

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 38.03.05 – Бизнес-информатика
Направленность (профиль) образовательной программы: Электронный бизнес

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ

Зав. кафедрой

_____ А.В. Бушманов
«_____» _____ 2018 г.

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

на тему: Разработка информационного сайта для ИП Безух Р.В.

Исполнитель

студент группы 453 об

(подпись, дата)

Т.В. Капштык

Руководитель

доцент, канд. техн. наук

(подпись, дата)

О.В. Жилиндина

Консультант

по экономической части
доцент, канд. техн. наук

(подпись, дата)

Л. В. Рыбакова

Нормоконтроль

инженер кафедры

(подпись, дата)

В.В. Романико

Благовещенск 2018

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

«_____» _____ 2018 г.

З А Д А Н И Е

К бакалаврской работе студента Капштык Татьяны Витальевны

1. Тема бакалаврской работы: Разработка информационного сайта для ИП
«Безух Р.В.» (утверждена приказом от 23.04.2018 г. № 914-уч)

2. Срок сдачи студентом законченной работы: 21.06.2018 г.

3. Исходные данные к бакалаврской работе: ГОСТ Р 57489-2017 Требования к интернет-магазину, специальная литература, нормативные документы.

4. Содержание бакалаврской работы (перечень подлежащих разработке вопросов): анализ предметной области, анализ документооборота; анализ бизнес-процессов; организационная структура; проектирование базы данных; реализация информационной системы; расчёт экономической эффективности внедрения информационной системы.

5. Перечень материалов приложения: техническое задание на разработку интернет-магазина; страницы интернет-магазина.

6. Консультанты по бакалаврской работе: консультант по экономической части доцент, канд.техн.наук Л.В. Рыбакова.

7. Дата выдачи задания: _____

8. Руководитель бакалаврской работы: доцент, канд.техн.наук О.В. Жилиндина.

Задание принял к исполнению (дата): _____

(подпись студента)

РЕФЕРАТ

Бакалаврская работа содержит 67 с., 32 рисунка, 17 таблиц, 2 приложения, 18 источников.

ИП «БЕЗУХ Р.В.», ИНФОРМАЦИОННЫЙ САЙТ, PHP, APACHE, MYSQL, БИЗНЕС-ПРОЦЕСС, БАЗА ДАННЫХ, ДОКУМЕНТООБОРОТ, ОРГАНИЗАЦИОННАЯ СТРУКТУРА, ПРОЕКТИРОВАНИЕ, ПРЕДМЕТНАЯ ОБЛАСТЬ, ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ

Объектом исследования бакалаврской работы является ИП «Безух Р.В.».

Целью бакалаврской работы является увеличение прибыли предприятия за счет привлечение дополнительного количества клиентов ИП «Безух Р.В.» посредством разработки информационного сайта предприятия.

В качестве среды для разработки подсистемы выбрана связка из сервера Apache, базы данных MySQL и языка программирования PHP.

При выполнении работы проведен анализ деятельности предприятия и его сотрудников, сформулировано техническое задание на разработку информационного сайта, разработана база данных, произведен расчет условного экономического эффекта от внедрения информационного сайта, который показал, что проект является эффективным.

Результатом бакалаврской работы является разработанный информационный сайт для ИП «Безух Р.В.», который находится на стадии внедрения.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	7
1 Анализ объекта исследования	9
1.1 Общие сведения об информационном сайте	9
1.2 Анализ деятельности предприятия	10
1.2.1 Общие сведения о деятельности ИП «Безух Р.В.»	10
1.2.2 Анализ функциональной структуры ИП «Безух Р.В.»	11
1.2.3 Анализ основных экономических показателей предприятия	16
1.2.4 Анализ документооборота предприятия	18
1.2.5 Анализ бизнес процессов предприятия	21
2 Проектирование информационной системы	24
2.1 Назначение и цели создание системы	24
2.2 Обоснование выбора среды разработки	25
2.2.1 Обоснование выбора программных средств	25
2.2.2 Обоснование выбора используемых при разработке технологий программирования	27
2.3 Проектирование базы данных	27
2.3.1 Инфологическое проектирование	27
2.3.2 Логическое проектирование	31
2.3.3 Физическое проектирование	39
2.4 Реализация интерфейса	41
2.5 Комплексы физических упражнений для сохранения и укрепления индивидуального здоровья и обеспечения полноценной профессиональной деятельности профессиональной деятельности	45
3 Расчет экономической эффективности проекта	51
3.1 Обоснование метода расчета экономической эффективности	51
3.2 Расчет экономической эффективности информационного сайта	52
3.2.1 Расчет капитальных затрат	53

3.2.2. Расчет эксплуатационных затрат	55
Заключение	58
Библиографический список	59
Приложение А Техническое задание	61
Приложение Б Концептуально-инфологическая модель	67

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 2.306-68 ЕСКД Обозначение графических материалов и правил нанесения их на чертеж

ГОСТ 34.602-89 Техническое задание на проектирование автоматизированной системы управления

ГОСТ 34.602-89 Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы

ГОСТ 24.104-85 Единая система стандартов автоматизированных систем управления. Общие требования

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 34.201-89 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

ОПРЕДЕЛЕНИЯ, ОБОЗНАЧЕНИЯ, СОКРАЩЕНИЯ

HTML – стандартный язык разметки;

HTTP – протокол прикладного уровня передачи данных;

IDEF0 – функциональная диаграмма;

DFD (Data Flow Diagrams) – диаграмма потоков данных;

ФСС – фонд социального страхования;

ЛкРФ – лесной кодекс Российской Федерации;

ПФ РФ – пенсионный фонд Российской Федерации;

ИФНС – инспекция федеральной налоговой службой.

АО – акционерное общество;

PHP – инструменты для создания персональных веб-страниц;

SQL – структурированный язык запросов;

ГОСТ – государственный стандарт;

И.П. – исходное положение;

ИП – индивидуальный предприниматель;

ПК – персональный компьютер;

СУБД – система управления базами данных;

ПЭВМ – персональная электронная вычислительная машина

ВВЕДЕНИЕ

Интернет имеет огромное значение в современном мире. На данный момент более удобный и быстрый способ получить необходимую информацию, найти нужный товар или связаться с нужным человеком является сеть интернет.

Интернет-сайты играют очень большую роль в жизни любой современной компании или предприятия. Основной задачей таких сайтов является превращение посетителя сайта в клиента предприятия. Те предприятия, которые уделяют своему сайту большое внимание, делают упор на донесение информации о предприятии до потенциального клиента, коммуникации и обратную связь с клиентами, маркетинг собственной продукции, а также имидж и значимость. Поэтому любая уважающая себя компания должна иметь свой сайт в сети интернет.

Не имея собственного сайта любое предприятие с большой долей вероятности попросту не будет известна среди своих возможных клиентов - а отсутствие клиентов означает отсутствие прибыли.

Разработку сайта можно рассматривать как источник получения дополнительной прибыли и увеличения дохода. Сайт может содержать информацию о цене, качестве, наличии и местонахождении, мотивируя клиента на покупку.

Целью бакалаврской работы является разработка информационного сайта ИП «Безух Р.В.» для увеличения клиентской базы компании.

Объектом исследования бакалаврской работы является ИП «Безух Р.В.» который, занимается лесозаготовкой и лесопроизводством.

Предметом исследования являются способы и средства разработки информационного сайта.

Для реализации поставленной цели в рамках выполнения данной работы необходимо решить следующие задачи:

- 1) исследовать предметную область;
- 2) проанализировать бизнес-процессы на предприятии;

- 3) провести анализ экономической деятельности предприятия;
- 4) произвести выбор среды разработки, программного обеспечения для проектирования;
- 5) спроектировать и реализовать информационный сайт для предприятия ИП «Безух Р.В.»
- 6) провести анализ экономической эффективности проекта.

1 АНАЛИЗ ОБЪЕКТА ИССЛЕДОВАНИЯ

1.1 Общие сведения об информационном сайте

Информационный сайт – интернет ресурс, содержащий информацию по одной и нескольким темам в виде одного документа (страницы) или массива данных (группы связанных единой навигацией страниц), сборник документов или набор страниц с размещенным на них контентом – тексты, графика, видео и аудио.

Типов информационных сайтов множество, и перечислить их все довольно сложно, так как классификация таких ресурсов достаточно условна и есть множество названий сайтов одного типа. Приведем лишь основные типы информационных сайтов, с классификацией которых не возникает особых разногласий:

1) сайт СМИ – информационный ресурс средства массовой информации. Это может быть онлайн версия печатного издания, на страницах которой перепечатываются частично или полностью статьи и материалы из оффлайн-варианта. Это может быть полноценное интернет издание, не имеющее оффлайн-копии;

2) блоги и онлайн-журналы – очень общая классификация, которая не учитывает того, на какой платформе расположен журнал, владельца ресурса, тематику ресурса. Блоги могут быть частными или корпоративными, и информация на них может размещаться самая различная – от рецептов салатов и тортов, до серьезных аналитических статей на различные темы, волнующие все прогрессивное человечество. И все выше сказанное относится именно к российскому сегменту. В других странах Facebook или Twitter на несколько порядков популярней;

3) корпоративные сайты – очень широкое понятие, включающее в себя все: от сайта визитки, до корпоративного портала транснациональной корпорации. В теории, даже интернет магазин является информационным ресурсом;

4) онлайн справочники, словари и энциклопедии – это информационный сайт в своем идеальном варианте. Ресурсы бывают бесплатные, а могут быть и с платным доступом к информации. Например, сайты справочно-правовых систем скорее всего скоро заменят десктопные системы;

5) каталоги организаций и сайтов – это тоже справочники, но особого типа и поэтому они специально выделены в классификации. Теоретически именно с них начался полноценный коммерческий интернет;

6) доски объявлений – ресурсы, размещающие объявления по самым различным тематикам. Доски могут быть узкотематическими, а могут быть общетематическими;

7) информационные сайты городов, областей, регионов – это могут быть как официальные, так и неофициальные ресурсы. Первые создаются обычно администрацией региона, а вторые создаются энтузиастами или «манмейкерами», зарабатывающими на рекламе;

8) поисковые системы – по сути поисковики не являются информационными ресурсами в прямом смысле этого слова, так как они не являются источником информации;

9) социальные сети – изначально социальные сети создавались не как информационные ресурсы, а как среда общения, но сегодня для миллионов людей именно социальные сети являются основным источником информации.

1.2 Анализ деятельности предприятия

1.2.1 Общие сведения о деятельности ИП «Безух Р.В.»

Предприятие занимающиеся лесозаготовкой созданное ИП Безух Романом Васильевичом в 2004 году на основании Статьи 23 «Предпринимательская деятельность граждан» первой части Гражданского кодекса Российской Федерации, зарегистрирован в соответствии с Федеральным законом №129-ФЗ от 02.07.2005 «О государственной регистрации юридических лиц и индивидуальных предпринимателей».

Целью деятельности является получения прибыли от лесопроизводства и лесозаготовки.

Дополнительны виды деятельности компании также является оптовая торговля лесоматериалами, лесозаготовки, производство деревянных строительных конструкций, включая сборные деревянные строения, и столярных изделий, распиловка и строгание древесины.

Деятельность ИП «Безух Р.В.» находится по адресу: Амурская область, Ромненский р-н, с. Ромны, ул. Восточная 1.

1.2.2 Анализ функциональной структуры ИП «Безух Р.В.»

Организационная структура предприятия приведена на рисунке 1.

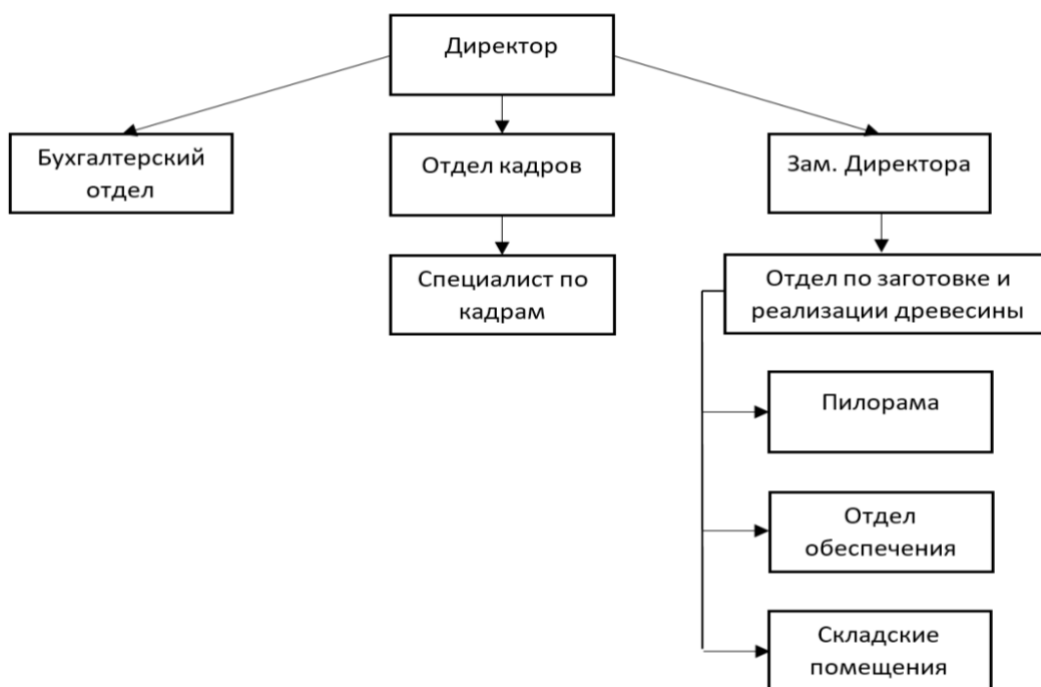


Рисунок 1 – Организационная структура ИП «Безух Р.В.»

Рассмотрим более подробно работу всех работников предприятия.

