормативным коэффициентам, приведены в таблице 16.

Таблица 16 – Исходные данные для расчетов

Наименование показателя	Условное обозначение	Единица измерения	Значение показателей	
			до внедрения	после внедрения
Коэффициент отчислений	F	%	30,2	30,2
Норм. коэффициент приведения затрат к единому году	E <sub>n</sub>	-	-	0,35
Продолжительность разработки	T	мес.	-	1
З/п программиста	ЗП	Руб.	-	20000
З/п администратора	ЗА	Руб.	-	2000

### 3.2.1 Расчет капитальных затрат

Рассчитаем капитальные затраты, которые будут равны сумме затрат на аппаратное обеспечение, программное и затрат на проектирование.

$$K = K_{\text{кап}} + K_{\text{прог}} + K_{\text{пр}}, \quad (2)$$

где  $K$  – капитальные затраты, руб;

$K_{\text{кап}}$  – затраты на аппаратное обеспечение, руб;

$K_{\text{прог}}$  – затраты на программное обеспечение, руб;

$K_{\text{пр}}$  – затраты на проектирование, руб.

Поскольку разработка программного обеспечения осуществляется на компьютере, ранее установленном для решения других задач, затраты на основное оборудование в капитальные затраты не включаются.

Рассмотрим затраты на программное обеспечение. В качестве программы-сервера выбран бесплатный сервер OpenServer. База данных MySQL и фреймворк Joomla!. Также следует учесть затраты на размещение сайта в сети Интернет. Для работы интернет-магазина потребуется зарегистрировать доменное имя, под услугой регистрации доменного имени подразумевается внесение в базу данных доменных имен аккредитованного регистратора информации о доменном имени. Срок действия регистрации определяется правилами регист-

рации доменных имен в той или иной зоне и договорам, заключенным провайдером с аккредитованными регистраторами. Оплата осуществляется на основе предоплаты – аванса. Фактом оплаты считается поступление предварительной оплаты в счет предоставляемых услуг и зачисление на расчетный счет провайдера. Также необходимо размещение интернет-магазина учреждения с соответствующим комплексом услуг на оборудовании провайдера в сети интернет (хостинг).

Затраты на приобретение технических и программных средств представлены в таблице 17.

Таблица 17 – Затраты на приобретение технических и программных средств

Наименование показателя	Цена, руб.	
	месяц	год
OpenServer	0	0
MySQL	0	0
Joomla!	0	0
Абонентская плата доступа в интернет	1400	16800
Регистрация домена	170	170
Хостинг	145	1740
Итого	1715	18710

Итого затраты на приобретение технических и программных средств составят: 1715 рублей в месяц, что в год составит 18710 рублей.

Разработкой интернет-магазина занимается один программист в течении одного месяца, месячная заработная плата программиста – 20 000 рублей. Оплата внештатному системному администратору интернет-магазина составит 2000 рублей в месяц, тогда затраты на проектирование будут равны:

$$K_{пр} = 20000 \times 1,302 = 26040 \text{ руб.}$$

Следовательно, капитальные затраты будут равны:

$$K = 0 + 1715 + 26040 = 27755 \text{ руб.}$$

### 3.2.2 Расчет эксплуатационных затрат

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

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

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

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

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

$P_{\text{рм}}$  – затраты на расходные материалы, руб.

Найдём стоимость расходных материалов. За них будем считать расходы на интернет и хостинг:

$$P_{\text{рм}} = 18710$$

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

Итого за год затраты на техническое обслуживание составят:

$$P_{\text{зп}} = 2000 \times 12 = 24000 \text{ руб.}$$

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

$$P_{\text{отч}} = 24000 \times 0,302 = 7248 \text{ руб.}$$

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

$$P_{\text{э}} = 24000 + 7248 + 18710 = 49958 \text{ руб.}$$

Создание и внедрение интернет-магазина может быть довольно успешным даже с относительно небольшим уровнем посещаемости, поскольку это напрямую влияет на прибыль. Экспертами принято считать, что после внедрения интернет-магазина на уже существующее предприятие чистая прибыль увеличивается примерно на 5-15 процентов<sup>3</sup>. Для расчета оценки возьмем нижнюю границу роста. Таким образом, после внедрения системы прибыль должна вырасти на 5 процентов. Чистая прибыль предприятия в месяц составляет

---

<sup>3</sup> <http://www.imagecms.net>

133000 рублей, за год  $133000 \times 12 = 1596000$  рублей. Таким образом, после внедрения интернет-магазина прибыль в год увеличится на:  $1596000 \times 0,05 = 79800$  рублей.

