

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Южно-Уральский государственный университет»
(национальный исследовательский университет)
Факультет «Высшая школа экономики и управления»
Кафедра «Информационные технологии в экономике»

РАБОТА ПРОВЕРЕНА

Рецензент

Нач. IT отдела ООО

«Энерготехника» г. Челябинска

_____ А.Б. Ванеев

(подпись, печать)

«__» _____ 2018 г.

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

«Информационные технологии в
экономике»,

д.т.н., с.н.с.

_____ Б.М. Суховилов

(подпись)

«__» _____ 2018 г.

Повышение эффективности системы продаж путем внедрения информационной
системы на примере ООО «Найфл».

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
К ВЫПУСКНОМУ КВАЛИФИКАЦИОННОМУ ПРОЕКТУ
ЮУрГУ – 090302.2018.490.ПЗ.ВКП

Консультант

по экономической части проекта,
старший преподаватель

_____ А.Г. Шепталин

«__» _____ 2018 г.

Руководитель проекта,
доцент

_____ Л.И. Шепталина

«__» _____ 2018 г.

Консультант

по технической части проекта,
доцент

_____ Б.В. Иваненко

«__» _____ 2018 г.

Автор проекта

студент группы ЭУ-489

_____ А.В. Волознев

«__» _____ 2018 г.

Нормоконтролёр

доцент

_____ Л.И. Шепталина

«__» _____ 2018 г.

Челябинск 2018

АННОТАЦИЯ

Волознев А.В Повышение эффективности системы продаж путем внедрения информационной системы на примере ООО «Найфл». – Челябинск: ЮУрГУ, ЭУ – 489, 00 с., 0 ил., 00 табл., библиогр. список – 00 наим., 0 прил.

В современном бизнесе остро стоит вопрос конкуренции фирм при продаже аналогичных товаров. Вопрос конкуренции обостряется тем, что количество фирм растет, а количество потребителей, которые могут купить товар с учетом уровня доходов падает. Это приводит к обострению конкуренции на рынке и выигрывать в конкурентной борьбе будет та компания которая наилучшим образом выстраивает свои отношения с клиентом. Именно актуальность этой проблемы обусловило тему исследования и цель проекта.

При создании ВКП применялись следующие методы исследования: метод сравнения при выборе конкретной КИС из нескольких предложенных, моделирование для описания бизнес-процессов компании, анализ использовался для декомпозиции предмета исследования с последующим изучением полученного результата, экономико-математические методы позволили просчитать экономическую эффективность внедрения КИС.

Дипломный проект содержит введение, три главы, заключение, библиографический список литературы.

Введение включает в себя описание проблемы, обоснование актуальности темы диплома, выявление предмета и объекта исследования, определение целей и ряда задач дипломной работы для достижения поставленных целей, краткое описание основных глав ВКР.

В первой главе была проанализирована информация о компании «Найфл»: выполнено исследование миссии, целей компании, организационной структуры.

					09.03.02.2018.490.ПЗ ВКП			
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Повышение эффективности системы продаж путем внедрения информационной системы на примере ООО «Найфл»	Лит.	Лист	Листов
Разраб.		Волознев.А.В				В	К	П
Пров.		Шептали.Л.И					3	91
Реценз.		Ванеев.А.Б				ФГАОУ ВО ЮУрГУ (НИУ) Кафедра «Информационные технологии в экономике»		
Н. Контр		Шептали.Л.И						
Утв.		Суховилов						

Произведено исследование внешней и внутренней среды, которое помогло выявить возможности, угрозы, особенности деятельности компании. Была определена основная проблема в компании, и выявлена причина проблемы. На основе нотации построены модели AS IS основных бизнес-процессов. Проведен анализ построенных моделей, который позволил выявить проблемы в бизнес-процессах компании. С помощью построенных моделей TO BE доказана целесообразность внедрения информационной системы, которая будет решать текущие проблемы, выявленные с помощью анализа моделей AS IS.

Во второй главе были выдвинуты ключевые требования к информационной системе, проведен анализ рынка информационных систем для интернет-магазина, выбрана конкретная информационная система, построена архитектура системы.

Третья глава содержит план внедрения выбранной системы, стоимостную оценку проекта, информацию о возможных рисках, которые могут появиться во время жизненного цикла системы, произведен расчет экономической эффективности проекта внедрения выбранной системы, на основе которой доказана целесообразность проекта внедрения.

В заключении содержатся выводы о всей проделанной работе.