Директор:

- руководит в соответствии с действующим законодательством финансово-экономической и хозяйственной деятельностью предприятия;
- определяет цели и задачи по всем направлениям деятельности предприятия;
- обеспечивает своевременное и качественное выполнение предприятием договоров и обязательств;

- принимает меры по обеспечению предприятия квалифицированными кадрами, рациональному использованию и развитию их профессиональных знаний и опыта, созданию безопасных и благоприятных для жизни и здоровья условий труда;

- в соответствии с трудовым законодательством и установленным порядком принимает и увольняет работников, применяет меры поощрения или налагает взыскания, создает условия для их профессионального роста;

- утверждает правила внутреннего трудового распорядка, график отпусков, должностные инструкции, производственные инструкции и иные организационно-правовые документы;

- контролирует деятельность подразделений (служб) предприятия;

- обеспечивает в деятельности соблюдение предприятия законности, своевременную уплату установленных налогов и сборов, правильное сочетание экономических и административных методов руководства, единоначалия и коллегиальности в обсуждении и решении вопросов, моральных и материальных стимулов повышения эффективности производства, применение методов материальной заинтересованности и ответственности каждого работника за порученное ему дело и результаты работы всего коллектива, выплату заработной платы в установленные сроки;

- совместно с трудовым коллективом на основе принципов социального партнерства обеспечивает разработку, заключение и выполнение коллективного договора, соблюдение трудовой дисциплины, способствует развитию трудовой мотивации, активности и инициативы работников предприятия;

- принимает меры по, соблюдению требований законодательства по охране окружающей среды;

- издает приказы (распоряжения) по всем направлениям деятельности предприятия.

Бухгалтер:

- ведет бухгалтерский учета имущества, обязательств и хозяйственных операций (учет основных средств, товарно-материальных ценностей, затрат на

производство, реализации продукции, результатов хозяйственно-финансовой деятельности; расчеты с поставщиками и заказчиками, за предоставленные услуги и т.п.);

- участвует в осуществлении мероприятий, направленные на соблюдение финансовой дисциплины и рационального использования ресурсов;

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

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

- составляет отчет себестоимости продукции (работ, услуг), выявляет источники потерь и непроизводительных расходов, подготавливает предложения по их предупреждению;

- производит начисление и перечисление налогов и сборов в федеральные, региональные и местные бюджеты, страховых взносов в государственные внебюджетные социальные фонды, платежей в банковские учреждения, средств на финансирование капитальных вложений, заработной платы рабочих и служащих, других выплат и платежей, а также отчисление средств на материальное стимулирование работников предприятия;

- участвует в проведении экономического анализа хозяйственно-финансовой деятельности организации по данным бухгалтерского учета и отчетности в целях выявления внутрихозяйственных резервов, осуществления режима экономии и мероприятий по совершенствованию документооборота;

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

- подготавливает данные по соответствующим участкам бухгалтерского учета для составления отчетности, следит за сохранностью бухгалтерских документов, занимается их оформлением в соответствии с установленным порядком для последующей передачи в архив;

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

- выполняет отдельные служебные поручения своего непосредственного руководителя.

Специалист по кадрам исполняет следующие должностные обязанности:

1) изучает и анализирует:

- должностные и профессионально-квалификационные структуры персонала предприятия и его подразделений;

- установленную документацию по учету кадров, связанную с приемом, переводом, трудовой деятельностью и увольнением работников;

- результаты аттестации работников и оценки их деловых качеств для того чтобы определить текущую и перспективную потребность в кадрах, подготовку предложений по замещению вакантных должностей и созданию резерва на выдвижение;

2) осуществляет работу по комплектованию предприятия кадрами необходимых профессий, специальностей и квалификации;

3) участвует в работе по отбору кадров;

4) информирует работников предприятия об имеющихся вакансиях;

5) осуществляет контроль:

- за размещением и расстановкой молодых специалистов и молодых рабочих в соответствии с полученной в учебном заведении профессией и специальностью;

- за проведением стажировок молодых специалистов и рабочих;

- за своевременным оформлением приема, перевода и увольнения работников;

- за выдачей справок о настоящей и прошлой трудовой деятельности;

- за соблюдением правил хранения и заполнения трудовых книжек;

- за подготовкой документов для установления льгот и компенсаций;

- за оформлением пенсий работникам;

- за иной установленной документации по кадрам, а также заполнение в банк данных соответствующей информации о персонале предприятия;

б) принимает участие в разработке мероприятий по снижению текучести и улучшению трудовой дисциплины;

7) проводит анализ движения кадров;

8) анализирует состояние трудовой дисциплины и выполнение работниками предприятия правил внутреннего трудового распорядка.

Заместитель директора возглавляет отдел по лесозаготовкам и лесјпроизводству в который входят пилорама, отдел обеспечения и складские помещения.

Для выполнения возложенных на заместителя директора функций заместитель директора по производству обязан:

- осуществлять руководство работой по оперативно-производственному планированию;

- организовывать работу по разработке и выполнению плана производства, изысканию и внедрению прогрессивных систем оперативно-производственного планирования и совершенных систем взаимосвязи всех подразделений по вопросам производства;

- организовывает контроль за ходом производства основной номенклатуры изделий и других наименований плана выпуска товарной продукции (организация учета производства);

- обеспечивает контроль за своевременным доведением до производственных участков номенклатурных планов производства, графиков выпуска продукции;

- обеспечивать устранение различного рода брака, а также организационных и технических неполадок на производстве;

- координировать деятельность всех структурных подразделений предприятия, связанных с производственным планированием;

- участвовать в разработке предложений о производстве новых видов продукции;

- обеспечивать рассмотрение и согласование с планово-финансовым отделом разрабатываемых перспективных и текущих планов по производству;
- обеспечивать организацию выполнения плановых заданий по прибыли и рентабельности производства.

1.2.3 Анализ основных экономических показателей предприятия

Для оценки основных экономических показателей предприятия ИП «Безух Р.В.» будем анализировать такие показатели как «выручка», «себестоимость», «валовая прибыль» в периоде с 2015 до 2017 гг. приведенные в таблице 1.

Таблица 1 – Сводная таблица экономических показателей предприятия

Наименование показателя	2015 г.	2016 г.	2017 г.	Изменение (+, -)	
				2016 г. к 2015 г.	2017 г. к 2016 г.
Выручка от реализации продукции, тыс.руб	1614,9	5052,5	6043,2	3437,6	990,6
Себестоимость реализованной продукции, тыс.руб	1431,3	4798,5	5608,2	3367,2	809,6
Валовая прибыль, тыс.руб	183,6	254,0	434,9	70,3	180,9

Исходя из данных таблицы, можно сделать вывод о том, что за исследуемый период у индивидуального предпринимателя Безух Р.В. по всем показателям наблюдается рост. На рисунке 2 показана гистограмма выручки от реализации продукции в 2015-2017 годах.

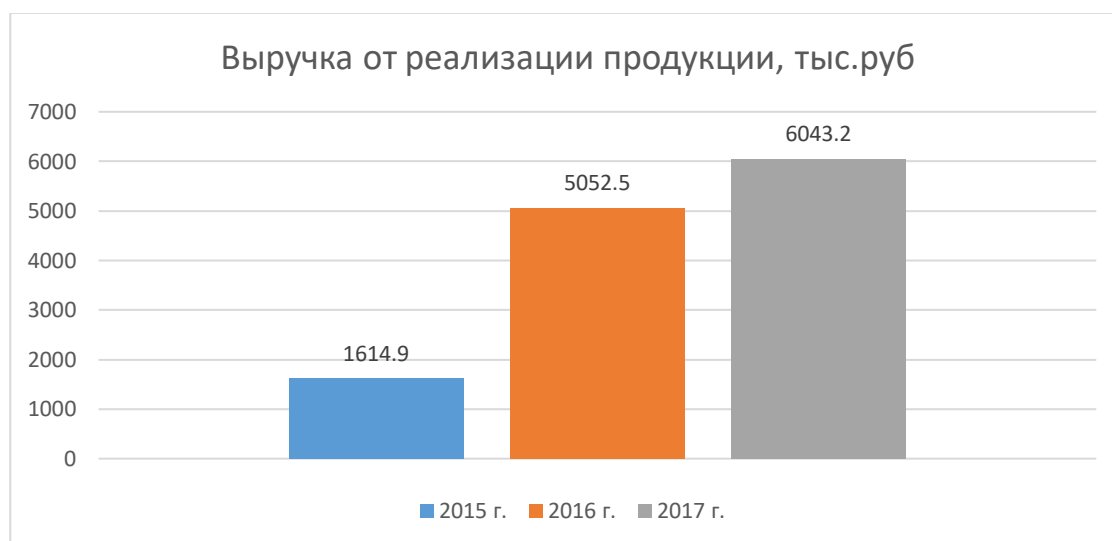


Рисунок 2 – Гистограмма выручки от реализации продукции

Из рисунка 2 видно, что выручка от реализации товаров в 2016 году по сравнению с 2015 годом заметно увеличилась на 3437,6 тыс. руб., или на 212,8%. Это произошло за счет увеличения производства по заказу в 2016 году.

В 2017 году рост выручки от реализации составил по сравнению с 2016 годом 990,6 тыс. руб. или 19,6%.

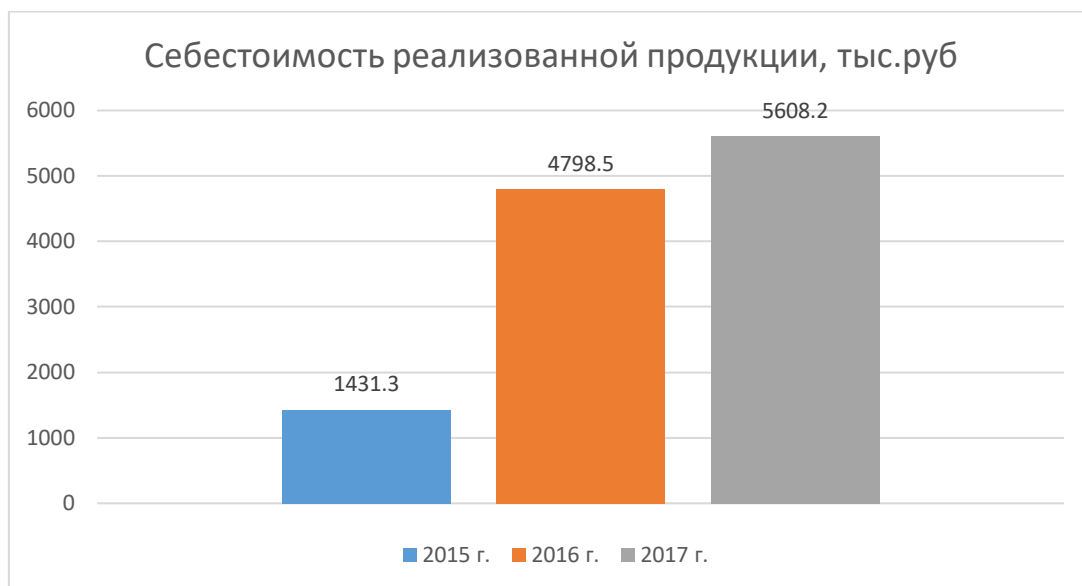


Рисунок 3 – Гистограмма себестоимости реализованной продукции

На рисунке 3 видно, что самая высокая себестоимость наблюдается на период 2017 года, а самая низкая на 2015 год, что свидетельствует о повышении себестоимости в рассматриваемый период.

Себестоимость за 2016 год выросла на 3367,2 тыс. руб. или на 235,2%, по сравнению с 2015 годом. В 2017 году рост себестоимости составил 809,6 тыс. руб. или 16,8%.

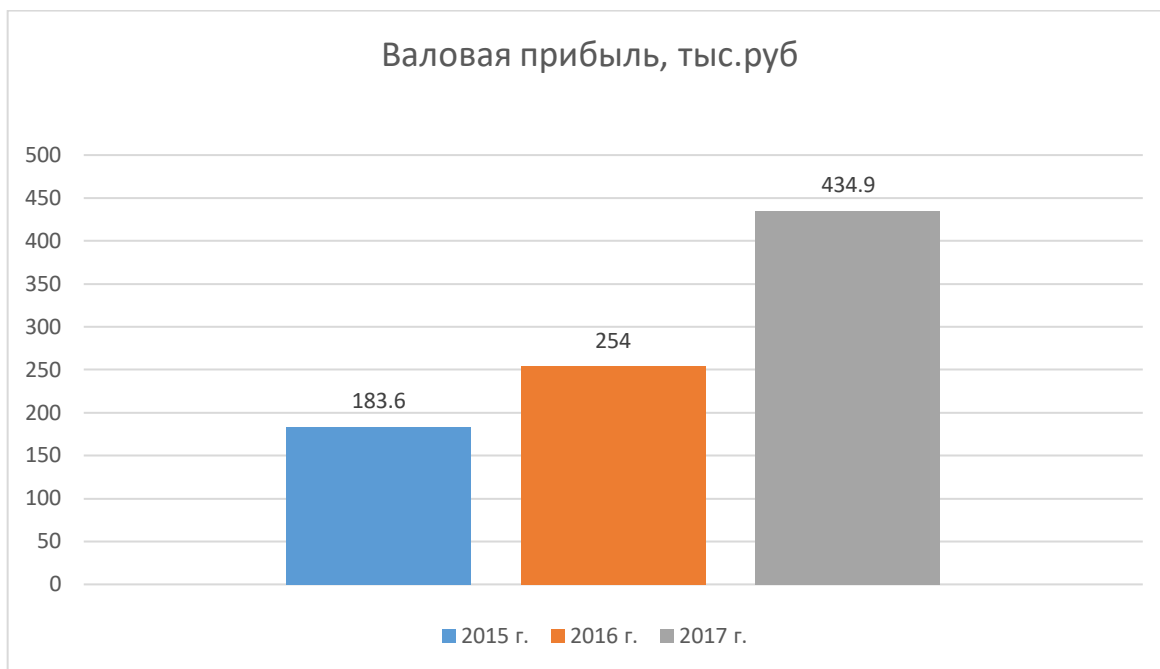


Рисунок 4 – Гистограмма валовой прибыли

Наблюдается ежегодный прирост валовой прибыли (рисунок 4), это качественный показатель эффективности деятельности предприятия, который характеризует рациональность использования предприятием средств производства, а также финансовых, трудовых, материальных ресурсов. Темп роста на 2016 год составил 70,3 тыс. руб. или 38,3%. В 2017 году прирост составил 180,9 тыс. руб. или 71,2%. Исходя из проанализированных данных было принято решение о привлечении дополнительных клиентов путем разработки информационного сайта.

1.2.4 Анализ документооборота предприятия

Документооборот – это механизм, позволяющий формировать и контролировать текущее состояние документов, их взаимосвязь и маршрут, определять набор необходимых документов для совершения операций на уровнях стоимостного и количественного учета.