Приведенные затраты:

$$З = 49958 + 0,35 \times 27755 = 59672,25 \text{ руб.}$$

Условный экономический эффект:

$$\mathcal{E} = P_0 - P_1, \quad (4)$$

где  $P_0$  – расходы до разработки системы, руб.;

$P_1$  – расходы после разработки системы, руб.

$$\mathcal{E} = 79800 - 59672,25 = 20127,75 \text{ руб.}$$

Срок окупаемости (выраженный в годах) разработанной системы рассчитывается как отношение капитальных затрат к экономической эффективности:

$$T_p = K / \mathcal{E}, \quad (5)$$

где  $K$  – капитальные затраты;

$\mathcal{E}$  – условный экономический эффект.

$$T_p = 27755 / 20127,75 = 1,38$$

Срок окупаемости составляет примерно 1 год 4 месяца.

Обратная величина будет представлять расчетный коэффициент приведения:

$$E_p = \mathcal{E} / K. \quad (6)$$

Этот показатель необходимо сравнить с нормативным коэффициентом приведения ( $E_n = 0,25 \div 0,35$ ), необходимо, чтобы соблюдалось следующее соотношение  $E_n \leq E_p$ :

$$E_p = 20127,75 / 27755 = 0,73$$

$$E_n = 0,35 \leq E_p = 0,73$$

Из представленных расчетов наглядно видно, что разработка интернет-магазина значительно увеличит прибыли оптово-розничного предприятия ИП Колотов Ю.А.. Так же получен условный экономический эффект в размере 20127,75 рублей.

Срок окупаемости составляет примерно один год четыре месяца.

Анализируя данные расчетов, можно сделать вывод о том, что данный проект является очень эффективным.



## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В настоящее время интернет стал 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.

Целью бакалаврской работы являлась разработка интернет-магазина продуктов питания для ИП Колотова Ю.А.

Для реализации поставленной цели в рамках выполнения были решены следующие задачи:

- проведен анализ предметной области, изучена организационная структура, рассмотрены организационные и юридические документы, внутренний и внешний документооборот.

- проведен выбор программных средств для разработки; выбранный программный продукт обладает широкими возможностями по настройке внешнего вида и функциональности, полностью бесплатен и очень удобен в использовании;

- разработан проект интернет-магазина; определены его структура, определены стили оформления и функционал;

- спроектирована база данных интернет-магазина, определены основные сущности, связи между ними; все сущности приведены к третьей нормальной форме;

- рассчитана экономическая эффективность проекта; получен условный экономический эффект в размере 20127,75 рублей; срок окупаемости составляет примерно один год четыре месяца.

Интернет-магазин продуктов питания обладает основными функциями, такими как:

- 1) поиск товаров – интернет-магазин имеет наличие функций для упро-

щения поиска нужного товара. Поисковая строка расположена на всех страницах интернет-магазина, и выдает результаты не только при полном совпадении фразы.

2) сортировка товаров – функция упорядочивания товаров в каталоге исходя из таких параметров, как: разбиение на категории, упорядочивание по цене (от дешевых товаров к дорогим, и наоборот), упорядочивание по наименованию (по алфавиту наименований).

3) презентация акций, скидок и новых товаров – это повышает лояльность клиентов. Представление происходит в виде слайдов на главной странице интернет-магазина;

4) методы обратной связи. Покупатель может связаться и проконсультироваться с продавцом-консультантом.

Можно сделать вывод о том, что разработка интернет-магазина продуктов питания для ИП Колотов Ю.А., является эффективной. Проект увеличит число продаж в интернете, что будет способствовать увеличению объема прибыли, позволит расширить круг заинтересованных лиц, упростит пользователям поиск интересующей их информации, повысит эффективность рекламы, тем самым повысит рейтинг предприятия.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

- 1 Бейли, Л. М. Изучаем PHP и MySQL/ Л.М. Бейли. – М.: Эксмо, 2010. – 800 с.
- 2 Белокопытов, А.В. Компьютерные технологии обработки информации/ А.В. Белокопытов, С.Н. Патрушина. – М.: ИКЦ «Март», 2010. – 341 с.
- 3 Бенкен, Е.С. PHP, MySQL, XML: программирование для Интернета/ Е.С. Бенкен. – СПб: BHV, 2012. – 336 с.
- 4 Бройдо, В.Л. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации/ В.Л. Бройдо. – СПб.: Питер, 2011. – 704 с.
- 5 Вендров, А.М. Проектирование программного обеспечения экономических информационных систем/ А.М. Вендров. – М.: Финансы и статистика, 2012. – 352 с.
- 6 Голенищев, Э.П. Информационное обеспечение систем управления/ Э.П. Голенищев. – СПб: Феникс, 2013. – 352 с.
- 7 Дейт, К.Дж. Введение в системы баз данных/ К.Дж. Дейт. – К.: Вильямс, 2000. – 846 с.
- 8 Джерк, Н. Разработка приложений для электронной коммерции/ Н. Джерк. – СПб.: Питер, 2011. – 512 с.
- 9 Диго, С.М. Проектирование и эксплуатация баз данных/ С.М. Диго. – М.: Финансы и статистика, 2011. – 280 с.
- 10 Евдокимов, Н. В. Основы контентной оптимизации/ Н.В. Евдокимов. – М.: ООО И. Д. Вильяме, 2013. – 160 с.
- 11 Ефимов, В. В. Описание и улучшение бизнес-процессов: учебное пособие/ В.В. Ефимов. – СПб: BHV, 2012. – 84 с.
- 12 Зайдман, С.А. Реляционные Базы Данных. SQL - стандартный язык реляционных баз данных/ С.А. Зайдман. – СПб.: Питер, 2012. – 180 с.
- 13 Казарин, О.В. Безопасность программного обеспечения компьютерных систем/ О.В. Казарин. – СПб: BHV, 2013. – 212 с.

- 14 Коннолли, Т. Базы данных. Проектирование, реализация и сопровождение/ Т. Коннолли, Б. Томас, К. Бегг. – М.: «Русская редакция», 2012. – 415 с.
- 15 Корнеев, В.В. Базы данных. Интеллектуальная обработка информации/ В.В. Корнеев. – М.: Нолидж, 2011. – 352 с.
- 16 Кузнецов, М.В. PHP. Практика создания Web-сайтов/ М.В. Кузнецов, И.В. Симдянов. – СПб.: БХВ-Петербург, 2010. – 1264 с.
- 17 Министерство экономического развития [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://economy.gov.ru>. – 10.04.2015
- 18 Петров, А.И. Информационные системы в экономике/ А. И. Петров. – М.: Юнити-Дана, 2013. – 464 с.
- 19 Робин, Н. Создаем динамические веб-сайты с помощью PHP, MySQL и javascript/ Н. Робин. – М.: Питер, 2002 . – 496 с.
- 20 Ромашов, В.Р. CMS Drupal: Система управления содержимым сайта/ В.Р. Ромашов, М.В. Рысеев. – СПб.: Питер, 2010. – 288 с.
- 21 Системы управления производством [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http:// www.mesa.ru](http://www.mesa.ru). – 15.05.2015
- 22 Смирнова, Г.Н. Проектирование экономических информационных систем/ Г.Н. Смирнова – М.: Финансы и статистика, 2011. – 512 с.
- 23 Стив, С. Библия программиста/ С. Стив, Т. Конверс, Д. Парк. – Русская Редакция, 2012 г. – 473 с.
- 24 Суэринг, С. PHP и MySQL. Библия программиста/ С. Суэринг – М.: Диалектика, 2010. – 912 с.
- 25 Тельнов, Ю.Ф. Интеллектуальные информационные системы в экономике/ Ю.Ф. Тельнов – М.: Финансы и статистика, 2012. – 215 с.
- 26 Тим, Ву. Главный рубильник. Расцвет и гибель информационных империй/ Ву Тим. – СПб.: Питер, 2012.- 384 с.
- 27 Тихонов, А. Н. Интернет-порталы: сборник научных статей, выпуск 2/ А.Н. Тихонов. – М.: Просвещение, 2011. – 499 с.
- 28 Успенский, И. Энциклопедия Интернет бизнеса/ И. Успенский. – СПб.: Питер, 2010. – 432 с.

29 Уткин, В.Б. Информационные системы в экономике/ В.Б. Уткин. – М.: Академия, 2011. – 288 с.

30 Фролов, А.В. Базы данных в Интернете: практическое руководство по созданию Web-приложений с базами данных/ А.В. Фролов. – М.: Русская редакция, 2010. – 448 с.