На рисунке 5 представлена диаграмма потока данных, представленная в нотации DFD ИП «Безух Р.В.» представляющая взаимодействие предприятия с внешними контрагентами.

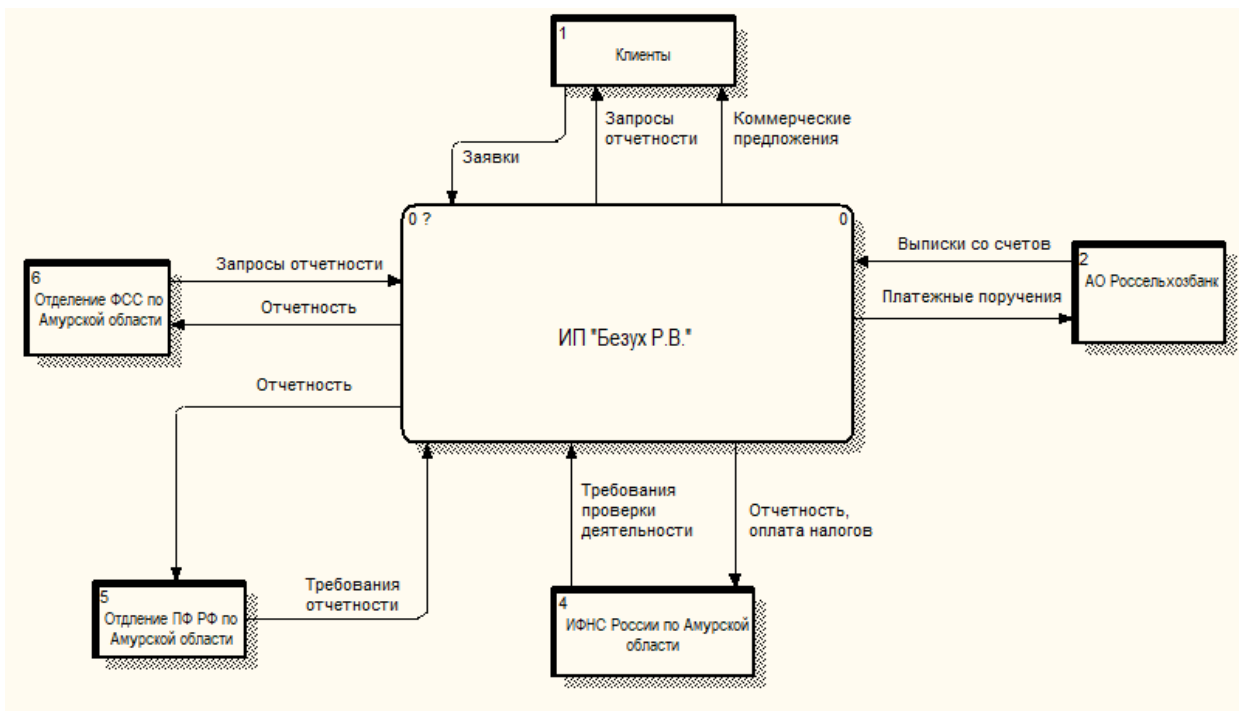


Рисунок 5 – Внешний документооборот предприятия ИП «Безух Р.В.»

Внешним окружением, взаимодействующих с предприятием являются, Клиенты, АО Россельхозбанк, ИФНС России по Амурской области, Отделение ПФ РФ по Амурской области, ФСС по Амурской области.

От клиентов поступают заявки, а в ответ предприятие выставляет счет, предприятие отправляет запрос в АО Россельхозбанк на состояние счета, а в ответ получает расчетный документ. ИФНС России по Амурской области отправляет требование отчетности, а в ответ получает отчетность. Отделение ПФ РФ по Амурской области отправляет требование отчетности, а получает отчетность.

На рисунке 6 показана диаграмма внутреннего документооборота предприятия ИП «Безух Р.В.».

Заказы поступают к директору и зам. директору. Все данные о заказе клиента записываются в журнал заказов зам. директором. Директор и зам. директора создают для всех отделов приказы и распоряжения, которые хранятся в отчетности у директора. Счета на оплаченные поставки отправляются директором в бухгалтерию.

Отдел кадров оформляет сопроводительные документы и запросы отчетности от ФСС по Амурской области. Принимает заявления на прием.

Составляет отчет и отправляет директору. Данные о заявлениях заполняются отделом кадров и хранятся в журнале заявок.

Бухгалтерия принимает счета фактур и требования отчетности от ПФ РФ по Амурской области, отправляет бухгалтерскую отчетность, счета на оплату, платежные поручения, заполняет бухгалтерские документы.

Отдел обеспечения организует обеспечение предприятия всеми необходимыми для его производственной деятельности материально-техническими ресурсами.

Отдел по заготовке и реализации древесины получает распоряжения и ведет отчетность по заготовке.

Такие отделения как отдел обеспечения и отдел по заготовке и реализации древесины отправляют отчет зам. директору, так как он является заведующим этих отделений. Остальные отделы отправляют отчет о проделанной работе директору.

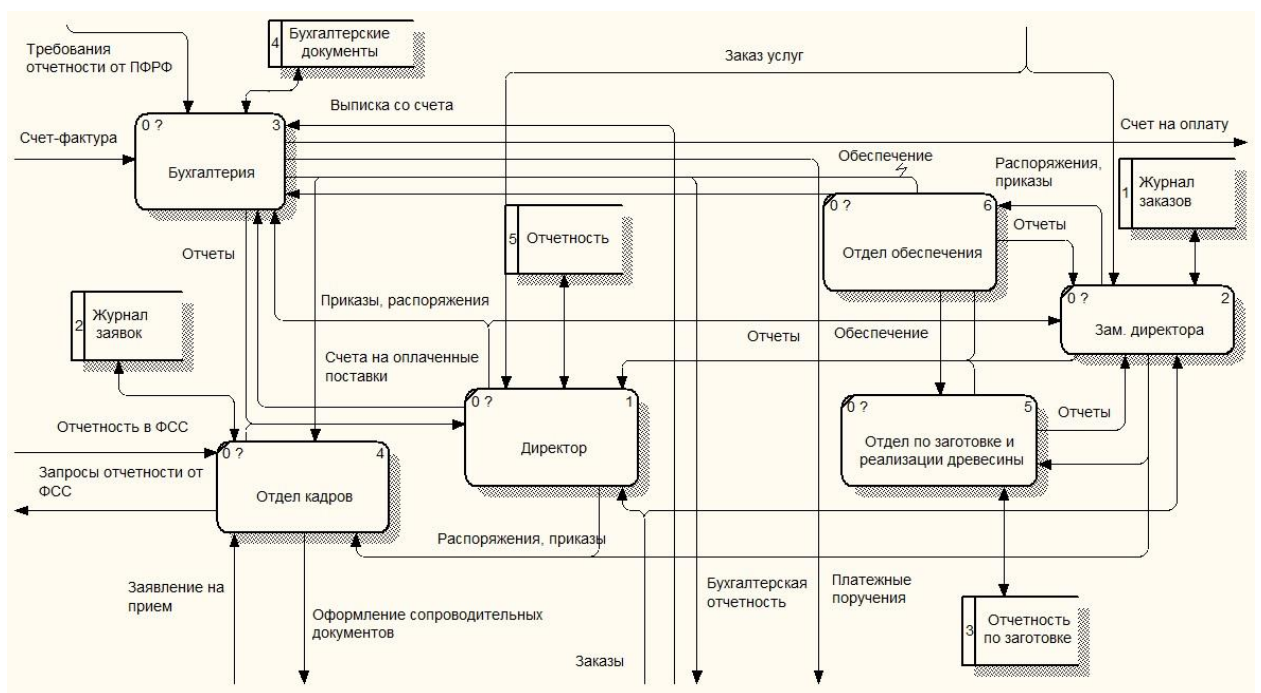


Рисунок 6 – Внутренний документооборот предприятия ИП «Безух Р.В.»

1.2.5 Анализ бизнес процессов предприятия

Рассмотрим деятельность предприятия «ИП Безух Р.В.» в нотации IDEF0. Контекстная диаграмма деятельности предприятия представлена на рисунке 7.

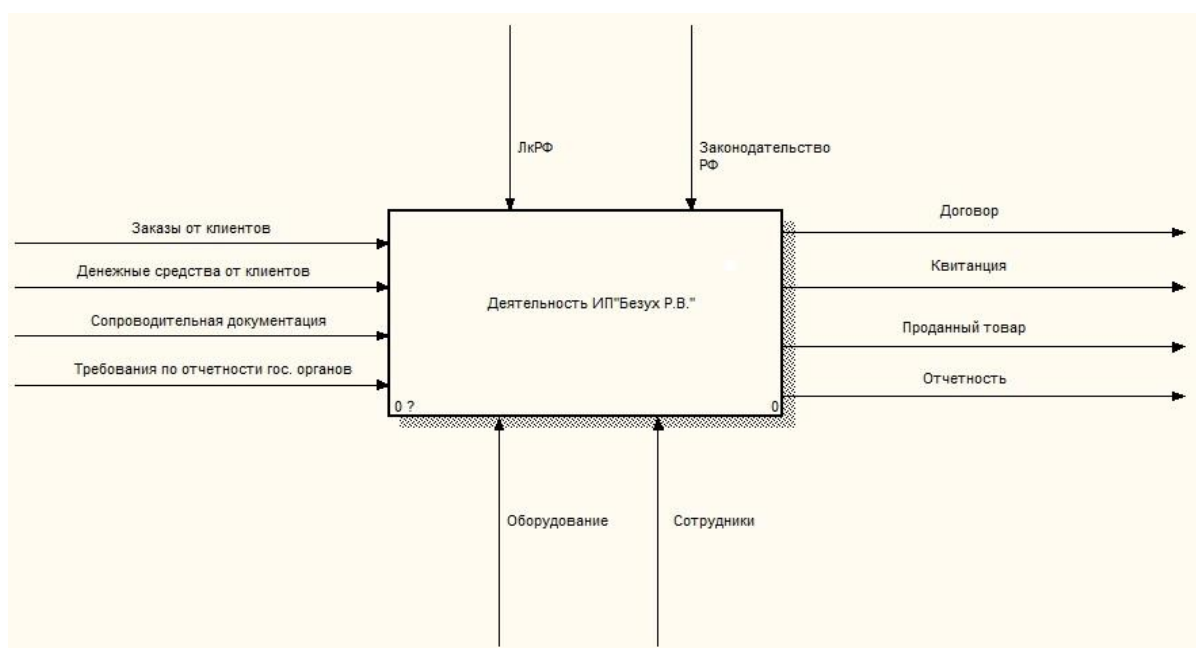


Рисунок 7 – Контекстная диаграмма деятельности предприятия ИП «Безух Р.В.»

На контекстной диаграмме показана деятельность самого предприятия. На входе представлены заказы от клиентов, денежные средства от клиентов, сопроводительная документация, требования по отчетности гос. органов. На выходе представлены договор, квитанция, проданный товар, отчетность.

В качестве механизма управления выступает персонал и оборудование, необходимое для реализации деятельности предприятия.

Управляющим воздействием является лесной кодекс Российской Федерации и законодательство Российской Федерации.

Для более подробного анализа бизнес-процессов предприятия произведем декомпозицию контекстной диаграммы на рисунке 8.

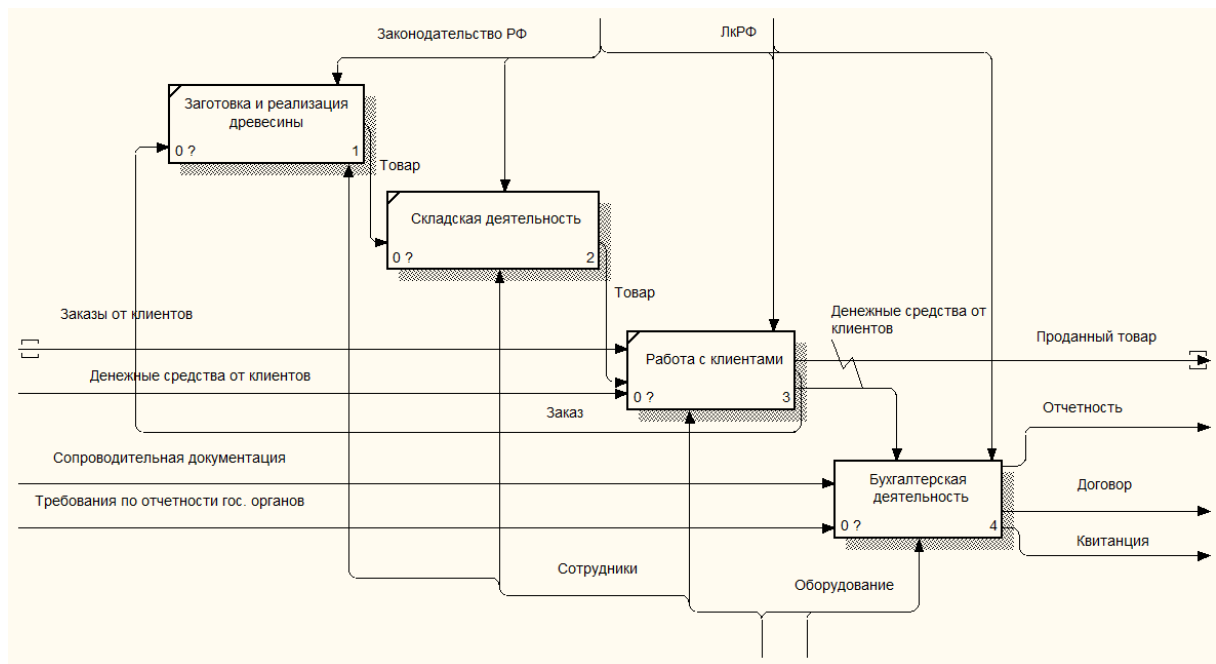


Рисунок 8 – Декомпозиция контекстной диаграммы деятельности предприятия ИП «Безух Р.В.»

Заранее производится заготовка и реализация древесины, а также индивидуальные заказы. Реализованная продукция следующим этапом отправляется в складскую деятельность.

Прием заказа и продажа товара осуществляется на самой торговой точке, где происходит получения денежных средств от реализации готовой продукции. На предприятии ведется финансовая деятельность.

Функции бухгалтера:

- получает сопроводительную документацию;
- получает требования по отчетности гос. органов;
- получает денежные средства от клиентов;
- занимается налоговой договором, квитанцией, а также отчетностью гос. органам.