31 Холмогоров, В. Интернет-маркетинг/ В. Холмогоров. – СПб.: Питер, 2011. – 272 с.

32 Хорошилов, А. Мировые информационные/ А. Хорошилов. – СПб.: Питер, 2012. – 176 с.

# ПРИЛОЖЕНИЕ А

## Техническое задание

### 1 Общие сведения

#### 1.1 Наименование системы

Полное наименование: интернет-магазин продуктов питания для ИП Колотова Ю.А.

Краткое наименование: интернет-магазин продуктов питания.

#### 1.2 Основание для проведения работ

– ГОСТ 34.602-89 – техническое задание на проектирование автоматизированной системы управления;

– требование к системе;

– первичные документы.

#### 1.3 Наименование организации – Заказчика и Разработчика

Заказчик: ИП Колотов Ю.А.

Адрес юридический: 67500, Амурская область, город Благовещенск, улица Гражданская, 121.

Разработчик: студент факультета математики и информатики ФГБОУ ВПО «Амурского Государственного Университета» Щелканова Владлена Владиславовна.

Адрес фактический: Амурская область, г. Благовещенск, ул. Партизанская 49\1

Телефон: +79622956649

#### 1.4 Плановые сроки начала и окончания работы

Начало работ: 25.05.2015

Срок окончания работ: 25.06.2015

#### 1.5 Источники и порядок финансирования

Договор №1057/58 от 25.06.2015

#### 1.6 Порядок оформления и предъявления заказчику результатов работ

## Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ А

Работы по разработке интернет-магазина продуктов питания сдаются разработчиком поэтапно в соответствии с календарным планом проекта. По окончании каждого из этапов работ Разработчик сдает Заказчику соответствующие отчетные документы этапа, состав которых определены Договором.

### **2 Назначение и цели создания системы**

#### 2.1 Назначение системы

Система предназначена для продажи охлажденного и замороженного мяса и полуфабрикатов оптом и в розницу.

#### 2.2 Цели создания системы

Целью разработки интернет-магазина продуктов питания является увеличение объемов продаж за счет дополнительного увеличения клиентов, посредством проектирования интернет-магазина.

### **3 Характеристика объектов автоматизации**

Объектом автоматизации проектируемой системы является оптово - розничное предприятие ИП Колотов Ю.А., выполняющий функции продажи охлажденного и замороженного мяса и полуфабрикатов оптом и в розницу.

### **Требования к системе**

#### 4.1 Функции системы

Проектируемая система будет выполнять следующие функции:

- предоставление интерфейса к базе данных продаваемых товаров (в виде каталога, прайс-листа);
- работа с электронной корзиной покупателя;
- оформление заказов с выбором метода оплаты, доставки;
- контроль факта оплаты (при использовании традиционных форм расчетов);
- формирование заявок на доставку товаров покупателям и выписка сопроводительных документов;
- доставка товаров.

## Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ А

### 4.2 Стандарты

Разработка системы регламентируется стандартами:

- ГОСТ 19.001-77 – Общие положения;
- ГОСТ 19.004-80 – Термины и определения;
- ГОСТ 19.101-77 – Виды программ и программных документов;
- ГОСТ 19.102-77 – Стадии разработки;
- ГОСТ 19.103-77 – Обозначение программ и программных документов;
- ГОСТ 19.104-78 – Основные надписи;
- ГОСТ 19.105-78 – Общие требования к программным документам;
- ГОСТ 19.106-78 – Требования к программным документам, выполненным печатным способом;
- ГОСТ 19.402-78 – Описание программы;
- ГОСТ 19.502-78 – Описание применения. Требования к содержанию и оформлению;
- ГОСТ 19.505-79 – Руководство оператора. Требования к содержанию и оформлению;
- ГОСТ 19.508-79 – Руководство по техническому обслуживанию. Требования к содержанию и оформлению;
- ГОСТ 34.602-89 (Техническое задание на создание автоматизированной системы);
- ГОСТ 34.201-89 (Виды, комплектность и обозначение документов при создании автоматизированных систем);
- ГОСТ 24.104-85 (Автоматизированные системы управления. Общие требования);
- ГОСТ 34.601-90 (Автоматизированные системы. Стадии создания);
- ГОСТ 25.861-83 (АСУ. Требования по безопасности средств вычислительной техники).



## Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ А

### 4.3 Структура системы

Система должна давать возможность организации автоматизированных рабочих мест с унифицированным интерфейсом. Доступ к функциям определяется ролью пользователя. Система должна поддерживать следующие роли пользователей:

- пользователь;
- администратор.