2 ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ

2.1 Назначение и цели создания системы

Основные задачи проектирования сайта:

- обеспечение круглосуточного предоставления информации о товаре клиентам;
- предоставление подробной контактной информации о предприятии;
- обеспечение оперативного взаимодействия между компанией и ее клиентами;
- расширение клиентской базы;

- автоматизация процедуры заказа продукта или услуги посредством создания заявки или оформления заказа на сайте;

- увеличение объема продаж за счет рекламы продукции и предоставляемых услуг в сети интернет.

Основной целью создания системы увеличение прибыли предприятия за счет привлечение дополнительного количества клиентов ИП «Безух Р.В.» посредством разработки информационного сайта предприятия.

Функции, выполняемые информационным сайтом можно разделить на две группы:

- 1) основные;
- 2) служебные.

К основным функциям можно отнести работу с клиентами и администратором информационного сайта. Клиент может просмотреть информацию об интересующем его товаре, указать количество, ознакомиться с ценой товара, а затем ввести необходимые данные для оформления заявки. Администратор информационного сайта должен проверять наличие заявок, следить за работоспособностью сайта, работать с базой данных, а также составлять отчеты.

2.2 Обоснование выбора среды разработки

2.2.1 Обоснование выбора программных средств

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 сайта были рассмотрены различные варианты программных средств, выбраны: серверная платформа Open Server и система управления «WordPress». 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 функциональности, назначению и стоимости.

Для разработки сайта был выбран «Wordpress» – это полностью бесплатная, свободно распространяемая система программ, написанных на скриптовом языке PHP. В ней применяются и CSS-стили, позволяющие мгновенно менять внешний вид сайта, доступно множество готовых тем – наборов стилей для оформления текста и страницы в целом, плюс необходимые графические элементы дизайна, наборы скриптов и специальных дополнений – виджетов, помогающих создать на сайте меню, удобную систему рубрик, архивы записей, поиск по сайту и прочие дополнительные удобства.

Темы весьма разнообразные, выглядят солидно и профессионально. Каждая тема состоит из нескольких файлов-шаблонов, которые разрешается редактировать для изменения оформления сайта или создания своих собственных тем. Кроме стандартного набора возможностей, прописанных в той или иной теме, WordPress позволяет усложнять оформление и функциональные возможности за счет тех или иных дополнений – плагинов и виджетов.

«Wordpress» имеет следующий ряд возможностей:

- шаблонный дизайн графического оформления страниц создает гибкость, простоту редактирования и дает возможность установить стандарт выполнения любых шаблонов для данной системы управления;
- создание чистого HTML кода при помощи графического редактора текста;
- возможность подключать плагины, с уникально простой системой их взаимодействия с основным кодом;
- возможность в реальном времени осуществлять мониторинг уязвимостей и изменений в потенциально-опасных файлах;
- возможность встроенными средствами защитить определенные папки веб-сервера, от посещения пользователями, путем полного запрета доступа конкретным подсетям или установки режима авторизации;
- возможность ограничения доступа к интерфейсу администратора по спискам разрешенных IP адресов;
- возможность редактирования непосредственно самого PHP кода;
- встроенный редактор ЧПУ, делающий ссылки на записи сайта более привлекательными для роботов поисковых систем;
- возможность создания современного динамического многофункционального сайта с ярким внешним видом на совершенно любую тематику.

2.2.2 Обоснование выбора используемых при разработке технологий программирования

В данном программном продукте была используется реляционная база данных MySQL – свободная реляционная система управления базами данных. Разработку и поддержку MySQL осуществляет корпорация Oracle, получившая права на торговую марку вместе с поглощённой Sun Microsystems, которая ранее приобрела шведскую компанию MySQL AB.

Продукт распространяется как под GNU General Public License, так и под собственной коммерческой лицензией. Помимо этого, разработчики создают функциональность по заказу лицензионных пользователей. Именно благодаря такому заказу почти в самых ранних версиях появился механизм репликации.

Реляционная база данных MySQL была выбрана по ряду следующих причин:

- простота в работе, установить MySQL довольно просто. Дополнительные приложения, например, GUI, позволяет довольно легко работать с БД;
- богатый функционал, MySQL поддерживает большинство функционала SQL;
- безопасность, большое количество функций, обеспечивающих безопасность, которые поддерживается по умолчанию;
- масштабируемость, MySQL легко работает с большими объемами данных и легко масштабируется;
- скорость, упрощение некоторых стандартов позволяет MySQL значительно увеличить производительность.

2.3 Проектирование базы данных

2.3.1 Инфологическое проектирование

В результате проведенного анализа предметной области были выделены следующие сущности, которые представлены в таблице 2:

Таблица 2 – Атрибуты сущности «Клиенты»

Название сущности	Описание
Клиенты	Содержит информацию о клиенте
Товары	Содержит информацию о товарах
Тип товара	Содержит информацию о группе товаров
Заказы	Содержит информацию о заказах, выполненных клиентами на сайте
Оплата	Содержит информацию о форме оплаты заказа
Товары в заказе	Содержит информацию о товарах находящиеся в заказе

Назначим приведенным выше сущностям описательные атрибуты в форме таблиц.

Таблица 3 – Атрибуты сущности «Клиенты»

Название атрибута	Значение атрибута	Диапазон значений	Единицы измерения	Пример атрибута
Фамилия	Фамилия клиента	-	-	Петров
Имя	Имя клиента	-	-	Иван
Отчество	Отчество клиента	-	-	Васильевич
Телефон	Контактный телефон	-	-	790989326545
Email	Адрес эл. почты	-	-	klient@mail.ru
Адрес	Фактический адрес	-	-	с. Ромны. Ул. Ленина д.26 кв.2

Таблица 4 – Атрибуты сущности «Товары»

Название атрибута	Значение атрибута	Диапазон значений	Единицы измерения	Пример атрибута
Сорт	Сорт товара	-	-	Первый
Длина	Длина товара	-	м	6
Размер	Размер товара	-	мм	100 мм* 100мм
Цена	Цена товара	>0	рубель	4500

Таблица 5 – Атрибуты сущности «Тип товара»

Название атрибута	Значение атрибута	Диапазон значений	Единицы измерения	Пример атрибута
Наименование типа	Наименование типа товара	-	-	Сосна

Таблица 6 – Атрибуты сущности «Заказы»

Название атрибута	Значение атрибута	Диапазон значений	Единицы измерения	Пример атрибута
Количество	Количество	>0	шт	10
Дата	Дата заказа	-	-	23.04.2018
Доставка	Доставка	-	-	Да
Дата отправки	Дата отправки заказа	-	-	23.05.2018
Дата доставки	Дата доставки заказа	-	-	25.05.2018
Цена	Сумма заказа	>0	рубель	250 000

Таблица 7 – Атрибуты сущности «Оплата»

Название атрибута	Значение атрибута	Диапазон значений	Единицы измерения	Пример атрибута
Вид оплаты	Форма оплаты	-	-	Наложённый платеж

Таблица 8 – Атрибуты сущности «Товары в заказе»

Название атрибута	Значение атрибута	Диапазон значений	Единицы измерения	Пример атрибута
Наименование товара	Наименование товара	-	-	Береза
Количество	Количество	>0	шт	10

Для получения концептуальной инфологической модели, которая позволяет моделировать объекты предметной области и связи между ними, необходимо установить связи между сущностями на основе модели предметной области «сущность-связь». Основное назначение модели «сущность-связь» – семантическое описание предметной области и представление информации для обоснования выбора видов моделей и структур данных, которые в дальнейшем будут использованы в системе.

Модель «сущность-связь» предполагает несколько типов связи: «один-к-одному», «один-ко-многим», «многие-ко-многим». Связь «один-к-одному» означает, что в каждый момент времени каждому экземпляру сущности А соответствует 1 и только 1 экземпляр сущности В и наоборот. Связь «один-ко-многим» обозначает, что одному представителю сущности А соответствуют 0, 1 или несколько представителей сущности В, но каждому экземпляру сущности В соответствует только 1 экземпляр сущности А. Связь «многие-ко-многим» показывает, что одному представителю сущности А соответствуют 0, 1 или несколько представителей сущности В и наоборот.

Исходя из этого, обозначим связи между сущностями, которые представлены в таблице 9.

Таблица 9 – Связи 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
Клиенты	Заказы	Делают	Один ко многим	Один клиент может сделать более одного заказа, но с каждым отдельным заказом связан только один клиент.
Заказы	Оплата	Производятся	Один ко многим	Один заказ может производиться несколькими оплатами, но каждая определенная оплата строго соответствует одному заказу.

Продолжение таблицы 9

1	2	3	4	5
Заказы	Товары	Содержат	Многие ко многим	Один заказ может содержать более одного товара. Один товар может быть включен в несколько заказов.
Заказы	Товары в заказе	Находятся	Один ко многим	Один заказ может находиться не более одного раза товара в заказе. Один товар в заказе может содержать более одного заказа
Тип товара	Товары	Входит в	Один ко многим	Одному типу товаров может соответствовать более одного товара, но товары не могут содержать более одного типа товара

Товары в заказе	Товары	Соответств ует	Один ко многим	Одному товару в заказе может соответствовать более одного товара, но товары не могут содержать более одного товара в заказе
-----------------	--------	-------------------	-------------------	---

Концептуально-инфологическая модель представлена в виде диаграммы в приложении Б. В ней отражены данные, которые были занесены в таблицу выше.

2.3.2 Логическое проектирование

Логическое проектирование выполним в два этапа:

1) отображение полученной концептуально-инфологической модели на реляционную модель путем совместного представления в ее отношениях ключевых элементов взаимосвязанных записей;

2) анализ полученных отношений на соответствие трем нормальным формам.

При проведении первого этапа логического проектирования рассматривается каждая связь между сущностями.

Существует общее правило: ключ порожденной сущности добавляется в исходную сущность.

Правило 1: если между сущностями модели существует простая однонаправленная или сложная однонаправленная связь, то порожденной является сущность, к которой эта связь направлена.

Правило 2: если степень бинарной связи равна 1:1 и класс принадлежности обеих сущностей является обязательным, то выбор исходной сущности произволен.

Правило 3: если степень бинарной связи равна «один к одному» и класс принадлежности одной сущности является обязательным, а другой – необязательным, то необходимо построение двух отношений. Под каждую сущность необходимо выделить одно отношение, при этом ключ сущности должен служить первичным ключом для соответствующего отношения. Сущность с необязательным классом принадлежности будет являться порожденной.

Правило 4: если степень бинарной связи равна «один к одному» и класс принадлежности обеих сущностей является необязательным, то необходимо использовать три отношения: по одному для каждой сущности, ключи которых служат в качестве первичных в соответствующих отношениях, и одного для связи. Среди своих атрибутов отношение, выделяемое для связи, будет иметь по одному ключу от каждой сущности.

Правило 5: если между сущностями существует связь «один ко многим», то исходной будет та сущность, от которой исходит простая связь.

Правило 6: если между сущностями существует связь «многие ко многим», то создается промежуточная сущность, в которую помещаются ключи взаимосвязанных сущностей и устанавливается связь «один ко многим» между сущностями.

На основании общих правил сформируем отношения для проектируемой базы данных.

Рассмотрим сущности «Клиенты» и «Заказы» (рисунок 10). Между ними установлена связь типа «один-ко-многим». Исходной будет сущность «Заказы», так как из нее исходит простая связь. Порожденной является сущность «Клиенты».

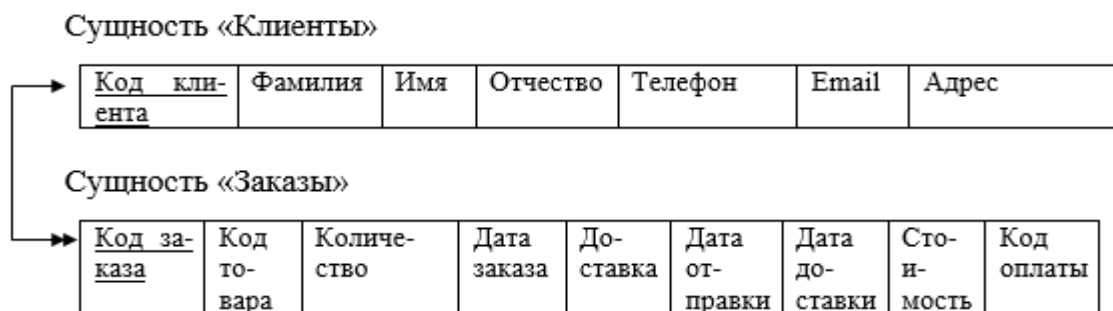


Рисунок 10 – Связь «Клиенты - Заказы»

Отношение 1 «Клиенты»

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

Отношение 2 «Заказы»

<u>Код заказа</u>	Код клиента	Код товара	Количество	Дата заказа	Доставка	Дата отправки	Дата доставки	Стоимость	Код оплаты
-------------------	-------------	------------	------------	-------------	----------	---------------	---------------	-----------	------------

Рисунок 11 – Отношение «Клиенты - Заказы»

Связь «Оплата – Заказы».

Связь «один-ко-многим». Исходной является сущность «Оплата», так как от нее исходит простая связь, следовательно, порожденной является сущность «Заказы». Связь представлена на рисунке 12.



Рисунок 12 – Связь «Оплата - Заказы»

Отношение 3 «Оплата»

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

Отношение 4 «Заказы»

<u>Код заказа</u>	Код клиента	Код товара	Количество	Дата заказа	Доставка	Дата отправки	Дата доставки	Стоимость	Код оплаты
-------------------	-------------	------------	------------	-------------	----------	---------------	---------------	-----------	------------

Рисунок 13 – Отношение «Оплата - Заказы»

Связь «Товары – Заказы».

Связь «один-ко-многим». Исходной является сущность «Товары», так как от нее исходит простая связь, следовательно, порожденной является сущность «Заказы». Связь представлена на рисунке 14.

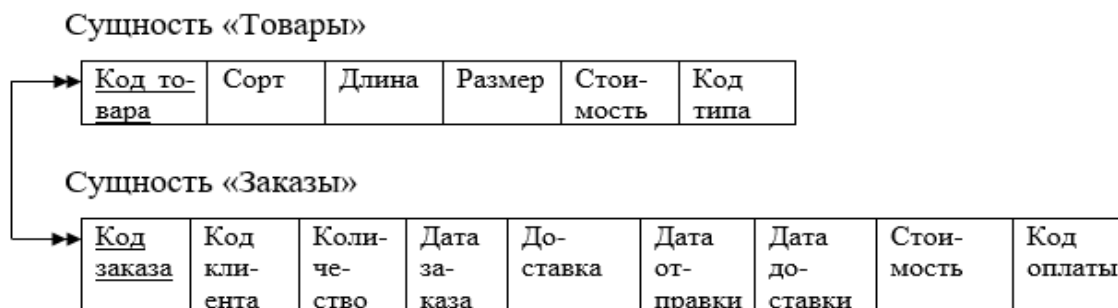


Рисунок 14 – Связь «Товары – Заказы»

Отношение 5 «Товары»

<u>Код товара</u>	Сорт	Длина	Размер	Стоимость	Код типа
-------------------	------	-------	--------	-----------	----------

Отношение 6 «Заказы»

<u>Код заказа</u>	Код клиента	Код товара	Количество	Дата заказа	До-ставка	Дата от-правки	Дата до-ставки	Стоимость	Код оплаты
-------------------	-------------	------------	------------	-------------	-----------	----------------	----------------	-----------	------------

Рисунок 15 – Отношение «Товары – Заказы»

Связь «Тип товара – Товары».

Связь «один-ко-многим». Исходной является сущность «Тип товара», так как от нее исходит простая связь, следовательно, порожденной является сущность «Товары». Связь представлена на рисунке 16.



Рисунок 16 – Связь «Тип товара – Товары»

Отношение 7 «Тип товара»

<u>Код типа</u>	Наименование типа
-----------------	-------------------

Отношение 8 «Товары»

<u>Код товара</u>	Код типа	Сорт	Длина	Размер	Стоимость
-------------------	----------	------	-------	--------	-----------

Рисунок 17 – Отношение «Тип товара – Товары»

Связь «Товары – Товары в заказе».

Связь «один-ко-многим». Исходной является сущность «Товары», так как от нее исходит простая связь, следовательно, порожденной является сущность «Товары в заказе». Связь представлена на рисунке 18.

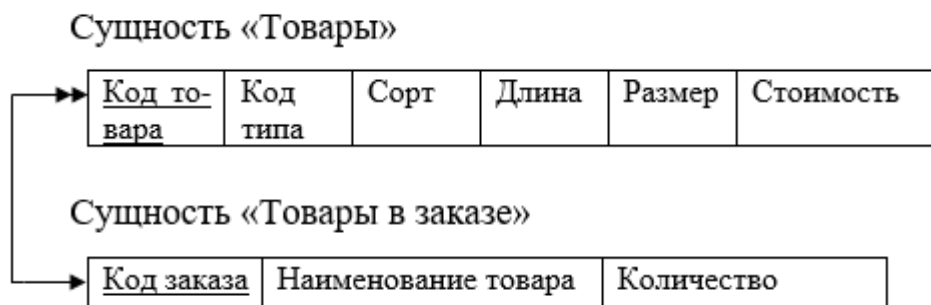


Рисунок 18 – Связь «Товары – Товары в заказе»

Отношение 9 «Тип товара»

<u>Код товара</u>	Код типа	Сорт	Длина	Размер	Стоимость
-------------------	----------	------	-------	--------	-----------

Отношение 10 «Товары»

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

Рисунок 19 – Отношение «Тип товара – Товары»

Связь «Заказы – Товары в заказе».

Связь «один-ко-многим». Исходной является сущность «Заказы», так как от нее исходит простая связь, следовательно, порожденной является сущность «Товары в заказе». Связь представлена на рисунке 20.

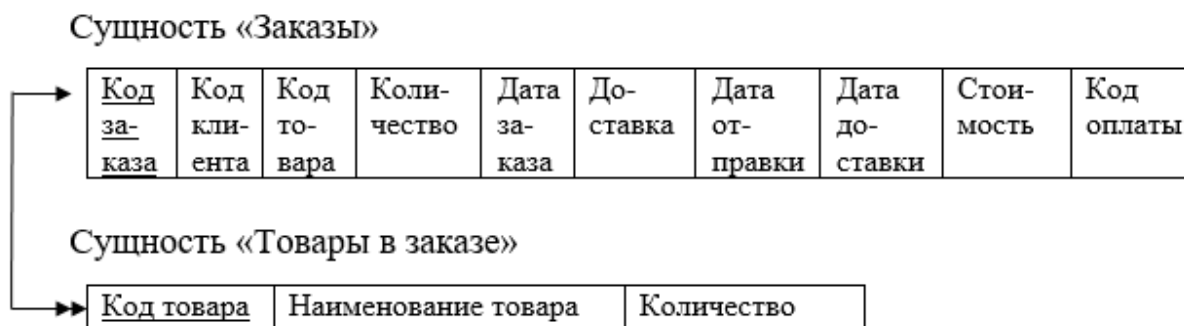


Рисунок 20– Связь «Тип товара – Товары»

Отношение 11 «Заказы»

<u>Код заказа</u>	Код клиента	Код товара	Количество	Дата заказа	До-ставка	Дата от-правки	Дата до-ставки	Стоимость	Код оплаты
-------------------	-------------	------------	------------	-------------	-----------	----------------	----------------	-----------	------------

Отношение 12 «Товары в заказе»

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

Рисунок 21 – Отношение «Заказы – Товары в заказе»

Необходимо проанализировать отношения на соответствие трем нормальным формам. Все отношения, полученные на этапе отображения концептуально-инфологической модели на реляционную, в результате исключения дублирования, соответствуют первой нормальной форме, поскольку значения всех атрибутов не являются множеством (повторяющейся группой).

Отношения находятся во второй нормальной форме, если они являются отношениями в первой нормальной форме, и каждый атрибут, не являющийся ключевым атрибутом, в этих отношениях функционально полно зависит от составного ключа отношения.

Отношение «Клиенты» находится во второй нормальной форме. Диаграмма функциональных зависимостей отношения «Клиенты» представлена на рисунке 22.



Рисунок 22 – Диаграмма функциональных зависимостей отношения «Клиенты»

Отношение «Товары» находится во второй нормальной форме. Диаграмма функциональных зависимостей отношения «Товары» представлена на рисунке 23.



Рисунок 23 – Диаграмма функциональных зависимостей отношения «Товары»

Отношение «Тип товара» находится во второй нормальной форме. Диаграмма функциональных зависимостей отношения «Тип товара» представлена на рисунке 24.

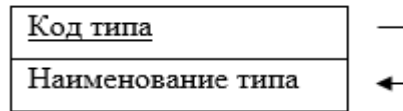


Рисунок 24– Диаграмма функциональных зависимостей отношения «Тип товара»

Отношение «Заказы» находится во второй нормальной форме. Диаграмма функциональных зависимостей отношения «Заказы» представлена на рисунке 25.



Рисунок 25 – Диаграмма функциональных зависимостей отношения «Заказы»

Отношение «Оплата» находится во второй нормальной форме. Диаграмма функциональных зависимостей отношения «Оплата» представлена на рисунке 26.

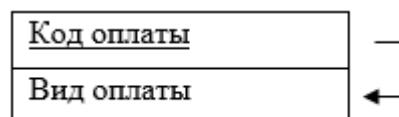


Рисунок 26 – Диаграмма функциональных зависимостей отношения «Оплата»

Отношение «Товары в заказе» находится во второй нормальной форме. Диаграмма функциональных зависимостей отношения «Товары в заказе» представлена на рисунке 27.

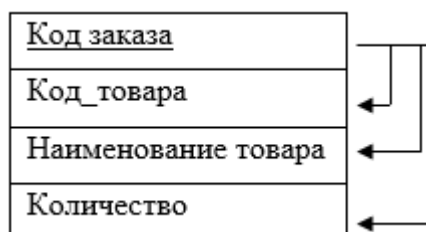


Рисунок 27 – Диаграмма функциональных зависимостей отношения «Товары в заказе»

2.3.3 Физическое проектирование

Приступая к физическому проектированию базы данных, прежде всего, необходимо выбрать конкретную целевую СУБД. Поэтому физическое проектирование неразрывно связано с конкретной СУБД.

Между логическим и физическим проектированием существует постоянная обратная связь, так как решения, принимаемые на этапе физического проектирования с целью повышения производительности системы, способны повлиять на структуру логической модели данных.

Как правило, основной целью физического проектирования базы данных является описание способа физической реализации логического проекта базы данных.

Таблицы спроектированной базы данных будут иметь вид, представленный в таблицах 10-14.

Таблица 10 – «Клиенты»

Название поля	Идентификатор в таблице СУБД	Тип данных	Длина	Допустимость NULL	Индексация
Код_Клиента	Код Клиенты	int	-	Нет	Да
Фамилия	Фамилия	varchar	45	Нет	Нет
Имя	Имя	varchar	45	Нет	Нет
Телефон	Телефон	integer	-	Нет	Нет
Email	Email	varchar	45	Нет	Нет
Адрес	Адрес	varchar	45	Нет	Нет

Таблица 11 – «Заказы»

Название поля	Идентификатор в таблице СУБД	Тип данных	Длина	Допустимость NULL	Индексация
---------------	------------------------------	------------	-------	-------------------	------------

1	2	3	4	5	6
Код_Заказа	Код заказа	int	-	Нет	Да
Код_Клиента	Код Клиента	int	-	Нет	Да
Код_товара	Код товара	int	-	Нет	Да
Код_оплаты	Код оплаты	int	-	Нет	Да

Продолжение таблицы 11

1	2	3	4	5	6
Количество	Телефон	integer	-	Нет	Нет
Дата	Дата заказа	datetime	25	Нет	Нет
Доставка	Доставка	varchar	45	Нет	Нет
Дата отправки	Дата отправки	datetime	25	Нет	Нет
Дата доставки	Дата доставки	datetime	25	Нет	Нет
Цена	Цена товара	float	-	Нет	Нет

Таблица 12 – «Товары»

Название поля	Идентификатор в таблице СУБД	Тип данных	Длина	Допустимость NULL	Индексация
<u>Код_товара</u>	<u>Код товара</u>	int	-	Нет	Да
Сорт	Сорт	varchar	45	Нет	Нет
Длина	Длина	varchar	45	Нет	Нет
Размер	Размер	varchar	45	Нет	Нет
Цена	Цена товара	float	-	Нет	Нет
<u>Код_типа</u>	<u>Код_типа</u>	int	45	Нет	Да

Таблица 13 – «Оплата»

Название поля	Идентификатор в таблице СУБД	Тип данных	Длина	Допустимость NULL	Индексация
<u>Код_оплаты</u>	<u>Код_оплаты</u>	int	-	Нет	Да
Вид оплаты	Вид оплаты	varchar	45	Нет	Нет

Таблица 14 – «Тип товара»

Название поля	Идентификатор в	Тип	Длина	Допустимость	Индексация
---------------	-----------------	-----	-------	--------------	------------

	таблице СУБД	данных		ь NULL	ция
<u>Код_типа</u>	<u>Код_типа</u>	int	-	Нет	Да
Наименование типа	Наименование типа	varchar	45	Нет	Нет

Таблица 15 – «Товары в заказе»

Название поля	Идентификатор в таблице СУБД	Тип данных	Длина	Допустимость в NULL	Индексация
<u>Код_заказа</u>	<u>Код_типа</u>	int	-	Нет	Да
Код_товара	Код_товара	int	-	Нет	Да
Наименование товара	Наименование товара	varchar	45	Нет	Нет
Количество	Количество	varchar	45	Нет	Нет

Связи между таблицами в реляционной базе данных удобно представить в виде схемы данных. Схема данных разработанной базы данных для сайта ИП Безух Р.В. представлена на рисунке 28.

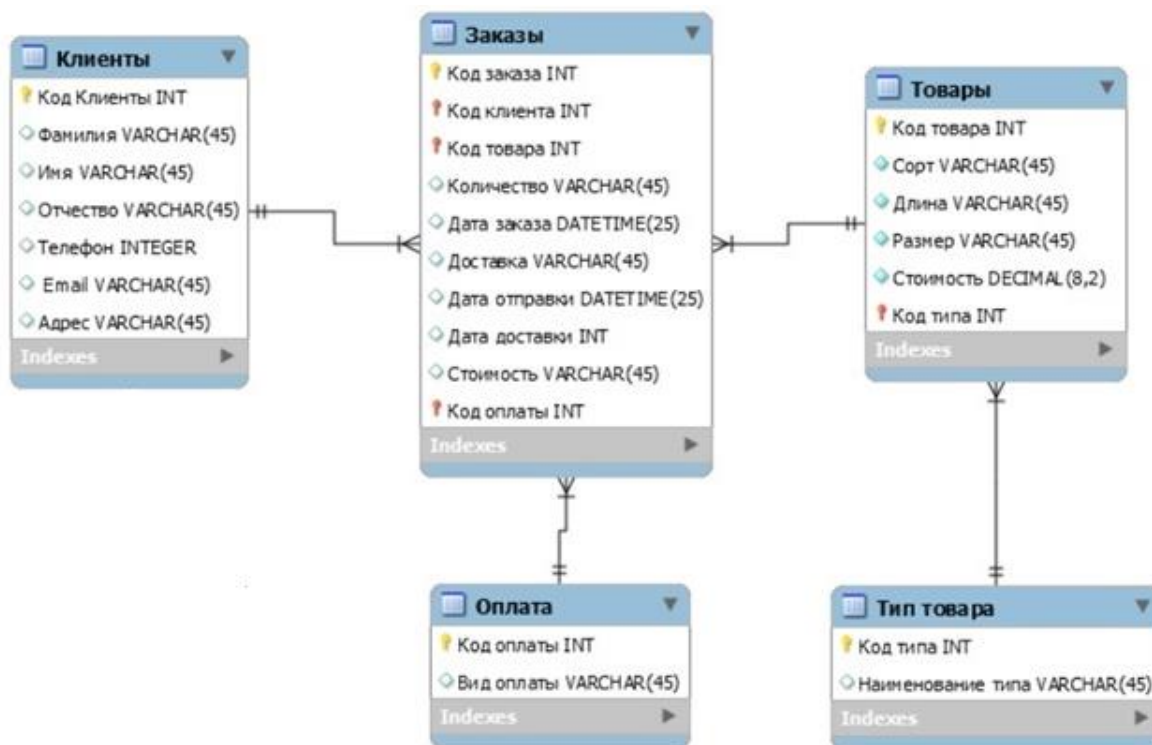


Рисунок 28 – Схема данных для информационного сайта ИП Безух Р.В.