### 4.4 Требования по эргономике и технической эстетике

Система должна обеспечивать удобный для пользователя интерфейс, отвечающий следующим требованиям:

- в части внешнего оформления:
  - реализация в графическом режиме по стандартам, принятым для реализации программных продуктов, функционирующих в среде интернет;
  - настраиваемость графических элементов интерфейса, в том числе цветового оформления;
  - единый стиль оформления для всех функциональных комплексов задач (модулей).
- в части диалога с пользователем:
  - удобная, интуитивно понятная навигация в интерфейсе с пользователем, который хорошо знает свою предметную область и не является специалистом в области автоматизации;
  - отображение на экране только тех возможностей, которые доступны конкретному пользователю;
  - отображение на экране только необходимой для решения текущей прикладной задачи информации;
  - максимальная унификация процедур реализации аналогичных функций в различных функциональных комплексах задач (модулях);

## Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ А

- ориентация на использование клавиатуры с минимизацией количества нажатий для стандартных действий;
- использование "мыши" в дополнение к клавиатуре;
- отображение на экране хода длительных процессов обработки;
- интерфейс системы должен поддерживать русский язык;
- поддержка специализированных устройств (специализированные дисплеи, устройства ввода/вывода).

### 4.5 Требования к программному обеспечению

Программное обеспечение клиентской части должно удовлетворять следующим требованиям:

- веб-браузер: Internet Explorer 7.0 и выше, или Firefox 3.5 и выше, или Opera 9.5 и выше, или Chrome 2 и выше;
- включенная поддержка javascript, Flash и cookies.

4.6 Требования к численности и квалификации персонала системы и режиму его работы.

В состав персонала, необходимого для обеспечения эксплуатации системы, должны входить: администратор системы.

#### 4.6.1 Администратор

Для поддержки функционирования системы необходимо выделение сотрудника, обладающего знаниями в области информационных и сетевых платформ, на которых реализована система, а также опытом администрирования баз данных для выполнения функций администратора системы (обеспечение функционирования в штатном режиме технических и программных средств системы).

В функциональные обязанности администратора должно входить:

- настройка и диагностирование системы;
- обеспечение регламентных работ по загрузке данных из персональных баз данных клиентов системы, анализ результатов регламентных операций,

## Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ А

проведение административных мероприятий, обеспечивающих выполнение регламентных операций;

- резервное копирование и восстановление данных.

### 4.7 Требования к надежности

Надежность закладывается в архитектуре системы. Она определяет, как часто происходят сбои компонентов. Требования к надежности технических средств системы должны обеспечивать возможность ее круглосуточной эксплуатации. Система должна обладать способностью восстанавливаемости после отказов и в результате проведения настройки, ремонта или замены ее компонент.

## **5 Состав и содержание работ по созданию системы**

К основным этапам проектирования и внедрения системы дистанционного обучения относятся:

- принятие концептуальных решений и требований к интернет-магазину;
- проектирование ресурсов интернет-магазина;
- развертывание (создание) интернет-магазина;
- проведение приемо-сдаточных испытаний интернет-магазина.

На этапе принятия концептуальных решений должны быть определены:

- конкретные цели проекта;
- базовые информационные технологии, используемые в проекте;
- общетехнические и технологические требования к интернет-магазину

в целом;

- предварительные экономические оценки стоимости проекта.

По результатам этого этапа должно быть выпущено Техническое задание на разработку и внедрение интернет-магазина автозапчастей, одобренное директором магазина.

На этапе проектирования ресурсов интернет-магазина:

## Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ А

- осуществляется выбор базового программного инструмента интернет-магазина;
- осуществляется выбор инструментария для разработки контента;
- определяется основной перечень нормативных и регламентирующих документов;
- определяется организационная структура, поддерживающая интернет-магазин;
- разрабатываются требования к персоналу, обслуживающему систему.

На этапе создания интернет-магазина осуществляется реализация разработанного проекта, в том числе:

- устанавливается и конфигурируется специальное программное обеспечение;
- разрабатывается документация по техническому описанию системы и руководство по эксплуатации системы;
- отрабатывается технология изготовления контента;
- разрабатываются информационные ресурсы системы (интернет-магазин продуктов питания);
- подбирается и проходит обучение технический персонал и администраторы.

По результатам этого этапа принимается решение на проведение приемосдаточных испытаний.