2.4 Реализация интерфейса

При входе на сайт мы попадаем на главную страницу сайта. Сверху расположено горизонтальное меню навигации по страницам, с помощью него можно перейти в интересующую нас часть, а также кнопка оставить заявку. В основной части представлены разделы товаров. Изображена главная страница на рисунке 29.



Рисунок 29 – Главная страница

Для примера перейдем в раздел «Обрезная доска» (рисунок 30). На странице можно более подробно ознакомиться с информацией и прайс листом. В левой части находятся примеры других пиломатериалов.

Другие разделы

- Статьи
- Контакты
- Карта сайта

Другие пиломатериалы

Вагонка



Стоимость вагонки у нас начинается от 8500 рублей за куб. Мы предлагаем не только деревянную вагонку но и евровагонку с доставкой или самовывозом. Вагонка – стр...

Евровагонка



Евровагонка цена за м2 в Москве Евровагонка размеры и цены Сорт Толщина / Ширина, мм Длина, м Цена 1м2, руб А 12,5х96 2-6 230 Б 12,5х96 2-6 190 Ц 12,5х96 2-6 16...

Брусок



Наша компания осуществляет продажу пиломатериалов и готова предложить привлекательные условия сотрудничества для всех заинтересованных лиц. Большой популярностью...

Профилированный брус



Мы предлагаем купить профилированный брус цена которого начинается от 8000 рублей за куб с доставкой или самовывозом по Москве и областям, от...

Предлагаем купить доску обрезную недорого, с доставкой. Цена за куб начинается от 3000 рублей.



Доска обрезная широко используется в строительстве. Этот пиломатериал экологически чистый и безопасный для здоровья человека. Размеры начинаются от 25х100 до 50х200.

Изготовление: По статистике одно из самых имеющих спрос в строительстве изделий из дерева можно отличить доску обрезную, которую изготавливают из высококачественного дерева (сосна, дуб, береза, ель и т.д.), путем вырезания из бревен древесины и опиливается по краям, чтобы удалить кору. Такой материал обладает качеством и безопасен для здоровья человека. Для изготовления такой доски используют материалы из хвойных пород.

Использование: Область использования очень широка. Она используется для изготовления крыши, полов, перегородок, возведения опалубки и лесов в строительстве, для обшивки каркасных стен и можно приготовить корпус для мебели. В зависимости от сорта и размера их можно использовать для пола, деревянных окон и дверей.

Тип: Тип досок зависит от влажности материала - сухие (22% и меньше), сырые (22% и больше) и сырые антисептированные.

Сорт: Разные сорта используются для разных работ в строительстве. Первый и второй сорт используется в строительстве, автостроение, судостроение, и для построения мебели. Третий и четвертый сорт использовался для создания тары, упаковки и мало ответственные детали. Еще есть отборный сорт который используется в судостроение и автомобилестроение.

Сам процесс изготовления такого рода изделий очень сложен. Нужно выбирать только качественные материалы для изготовления. Цена колеблется в зависимости от расположения местности, что связано с наличием леса хвойных пород. Лучше всего обрезные доски надо покупать в местности не влажной, что способствует их качеству. В зависимости от цены покупатель должен брать обрезные доски только там, где на них спрос больше всего. За куб отдается в зависимости от сезона, но дешевле всего получается летом. Так цена за куб летом обходится на 25 процентов дешевле, чем в другие сезоны. Тем самым на купленных обрезных досках в такое время можно очень прекрасно сэкономить.

Естественной влажности, первый сорт, ель / сосна

№	Размер	Цена 1м ³ .
1.	25х100х6000 мм.	от 6000 руб.
2.	25х150х6000 мм.	от 6000 руб.
3.	25х200х6000 мм.	от 6000 руб.
4.	40х100х6000 мм.	от 6000 руб.
5.	40х150х6000 мм.	от 6000 руб.
6.	40х200х6000 мм.	от 6000 руб.

Рисунок 30 – Страница раздела доска

Ознакомимся со страницей контакты на рисунке 31. На странице представлено изображение схемы проезда, а также точное расположение на Яндекс картах располагается карта, на которой изображен адрес предприятия. Ниже отображена вся контактная информация предприятия.

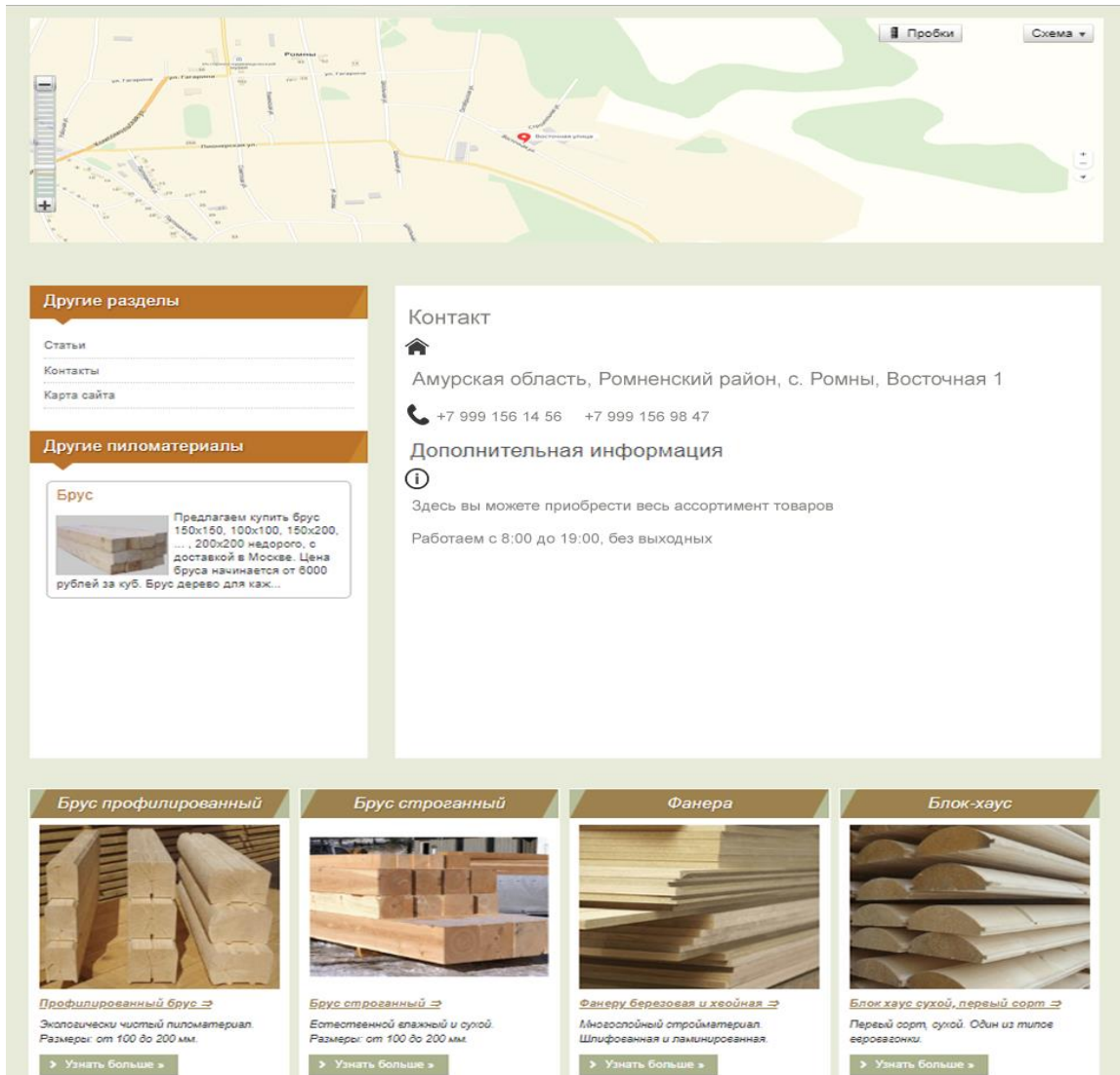


Рисунок 31 – Страница Контакты

Кликнув на кнопку «оставить заявку», мы перемещаемся на страницу с заявкой.

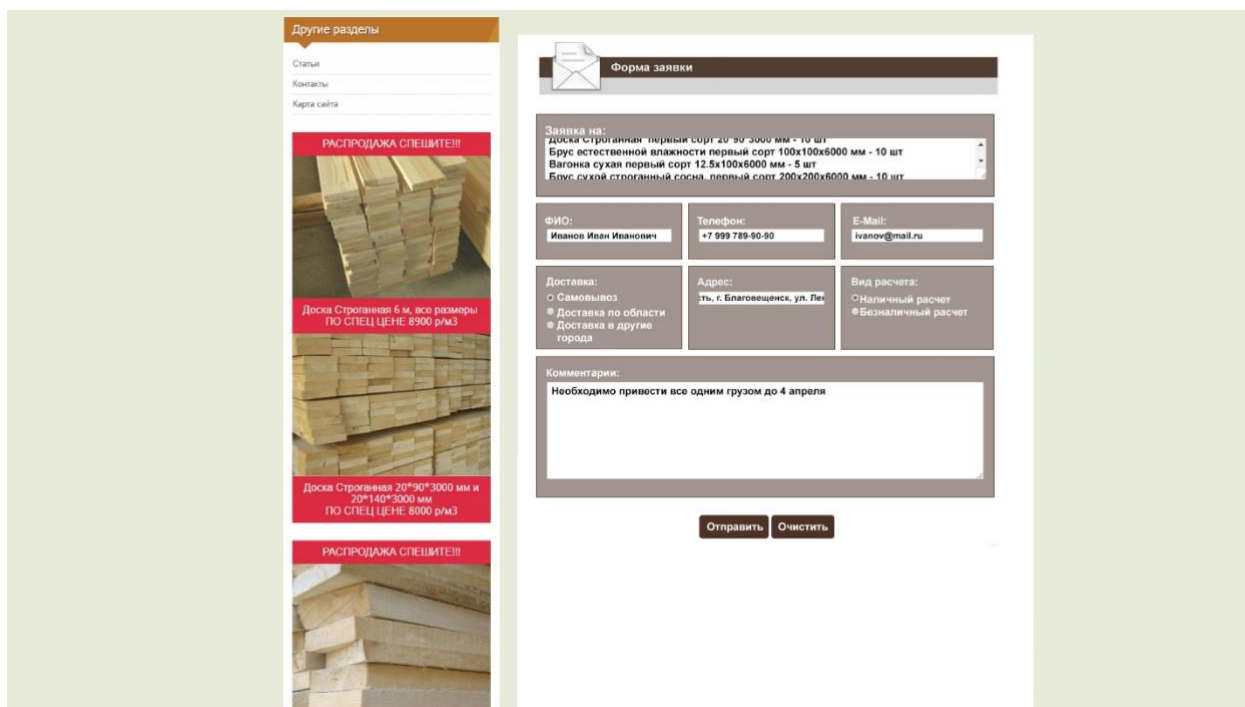


Рисунок 32 – Страница Форма заявки

Таким образом, спроектированный сайт позволит подавать заявки через интернет, найти всю необходимую для посетителя информацию. Повысится эффективность работы за счет: ускорения выполнения работ, увеличения общего количества выполняемых работ.

2.5 Комплексы физических упражнений для сохранения и укрепления индивидуального здоровья и обеспечения полноценной профессиональной деятельности профессиональной деятельности

Для нормального функционирования человеческого организма и сохранения здоровья необходима частая двигательная активность. Экспериментально доказано, что регулярные занятия физкультурой, которые рационально входят в режим труда и отдыха, способствуют не только укреплению здоровья, но и существенно повышают эффективность производственной деятельности. Однако не все двигательные действия, выполняемые в быту и процессе работы, являются физическими упражнениями. Ими могут быть только движения, специально подбираемые для воздействия на различные органы и системы.

Упражнения динамического циклического характера оказываются более эффективными для поддержания умственной работоспособности. Физическая

активность может быть реализована как в виде выполнения кратковременных комплексов несколько раз в течение дня, так и в одном продолжительном занятии. В самостоятельных занятиях помимо средств общего воздействия (повышающих физическую подготовленность, а через нее и умственную работоспособность) следует использовать упражнения направленного и специального действия для данного человека и выполняемого им вида профессиональной деятельности. К ним следует отнести упражнения для мышц зрительного аппарата, для релаксации, коррекции позы, дыхательные и др. Физкультурные паузы ставят целью компенсировать неблагоприятные влияния условий работы и проводятся приблизительно в середине первой и второй половине рабочего дня. В комплекс из 5-8 упражнений включают движения, корригирующие осанку, активизирующие деятельность внутренних органов, на крупные мышечные группы, стимулирующие мозговой кровоток и т.д. Физкультминутки призваны оказать местное воздействие на наиболее утомленные части тела и группы мышц и проводятся непосредственно на рабочем месте через каждые 40-60 минут в течение 2-3 минут. Это могут быть вращения головой, плечами, смена позы, диафрагмальное дыхание, для мышц зрительного аппарата, кистей др. В обеденный перерыв до приема пищи необходимо сменить обстановку, походить, а после приема пищи выполнить релаксирующие упражнения. Непосредственно перед возобновлением работы можно выполнить несколько легких упражнений. В вечернее время правильно организованная двигательная активность (например, прогулка) будет способствовать хорошему качеству последующего сна и адекватному восстановлению мышечной работоспособности человека, связанного с умственной профессиональной деятельностью. Выбор упражнений огромен. Программу необходимо разрабатывать в зависимости от пола, возраста, состояния здоровья, уровня утомляемости и общей физической подготовки сотрудников. Если выполняя упражнения, человек вдруг почувствовал себя плохо (отмечает появление слабости, одышки, головокружения или головной боли), ему следует сделать паузу, чтобы отдохнуть, уменьшить количество повторений, а также обратиться за консультацией к врачу.

Комплекс упражнений для производственной гимнастики:

– и.п. (исходная позиция): сидя на стуле. На счет «раз» – выпрямить ноги, потянуть носочки вперед; поднять руки и потянуть их вверх. На счет «два» – вернуться в ИП. Число повторов – 3 раза;

– и.п.: стоя сзади стула, положив руки на его спинку. На счет «раз» – отвести одну ногу назад и развести руки в стороны. На счет «два» – вернуться в исходное положение. На счет «три» — отвести вторую ногу и также развести руки. «Четыре» – снова принять исходное положение. Число повторов – 4 раза;

– и.п.: сидя на стуле, ноги вытянуты параллельно полу, руки – на поясе. Тянуть носочки на себя по очереди. Число повторов – 12 раз;

– и.п.: стоя прямо, руки вытянуты вперед. «Раз» – развести руки максимально в стороны. «Два» – вернуться в исходное положение. Число повторов – 10 раз.