На этапе проведения приемосдаточных испытаний системы:

- подготавливается программа и методика приемосдаточных испытаний системы;
- проводится проверка комплектности и функциональности отдельных компонент системы;
- проводится комплексная проверка работоспособности системы в целом;

## Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ А

– проверяется наличие необходимой документации.

### **6 Требования к составу и содержанию работ по подготовке объекта автоматизации к вводу в действие**

Перед тем как ввести в эксплуатацию готовую информационную систему разработчик обязан, договорится с руководством организации о времени, в течение которого он обязан внедрить разработанную систему. Под внедрением системы понимается совокупность мероприятий включающих в себя обучение персонала, настройку системы для дальнейшего использования, информирование о порядке проведения работ по сопровождению системы и предоставление им необходимой документации на систему, ознакомление администратора с его обязанностями. Также разработчик обязан предоставить демонстрационную версию программы.

## ПРИЛОЖЕНИЕ Б

### Свидетельство о регистрации индивидуального предпринимателя

Форма № 

Р	6	1	0	0	1
---	---	---	---	---	---

**Федеральная налоговая служба**

# СВИДЕТЕЛЬСТВО

о государственной регистрации физического лица в качестве индивидуального предпринимателя

Настоящим подтверждается, что в соответствии с Федеральным законом "О государственной регистрации юридических лиц и индивидуальных предпринимателей" в Единый государственный реестр индивидуальных предпринимателей внесена запись о государственной регистрации физического лица в качестве индивидуального предпринимателя

**ФИО предпринимателя**  
(фамилия, имя, отчество)

**дата** "    января "    2013 " за основным государственным регистрационным номером записи о государственной регистрации индивидуального предпринимателя  
(число) (месяц (прописью)) (год)

**ОГРНИП предпринимателя**

Межрайонная инспекция Федеральной налоговой службы № 11 по Московской области  
(наименование регистрирующего органа)

Должность уполномоченного лица регистрирующего органа

**Должность сотрудника ИФНС**

**ФИО сотрудника ИФНС**  
(подпись, Ф.И.О.)

М.П.

серия **серия и номер**

Рисунок Б.1 – Свидетельство о регистрации индивидуального предпринимателя

## ПРИЛОЖЕНИЕ В

### Транспортная накладная

#### ТРАНСПОРТНАЯ НАКЛАДНАЯ

Экземпляр №		Заказ (заявка)			
		Дата		№	
1. Грузоотправитель			2. Грузополучатель		
(фамилия, имя, отчество, адрес места жительства, данные о средствах связи – для физического лица)			(фамилия, имя, отчество, адрес места жительства, данные о средствах связи – для физического лица)		
полное наименование, адрес места нахождения – для юридического лица)			полное наименование, адрес места нахождения – для юридического лица)		
(фамилия, имя, отчество, данные о средствах связи лица, ответственного за перевозку)			(фамилия, имя, отчество, данные о средствах связи лица, ответственного за перевозку)		

#### 3. Наименование груза

(отпущенное наименование груза  
(для опасных грузов – в соответствии с ДОПОГ, для скоропортящихся грузов – в соответствии с СПС), его состояние и другая необходимая информация о грузе))

(количество грузовых мест, маркировка, вид тары и способ упаковки)

(масса нетто (брутто) грузовых мест в килограммах, размеры (высота, ширина и длина) в метрах, объем грузовых мест в кубических метрах)

(в случае перевозки опасного груза – информация по каждому опасному веществу, материалу или изделию в соответствии с пунктом 5.4.1 ДОПОГ)

#### 4. Сопроводительные документы на груз

(перечень прилагаемых к транспортной накладной документов, предусмотренных ДОПОГ, санитарными, таможенными, карантинными, иными правилами в соответствии с законодательством Российской Федерации)

(перечень прилагаемых к грузу сертификатов, паспортов качества, удостоверений, разрешений, инструкций, товарораспорядительных и других документов, наличие которых установлено законодательством Российской Федерации)

#### 5. Указания грузоотправителя

(параметры транспортного средства, необходимые для перевозки груза (тип, марка, грузоподъемность, вместимость и др.))