Так как большая часть рабочего дня проводится за компьютером или чтением/написанием бумаг, это может привести к нарушениям со стороны органа зрения. При переутомлении глаз буквы на мониторе или бумаге начинают двоиться, возникает резь и жжение в глазах, они слезятся и краснеют. Даже при условии правильного расположения монитора относительно глаз и хорошем освещении глазам просто необходимо делать перерывы в работе. В идеале они должны продолжаться по 10-15 минут в час. Увы, в большинстве случаев это невозможно, однако не сложно выделить по 3-5 минут в час для специальных упражнений для глаз. Они помогут расслабить перенапряженные мышцы, снять напряжение. Выполнять данные упражнения можно прямо на рабочем месте.

– периодически (раз в 60-120 минут) переключать зрение с близкого на дальнее – просто смотреть вдаль в течение 5-7 минут;

– максимально зажмурить, затем широко открыть глаза; повторить 10 раз;

– делать движения глазами вверх/вниз, влево/вправо, вращать ими по часовой стрелке и против нее; каждое движение повторить по 10 раз;

– свести глаза к носу (попытаться посмотреть на собственную переносицу), расслабить глаза; повторить 10 раз.

В условиях современного мира, когда большинство людей по многу часов подряд проводят в положении сидя, неуклонно растет заболеваемость остеохондрозом и некоторыми другими патологиями. Это неудивительно, ведь среди факторов риска их развития не последнее место занимают гиподинамия и сидячий образ жизни. Чтобы уменьшить вероятность встретиться с такими болезнями лицом к лицу, человек, работающий в офисе, проводящий весь рабочий день сидя за компьютером, просто обязан периодически делать перерывы, в течение которых выполнять несложные физические упражнения.

На рабочем месте необходимо подготовить специализированные условия труда, проводить систематическую профилактическую работу по предупреждению травматизма, заболеваемости, предотвращению несчастных случаев, развивать материально-техническое обеспечение служб охраны труда.

К числу факторов, ухудшающих состояние здоровья пользователей компьютерной техники, следует отнести:

- акустический шум;
- изменение ионного состава воздуха;
- электромагнитные и электростатические поля;
- неблагоприятные параметры расположения экрана монитора (дисплея), которые приводят к изменению контрастности изображения в условиях интенсивной засветки, появлению зеркальных бликов от передней поверхности экрана монитора, и т.д., что способствуют перенапряжению глаз и зрительному дискомфорту.

Значительную роль играет состояние освещенности на рабочем месте, параметры и характеристики помещения, где и как расположена компьютерная техника (ПЭВМ)

В Российской Федерации вопросы организации и охраны труда при работе за компьютером регулируются:

- трудовым кодексом;

- «Гигиеническими требованиями к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы» (СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03);
- «Типовой инструкцией по охране труда при работе на персональном компьютере» (ТОИ Р-45-084-01).

Основные требования к организации рабочего места за компьютером:

- экран видеомонитора должен находиться от глаз пользователя на расстоянии 600-700 мм, но не ближе 500 мм с учетом размеров алфавитно-цифровых знаков и символов;

- конструкция рабочего стола должна обеспечивать оптимальное размещение на рабочей поверхности используемого оборудования с учетом его количества и конструктивных особенностей, характера выполняемой работы. При этом допускается использование рабочих столов различных конструкций, отвечающих современным требованиям эргономики. Поверхность рабочего стола должна иметь коэффициент отражения 0,5-0,7;

- конструкция рабочего стула (кресла) должна обеспечивать поддержание рациональной рабочей позы при работе на ПЭВМ, позволять изменять позу с целью снижения статического напряжения мышц шейно-плечевой области и спины для предупреждения развития утомления. Тип рабочего стула (кресла) следует выбирать с учетом роста пользователя, характера и продолжительности работы с ПЭВМ.

- рабочий стул (кресло) должен быть подъемно-поворотным, регулируемым по высоте и углам наклона сиденья и спинки, а также расстоянию спинки от переднего края сиденья, при этом регулировка каждого параметра должна быть независимой, легко осуществляемой и иметь надежную фиксацию.

Физкультурная пауза (ФП) – повышает двигательную активность, стимулирует деятельность нервной, сердечно-сосудистой, дыхательной и мышечной систем, снимает общее утомление, повышает умственную работоспособность.

Комплекс упражнений для глаз, рекомендуемый СанПиН 2.2.2.542-96:

а) закрыть глаза, сильно напрягая глазные мышцы, на счет 1-4, затем раскрыть глаза, расслабив мышцы глаз, посмотреть вдаль на счет 1-6. Повторить 4-5 раз;

б) посмотреть на переносицу и задержать взор на счет 1-4. До усталости глаза не доводить. Затем открыть глаза, посмотреть вдаль на счет 1-6. Повторить 4-5 раз;

в) не поворачивая головы, посмотреть направо и зафиксировать взгляд на счет 1-4, затем посмотреть вдаль прямо на счет 1-6. Аналогичным образом проводятся упражнения, но с фиксацией взгляда влево, вверх и вниз. Повторить 3-4 раза;

г) перевести взгляд быстро по диагонали: направо вверх- налево вниз, потом прямо вдаль на счет 1-6; затем налево вверх - направо вниз и посмотреть вдаль на счет 1-6. Повторить 4-5 раз.

Комплекс упражнений ФП, рекомендуемый СанПиН 2.2.2.542-96:

а) и.п. (исходная позиция) – стойка ноги врозь. Руки назад. Руки в стороны и вверх, встать на носки. Расслабляя плечевой пояс, руки вниз с небольшим наклоном вперед. Повторить 4-6 раз. Темп медленный;

б) и.п. – стойка ноги врозь, руки согнутые вперед, кисти в кулаках. С поворотом туловища налево «удар» правой рукой вперед, и.п. То же в другую сторону. Повторить 6-8 раз. Дыхание не задерживать;

3 РАСЧЕТ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЕКТА

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

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

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 эксплуатационных 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 информационного сайта

Основная формула, по которой ведется расчет метода приведенных затрат:

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

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 $E_n = 0,25$. 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	%	30,0	30,0
Норм. коэффициент приведения затрат к единому году	E_n	-	-	0,25

Продолжительность разработки	Г	мес.	-	1
З/п программиста	ЗП	Руб.	-	6000
З/п администратора	ЗА	Руб.	-	500

3.2.1 Расчет капитальных затрат

Для расчета затрат на проектирование необходимо, кроме затрат на оплату работы программиста, учесть затраты на размещение информационно-справочной системы в сети Интернет. Для работы сайта потребуется зарегистрировать доменное имя. Срок действия регистрации определяется правилами регистрации 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. А также необходимо размещение сайта учреждения с соответствующим комплексом услуг на оборудовании провайдера в сети Интернет (хостинг). Мы заказываем хостинг на сайте timeveb.com. По характеристикам нам подходит Year+:

- 5 Gb места;
- 1 сайт;
- 1 база данных;
- 3 резервных копии;
- 10 Гб для почты;
- бесплатный перенос сайтов от другого хостера;
- домен в подарок .ru.

Затраты, связанные с размещением сайта в сети Интернет, приведены в таблице 17.

Таблица 17– Затраты на размещение сайта в рублях

Показатели	Цена
------------	------

	Месяц	Год
Регистрация домена	150	150
Хостинг	99	1188
Итого		1338

Затраты на размещение сайта в сети Интернет составят 1338 рублей в год.

После внедрения системы присутствие программиста не требуется. В месяц на работу администратора составит 500 рублей. Итого за год затраты на техническое обслуживание системы составят

$$1\ 338 + (500 \cdot 12) = 7\ 338 \text{ руб.}$$

Капитальные затраты будут равны сумме затрат на аппаратное, программное обеспечение и затрат на проектирование.

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

где $K_{\text{кап}}$ равно 0, так как нет необходимости закупать дополнительное оборудование, сервер будет располагаться на платном хостинге;

$K_{\text{прог}}$ равно 0, так как используется бесплатное программное обеспечение.

$$K_{\text{пр}} = 6\ 000 \times 1,3 = 7\ 800 \text{ руб.}$$

$$K = 0 + 7338 + 7\ 800 = 15\ 138 \text{ руб.}$$

$P = 7\ 338 \text{ руб.}$, сюда входит оплата за хостинг.

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.;

Ротч – расходы по отчислению из заработной платы в фонды социальной защиты, руб.;

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

$$P_{рм} = 1\ 138$$

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

Итого за год затраты на техническое обслуживание составят:

$$P_{зп} = 500 \times 12 = 6\ 000 \text{ руб.}$$

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

$$P_{отч} = 6000 \times 0,3 = 1\ 800 \text{ руб.}$$

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

$$P_{э} = 6\ 000 + 1\ 800 + 0 = 7\ 800 \text{ руб.}$$

Создание и внедрение информационного сайта может быть довольно успешным даже с относительно небольшим уровнем посещаемости, поскольку это напрямую влияет на прибыль. Экспертами принято считать, что после внедрения информационного сайта на уже существующее предприятие чистая прибыль увеличивается примерно на 5-15 процентов. Для расчета оценки возьмем нижнее значение границы роста. Таким образом, после внедрения системы прибыль предприятия должна вырасти на 5 процентов. Валовая прибыль предприятия составляет 434 900 рублей за 2017 год. Таким образом, после внедрения интернет-магазина прибыль в год увеличится на: $434\ 000 \times 0,05 = 21\ 700$ рублей.

Приведенные затраты:

$$З = 7\ 800 + 0,25 \times 15\ 138 = 11\ 584,5 \text{ руб.}$$

Условный экономический эффект:

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

где P_0 – расходы до разработки системы, руб.;

P_1 – расходы после разработки системы, руб.

$\Delta = 21\,700 - 11\,584,5 = 10\,115,5$ руб.

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

$$T_p = K / \Delta, \quad (5)$$

где K – капитальные затраты;

Δ – условный экономический эффект.

$$T_p = 15\,138 / 20\,362 = 0,74$$

Срок окупаемости составляет примерно 0,74 года, что примерно равно 7 месяцев.

Обратная величина будет представлять расчетный коэффициент приведения:

$$E_p = \Delta / K. \quad (6)$$

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

$$E_p = 10\,115,5 / 15\,138 = 0,66$$

$$E_n = 0,25 \leq E_p = 1,54$$

Из представленных расчетов наглядно видно, что разработка веб-сайта предприятия увеличит прибыли ИП Безух Р.В. Экономический эффект составляет 10 115,5 рублей, а срок окупаемости – 7 месяцев.

Анализируя данные расчетов, можно сделать вывод о том, что данный проект доказывает целесообразность и эффективность внедрения сайта.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Целью данной работы была разработка сайта ИП «Безух Р.В.» для увеличения клиентской базы предприятия. Перед разработкой сайта был проведен анализ деятельности предприятия и ее основных экономических показателей, проведен анализ бизнес-процессов компании, внешнего и внутреннего документооборота. Была проанализирована предметная область.

В процессе работы была спроектирована база данных, структура страниц и файловая структура сайта, после чего была произведена верстка страниц и программирование функционала.

Функционал сайта позволяет пользователю:

- просматривать прайс лист товаров, их описание, стоимость.
- оформить заявку, выбрать удобный способ оплаты.

В качестве объекта исследования была выбрана деятельность предприятия ИП «Безух Р.В.», занимающегося лесозаготовкой и лесопроизводством.

Для реализации поставленной цели в рамках преддипломной практики были решены следующие задачи:

- 1) проанализировали предметную область;
- 2) проанализировали бизнес-процессы на предприятии;
- 3) провели анализ экономической деятельности предприятия;
- 4) выбрали среду разработки, программное обеспечение для проектирования;
- 5) спроектировали и реализовали информационный сайт для предприятия ИП «Безух Р.В.»
- 6) провели анализ экономической эффективности проекта. Так же получен условный экономический эффект в размере 10 115,5 рублей. Срок окупаемости составит примерно 7 месяцев.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

- 1 Электронная коммерция в интернете. [Электронный ресурс] сайт. – Режим доступа: <http://ecommercelaw.ru/jelektronnaja-kommercija-v-internete.html/> – 01.04.2018.
- 2 Разработка на PHP // NetBeans [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://netbeans.org/features/php/index_ru.html – 01.04.2018.
- 3 Кара-Ушанов, В. Ю. Разработка баз данных в CASE-среде Erwin: Учебное пособие / В. Ю. Кара-Ушанов. – Екатеринбург: Екатеринбургская академия современного искусства, 2013. – 134 с. Афанасенко И.Д., Борисова В.В. Коммерческая логистика: Учебник для вузов/ И.Д. Афанасенко – СПб: Университет ИТМО, 2014. – 324 с.
- 4 ЛК РФ - Лесной кодекс - Кодексы и Законы РФ [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_64299/b2c22c8855a4dbde66703c678266812f851ec738/ – 25.04.2018.
- 5 Создание Web-сайта на базе WordPress CMS. [Электронный ресурс] сайт. – Режим доступа: <https://www.ibm.com/developerworks/ru/library/os-wordpress/index.html> – 25.04.2018.
- 6 Система управления сайтом WordPress. [Электронный ресурс] сайт. – Режим доступа: <https://webliberty.ru/sistema-upravleniya-saytom-wordpress/> – 25.04.2018.
- 7 Знакомство с веб-сервером Apache. [Электронный ресурс] сайт. – Режим доступа: <http://hostinfo.ru/articles/220/>. – 26.04.2018.
- 8 Интерфейс сайта. [Электронный ресурс] сайт. – Режим доступа: <https://webformyself.com/interfejs-saita/> – 01.05.2018.
- 9 Работа с базой данных. MySQL и phpMyAdmin [Электронный ресурс]: офиц. сайт. – Режим доступа: <https://metanit.com/web/php/7.1.php/> – 02.05.2018.