(указания, необходимые для выполнения фитосанитарных, санитарных, карантинных, таможенных и прочих требований, установленных законодательством Российской Федерации)

(рекомендации о предельных сроках и температурном режиме перевозки, сведения о запорно-пломбировочных устройствах (в случае их предоставления грузоотправителем))

(объявленная стоимость (ценность) груза, запрещение перегрузки груза)

## Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ В

6. Прием груза	7. Сдача груза
(адрес места погрузки)	(адрес места выгрузки)
(дата и время подачи транспортного средства под погрузку)	(дата и время подачи транспортного средства под выгрузку)
(фактические дата и время прибытия)	(фактические дата и время прибытия)
(фактическое состояние груза, тары, упаковки, маркировки и опломбирования)	(фактическое состояние груза, тары, упаковки, маркировки и опломбирования)
(масса груза, количество грузовых мест)	(масса груза, количество грузовых мест)
(подпись и отпечаток печати грузоотправителя (при наличии) подпись водителя, принявшего груз)	(подпись и отпечаток печати грузополучателя (при наличии) подпись водителя, сдавшего груз)

### 8. Условия перевозки

(сроки, по истечении которых грузоотправитель и грузополучатель вправе считать груз утраченным, форма уведомления о проведении экспертизы для определения размера фактических недостачи, повреждения (порчи) груза)
(размер платы и предельный срок хранения груза в терминале перевозчика, сроки погрузки (выгрузки) грузов, порядок предоставления и установки приспособлений, необходимых для погрузки, выгрузки и перевозки груза)
(масса груза и способ ее определения, сведения об опломбировании крытых транспортных средств и контейнеров)
(порядок выполнения погрузо-разгрузочных работ, работ по промывке и дезинфекции транспортных средств)
(размер штрафа за невывоз груза по вине перевозчика, несвоевременное предоставление транспортного средства, контейнера, просрочку доставки груза, порядок исчисления срока просрочки)
(размер штрафа за непредъявление для перевозки груза, за задержку (простой) транспортных средств, поданных под погрузку, выгрузку, за простой специализированных транспортных средств, за задержку (простой) контейнеров)

### 9. Информация о принятии заказа (заявки) к исполнению

(дата принятия заказа (заявки) к исполнению – фамилия, имя, отчество, должность лица, принявшего заказ (заявку) к исполнению, отпечаток печати (при наличии), подпись)
--



## Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ В

### 10. Перевозчик

(фамилия, имя, отчество, адрес места жительства – для юридического лица)	(фамилия, имя, отчество, данные о средствах связи (при их наличии) водителя (водителей),
наименование и адрес места нахождения – для юридического лица)	сведения о путевом листе (листах)
(фамилия, имя, отчество лица, ответственного за перевозку, данные о средствах связи)	

### 11. Транспортное средство

(количество, тип, марка, грузоподъемность в тоннах, вместимость в кубических метрах)	(регистрационные номера)

### 12. Оговорки и замечания перевозчика

(фактическое состояние груза, тары, упаковки, маркировки и опломбирования при приеме груза)	(фактическое состояние груза, тары, упаковки, маркировки и опломбирования при сдаче груза)
(изменение условий перевозки при движении)	(изменение условий перевозки при выгрузке)

### 13. Прочие условия

(номер, дата и срок действия специального разрешения, установленный маршрут перевозки опасного, тяжеловесного или крупногабаритного груза и др.)
(режим труда и отдыха водителя в пути следования, сведения о коммерческих и иных актах)

### 14. Переадресовка

(дата, форма переадресовки (устно или письменно))	(адрес нового пункта выгрузки, дата и время подачи транспортного средства под выгрузку)
(сведения о лице, от которого получено указание на переадресовку (наименование, фамилия, имя, отчество и др.))	(при изменении получателя груза – новое наименование грузополучателя и место его нахождения)

### 15. Стоимость услуг перевозчика и порядок расчета провозной платы

(стоимость услуги в рублях)	(расходы перевозчика и предъявляемые грузоотправителю платежи за проезд по платным автомобильным дорогам,
(порядок (механизм) расчета (исчислений) платы)	при перевозке опасных, тяжеловесных и крупногабаритных грузов, уплаты таможенных пошлин и сборов,
(размер провозной платы (заполняется после окончания перевозки) в рублях))	выполнения погрузо-разгрузочных работ, работ по промывке и дезинфекции транспортных средств)

### 16. Дата составления, подписи сторон

(грузоотправитель, оттиск печати (при наличии), дата, подпись)	(перевозчик, оттиск печати (при наличии), дата, подпись)
--	--

### 17. Отметки грузоотправителей, грузополучателей и перевозчиков

Краткое описание обстоятельств, послуживших основанием для отметки	Расчет и размер штрафа	Подпись, дата