- 10 Рентабельность производства, активов, бизнеса. Примеры. Критерии и оценка // FXT [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://forextactic.ru.html> – 02.05.2018.
- 11 Филиппов С.А. Основы современного веб-программирования: Учебное пособие. С.А. Филиппов – НИЯУ МИФИ, 2013. – 160 с.
- 12 Хоган, Б. HTML5 и CSS3. Веб-разработка по стандартам нового поколения / Б. Хоган. – 2-е изд.– СПб.: Питер, 2014. – 320 с.
- 13 Справочное руководство по MySQL. [Электронный ресурс]: офиц. сайт. – Режим доступа: http://www.mysql.ru/docs/man/InnoDB_overview.html/. – 02.05.2018
- 14 «Движок» PHP. [Электронный ресурс]: офиц. сайт. – Режим доступа : <http://www.php.ru/php/?phpengine/>. – 03.05.2018.
- 15 Джентльменский набор Web-разработчика [Электронный ресурс]: офиц. сайт. – Режим доступа: <http://www.denwer.ru/> – 08.05.2018.
- 16 Оценка экономической эффективности проекта. [Электронный ресурс]: офиц. сайт. – Режим доступа: <http://www.economy-web.org/?p=430> – 10.05.2018.
- 17 СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03 [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/901865498> – 10.06.2018.
- 18 Туманов, В.Е. Основы проектирования реляционных баз данных / Е.В. Туманов. – М.: Изд-во БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017. – 420 с.

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1 Полное наименование системы

Полное наименование разрабатываемой информационной системы – информационный сайт для ИП Безух Р.В.

Заказчик: ИП Безух Р.В.

Название учреждения: ИП Безух Р.В.

Юридический адрес: 676620, Амурская область, Ромненский р-н, с. Ромны, ул. Восточная 1.

Телефон: 8(41645)91-3-26

1.2 Разработчик

Разработчик – студент 456-об группы факультета математики и информатики Амурского государственного университета – Капштык Татьяна Витальевна

1.3 Перечень документов

Перечень документов, на основе которых разрабатывается система:

- 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;
- инструкция по охране труда при работе на персональном компьютере;
- первичные документы;
- требования к системе;
- должностные инструкции.

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ А

1.4 Плановые сроки начала и окончания работы

Плановые сроки начала и окончания работ по созданию системы: начало разработки - 09.03.2018 г.,
окончание – 02.06.2018 г.

2 НАЗНАЧЕНИЕ И ЦЕЛИ СОЗДАНИЯ СИСТЕМЫ

2.1 Назначение системы

Разрабатываемая система содержит:

- предоставление интерфейса к базе данных продаваемых товаров (в виде каталога, прайс-листа);
- работа с электронной заявкой покупателя;
- оформление заказов с выбором метода оплаты, доставки;
- формирование заявок на доставку товаров покупателям и выписка сопроводительных документов;

2.2 Цели создания системы

Целью разработки информационного сайта является увеличение объемов продаж за счет дополнительного увеличения клиентов, посредством проектирования сайта.

3 ХАРАКТЕРИСТИКИ ОБЪЕКТА АВТОМАТИЗАЦИИ

Объектом автоматизации проектируемой системы является предприятие ИП Безух Р.В., выполняющий функции продажи.

4 ТРЕБОВАНИЯ К СИСТЕМЕ

4.1 Требования к системе в целом

Требования:

- должна быть доступна в сети Интернет;
- информировать клиентов о режиме работы предприятия и предоставлять им необходимую контактную информацию;
- предоставлять возможность покупки товара через интернет;
- формирование заявок на доставку товаров покупателям и выписка сопроводительных документов;
- оформление доставки товаров.

4.2 Требования к структуре и функционированию системы

4.2.1 Перечень подсистем, их назначение

Проектируемая система будет представлена смежными вложенными в нее подсистемами:

- подсистема ввода данных, представленная понятным для восприятия и удобным для работы интерфейсом;
- подсистема хранения данных, представленная в виде физических таблиц данных, которые будут получены после выполнения всех этапов проектирования базы данных (изучение предметной области, инфологическое, логическое и физическое проектирование), а затем будет реализована в СУБД;
- подсистема вывода данных, которая позволяет компоновать результирующие данные в удобной для пользователя форме.

4.2.2 Перспективы развития, модернизация системы

При разработке системы должны быть предусмотрены возможности ее последующей модернизации при минимальных временных и финансовых затратах по следующим направлениям:

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ А

- расширение прикладных функций;
- изменение интерфейса системы;

- изменение форматов и протоколов обмена данных.

4.2.3 Требования к численности и квалификации персонала

Проектируемая система не накладывает ограничений на численность персонала и предназначена для специалистов с базовыми навыками работы на персональном компьютере.

В соответствии с правами доступа, пользователей можно разделить на 2 группы:

- Посетители;
- Администратор.

Посетители имеют доступ только к той части сайта, которая находится в общем доступе.

Администратор может редактировать материалы разделов.

Доступ к административной части должен осуществляться с использованием уникального логина и пароля.

4.2.4 Требования к показателям назначения

Система должна иметь понятный интерфейс.

Целевое назначение системы должно сохраняться на протяжении всего срока эксплуатации.

4.2.5 Требования к надежности

Программа должна отвечать следующим требованиям надежности:

- защита от некорректных действий пользователя, которые могут привести к сбою в программе;
- контроль операций, анализ результатов на наличие ошибок, выявление причины ошибок, исправление ошибок.

4.2.6 Требования к безопасности

Требования:

- проверка данных на достоверность;
- обеспечение безопасного хранения данных;
- обеспечение безопасного режима передачи данных;
- расположение информации в закрытой БД, доступ к которой разрешен только с использованием пароля доступа;
- предотвращение действий, которые могут привести к разрушению, искажению, уничтожению информации или сбоев в работе средств автоматизации.

4.2.7 Требования к эргономике и технической эстетике

Создаваемая система должна отвечать требованиям эргономики, то есть быть максимально понятной и обеспечивать комфортную работу пользователя в самой системе. Система должна обеспечивать максимальную скорость ввода информации. Интерфейс системы должен быть максимально понятным и акцентировать внимание пользователя.

4.2.8 Требования к эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту и хранению

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ А

Пользователи должны быть ознакомлены с правилами эксплуатации всех технических средств и регламентом работы системы. Качественная работа системы, обеспечивается соблюдением всех требований эксплуатационных документаций.

Устройство хранения данных должно быть защищено от внешних физических воздействий. Для надежного хранения данных, будет разработана система разграничения прав доступа между пользователями, а также предусмотрена система паролей.

4.2.9 Требования к сохранности информации при авариях

Данные требования заключаются в сохранности информации в случае возникновения программных и технических сбоев, а так же сбоев операционной системы и допущение ошибок пользователями при работе в системе.

Специализированные программные средства администратора системы должны обеспечивать:

- мгновенное восстановление информации;
- сохранение информации при аварийных ситуациях, а в случае ее потери – возможность полного или частичного восстановления информации;
- в случае выхода из строя технического средства должна обеспечиваться его замена без потери функциональности подсистемы;
- наличие инструкций при возникновении аварийных ситуаций;
- сохранение резервной копии на носителе.

4.2.10 Требования к защите информации от несанкционированного доступа

Система должна иметь защиту от несанкционированного дублирования и переноса данных на другой компьютер, и для каждого пользователя необходимо задать пароль и права доступа к данным.

4.3 Требования к видам обеспечения

4.3.1 Требования к информационному обеспечению

Проектируемая информационная система должна содержать следующие данные:

- расписание работы предприятия;
- контактные данные;
- информация о товаре;
- возможность оставлять заявки на приобретение товара.

4.3.2 Требования к программному обеспечению

Требования к программному обеспечению заключается в выборе платформы для разрабатываемой системы.

Система совместима со всеми версиями ОС Microsoft Windows.

В качестве СУБД будет использоваться СУБД MySQL. Эта СУБД реализует архитектуру клиент-сервер, обеспечивает надежную защиту данных, возможность работы в многопользовательском режиме.

В качестве среды разработки был выбран сервер «Open Server» в который входят Apache, PHP, MySQL, и выбрана платформа для программирования «Wordpress».

4.3.3 Требования к техническому обеспечению (аппаратные ограничения)

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ А

Требования к рабочим станциям должны быть минимальными и обеспечивать функционирование системы без сбоев и ошибок:

- процессор (Intel или AMD) от 1 ГГц;
- объем оперативной памяти более 512 Мб;
- монитор;

- устройства ввода информации: клавиатура, мышь;
- сетевая карта с пропускной способностью от 100 Мбит/сек.

Данные характеристики были выбраны для эффективной работы без ожидания отклика системы на запросы, а также для обеспечения целостности и сохранности информации при сбоях.

5 СОСТАВ И СОДЕРЖАНИЕ РАБОТ ПО СОЗДАНИЮ СИСТЕМЫ

Этапы, которые необходимо выполнить при создании информационной системы:

1 этап – Исследование предметной области, выделение объекта автоматизации, анализ деятельности предприятия;

2 этап – Составление технического задания: выявление пожеланий заказчика к разрабатываемой системе, определение технических и программных средств, для реализации проекта;

3 этап – Разработка информационной системы: физическое, логическое и инфологическое проектирование системы;

4 этап – Реализация информационной системы;

5 этап – Согласование информационной системы с требованиями заказчика, учет всех пожеланий и замечаний;

6 этап – Внедрение и сопровождение системы: установка и настройка программно-аппаратных средств, обучение пользователей работе с системой.

6 ПОРЯДОК КОНТРОЛЯ И ПРИЕМКИ СИСТЕМЫ

При приеме информационной системы заказчик должен ознакомиться с документацией и руководством пользователей. Прием промежуточных и окончательных работ должен проводиться с участием непосредственно тех лиц, которые будут работать с данной информационной системой.

Заказчик должен проверить систему на соответствие предъявляемым требованиям.

База данных должна содержать необходимые данные для проведения тестирования. Все тесты проводятся в условиях реальной работы. Результаты тестов должны соответствовать требованиям, предъявляемым к системе.

7 ТРЕБОВАНИЯ К СОСТАВУ И СОДЕРЖАНИЮ РАБОТ ПО ПОДГОТОВКЕ ОБЪЕКТА АВТОМАТИЗАЦИИ К ВВОДУ СИСТЕМЫ В ДЕЙСТВИЕ

Основные мероприятия, необходимы для ввода системы в действие:

- обучение персонала работе с системой;
- изменения, которые необходимо осуществить в объекте автоматизации;
- создание условий функционирования системы, при которых гарантируется соответствие создаваемой системы требованиям, содержащимся в техническом задании.

Этапы, которые необходимо выполнить по созданию информационной системы:

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ А

- разработка БД системы;
- разработка функционала;
- разработка графического интерфейса системы;
- тестирование;
- внедрение.

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Концептуально-инфологическая модель

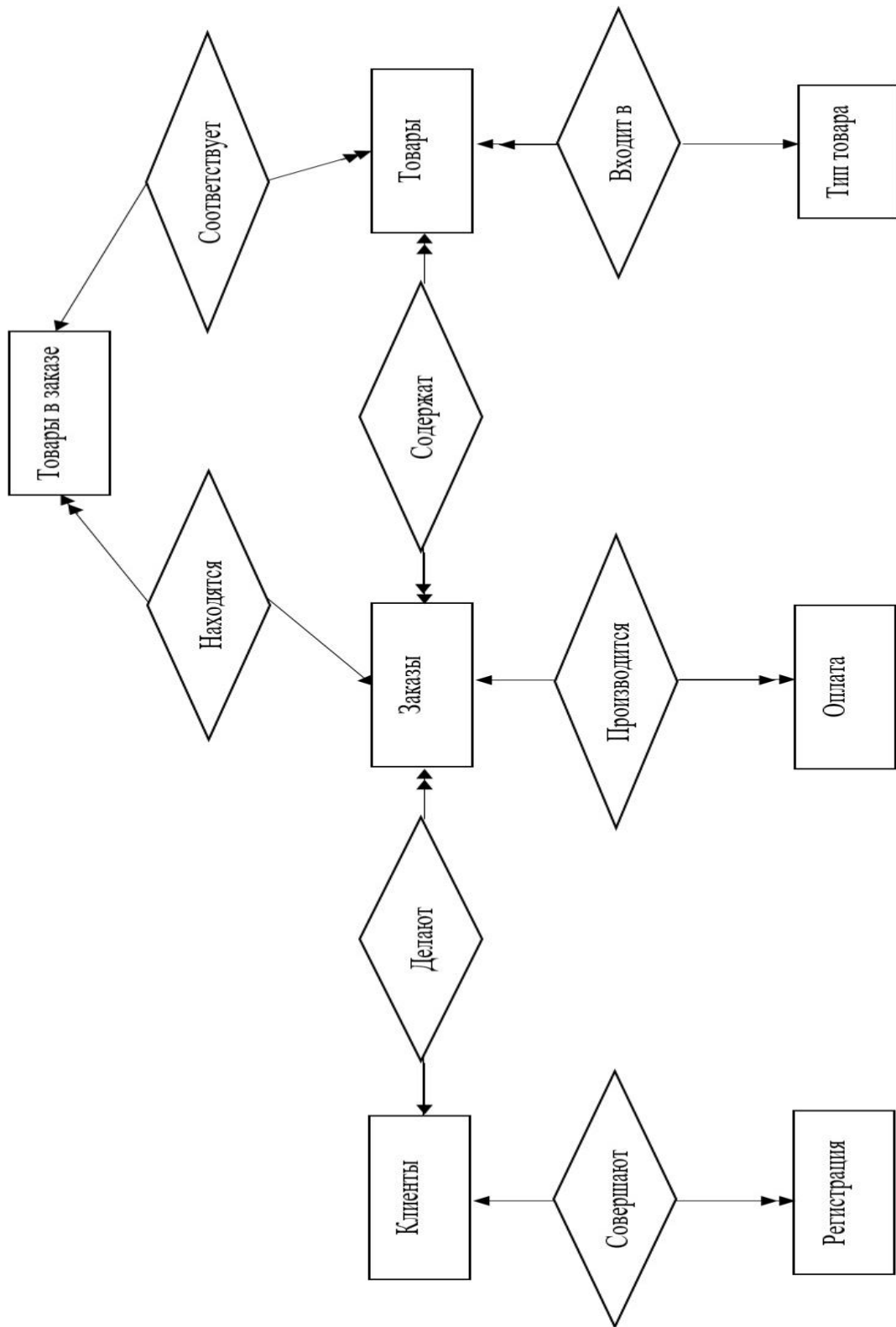


Рисунок Б.1 – Концептуально-инфологическая модель