# ПРИЛОЖЕНИЕ Г

## Выписка по счету

(название банка, № деп. офиса)									
(адрес банка)									
(дата и время составления выписки)									
Форма №		<b>Выписка по счету</b>							
БИК		(наименование организации владельца счета)							
		<b>за</b>	(дата, период)						
<b>Счет №</b>		<b>ДПД:</b>							
		<b>Исполнитель:</b>							
		Входящий остаток:							
<i>Дата оп-ции</i>	<i>№ док.</i>	<i>Вид оп.</i>	<i>БИК банка корр.</i>	<i>Корр. счет</i>	<i>№ счета отправителя/ получателя</i>	<i>№ корреспондирующего счета</i>	<i>Содержание операции</i>	<i>Дебет</i>	<i>Кредит</i>
Итого обороты:									
Исходящий остаток:									
При получении выписки Вам следует проверить правильность вышеприведенных данных. В случае не получения рекламации в течении 10 дней выписка считается подтвержденной.									
Информация: Курс ЦБ РФ на _____ = _____ за 1 RUR									

# ПРИЛОЖЕНИЕ Д

## Приходный кассовый ордер

Унифицированная форма № КО-1  
Утверждена постановлением Госкомстата  
России от 18.08.98 г. № 88

	Код
Форма по ОКУД	310001
по ОКПО	

\_\_\_\_\_ организация

\_\_\_\_\_ структурное подразделение

### ПРИХОДНЫЙ КАССОВЫЙ ОРДЕР

Номер документа	Дата составления

Дебет	Кредит			Сумма, руб. коп.	Код целевого назначения
	код структурного подразделения	корреспондирующий счет, субсчет	код аналитического учета		

Принято от \_\_\_\_\_

Основание: \_\_\_\_\_

Сумма \_\_\_\_\_

прописью

\_\_\_\_\_ рублей \_\_\_\_\_ коп.

В том числе \_\_\_\_\_

Приложение \_\_\_\_\_

Главный бухгалтер \_\_\_\_\_  
подпись \_\_\_\_\_ расшифровка подписи \_\_\_\_\_

Получил кассир \_\_\_\_\_  
подпись \_\_\_\_\_ расшифровка подписи \_\_\_\_\_

организация

**КВИТАНЦИЯ**

к приходному кассовому ордеру № \_\_\_\_\_

от \_\_\_\_\_

Принято от \_\_\_\_\_

Основание: \_\_\_\_\_

---

Сумма \_\_\_\_\_ руб. \_\_\_\_\_ коп.

цифрами

---

прописью

---

\_\_\_\_\_ руб. \_\_\_\_\_ коп.

В том числе \_\_\_\_\_

---

М.П. (штамп)

Главный бухгалтер \_\_\_\_\_  
подпись \_\_\_\_\_ расшифровка подписи \_\_\_\_\_

Кассир \_\_\_\_\_  
подпись \_\_\_\_\_ расшифровка подписи \_\_\_\_\_

## ПРИЛОЖЕНИЕ Е

### Расходный кассовый ордер

Унифицированная форма № КО-2  
Утверждена постановлением Госкомстата России от 18.08.98 г. № 88

		Коды	
организация	Форма по ОКУД	0310002	
структурное подразделение	по ОКПО		

#### РАСХОДНЫЙ КАССОВЫЙ ОРДЕР

Номер документа	Дата составления

Дебет				Кредит	Сумма, руб. коп.	Код целевого назначения	
код структурного подразделения	корреспондирующий счет, субсчет	код аналитического учета					

Выдать \_\_\_\_\_  
фамилия, имя, отчество

Основание: \_\_\_\_\_

Сумма \_\_\_\_\_  
прописью \_\_\_\_\_ руб. \_\_\_\_\_ коп.

Приложение \_\_\_\_\_

Руководитель организации \_\_\_\_\_  
должность подпись расшифровка подписи

Главный бухгалтер \_\_\_\_\_  
подпись расшифровка подписи

Получил \_\_\_\_\_  
сумма прописью \_\_\_\_\_ руб. \_\_\_\_\_ коп.

" \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ Подпись \_\_\_\_\_

По \_\_\_\_\_  
наименование, номер, дата и место выдачи документа,

\_\_\_\_\_ удостоверяющего личность получателя  
 Выдал кассир \_\_\_\_\_  
подпись расшифровка подписи