					09.03.02.2018.490.ПЗ ВКП	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		5

ВВЕДЕНИЕ.....	8
ГЛАВА 1 ПРЕДПРОЕКТНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ БИЗНЕСА.	
КОНЦЕПТУАЛЬНАЯ ПРОРАБОТКА ПРОЕКТА	11
1.1 Сведения о предприятии.....	11
1.1.1 История предприятия	11
1.1.2 Миссия компании.....	11
1.1.3 Стратегическая карта компании.....	11
1.1.4 Счетная карта компании.....	14
1.2. Анализ внешней среды.....	16
1.3 Анализ ближнего окружения	20
1.3.2 SNV анализ.	24
1.4.Организационная структура предприятия	27
1.4.2 Описание основных бизнес процессов компании	30
1.5.1 Выявление основных недостатков в бизнес - процессах компании ООО Найфл.....	31
1.5.2 Описание действующей информационной системы на предприятии.	40
1.6 Выводы по главе 1	41
ГЛАВА 2. ВЫБОР И ОПИСАНИЕ АРХЕТИКТУРЫ КОРПОРАТИВНОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ.	43
2.1 Описание действующей информационной системы, сравнение с будущей информационной системой.....	43
2.1 Требования к программному продукту	44
2.3 Обзор рынка CRM систем и выбор системы.....	45
2.4 Оптимизация бизнес процессов	50
2.6 Требования для архитектуры CRM системы	55
2.7 Описание основного пользовательского функционала	58
2.8 Описание основных модулей CRM системы	59
Выводы по главе 2.	65
ГЛАВА 3. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФЕКТИВНОСТЬ ПРОЕКТА	66
3.1 Календарный план проекта.....	66
3.2 Стоимостная оценка проекта	68
3.3 Расчет ставки дисконтирования.	72
3.4 Управление рисками проекта.	73
Определение доходов от использования программного продукта.....	75
3.5 Модель денежных потоков.	78
Заключение	82
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК	84
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	86

					09.03.02.2018.490.ПЗ ВКП	Лист
						7
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы исследования определила ВКП. Конкуренция – это неотъемлемый процесс в бизнесе. Самый сложный вид конкуренции приходится на продажу товаров и товарных групп. Это характеризуется тем, что конкуренты в одной области часто вынуждены соревноваться в продажах одних и тех же товаров с одними и теми же товарными свойствами. Особую актуальность здесь приобретает проблема взаимодействия с клиентами при продаже.

Автоматизация процесса работы с клиентами стала важным процессом в создании современной и действительно полезной системы. Существует множество качественных информационных систем для обработки и управления информацией, которые позволяют приобретать дополнительные конкурентные преимущества. Такие виды ПО именуется Client Relationship Management (CRM) системами.

На сегодняшний день CRM системы очень востребованы среди большого и малого бизнеса. Они помогают упростить работу компании, у которой большой оборот ресурсов, имеется большая клиентская база, много различных процессов и услуг. Внедряя CRM систему, следует учесть несколько нюансов, которые должны отвечать требованиям компании:

- создание и обеспечение информационной базы по работе с клиентами;
- повышение эффективности работы сотрудников, где была внедрена CRM;
- оптимизация взаимоотношений с клиентами, привлечение новых и удержание существующих.

Для того чтобы все эти пункты были учтены перед внедрением CRM проводят разработку стратегии и знакомят интегратора с принципами взаимодействия с клиентами. CRM системы обладают рядом следующих достоинств:

- информация хранится в одном месте и больше не теряется;

					09.03.02.2018.490.ПЗ ВКП	Лист
						8
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		

- если сотрудник уволился, то легко разобраться по информации оставленной им в CRM;

- легко проследить работу сотрудников;
- прозрачная и абсолютно понятная картина продаж;
- большие возможности анализа для маркетинга.

Для того чтобы выдерживать такой уровень конкуренции на рынке продаж, необходимо постоянно развиваться, оптимизировать работу компании, производить постоянный мониторинг и анализ результатов деятельности отдела продаж. Именно CRM системы позволяют отслеживать работу с клиентами, выявлять неточности и ошибки.

Актуальность выявленной проблемы определила тему выпускного квалификационного проекта “Повышение эффективности системы продаж путем внедрения информационной системы на примере ООО «Найфл»”.

Цель ВКП – внедрение информационной системы для компании ООО «Найфл» с целью оптимизации продаж. Для достижения цели выделяются следующие задачи:

1. Разобраться в целях и задачах компании «Найфл»;
2. Рассмотреть внешнюю среду компании;
3. Рассмотреть внутреннюю среду компании;
4. С помощью нотаций найти причины возникновения проблемы в компании;
5. Проанализировать бизнес-процессы компании «Найфл»;
6. Выявить проблемы в бизнес-процессах, если они имеются;
7. Проанализировать бизнес-процессы компании «Найфл» с использованием КИС;
8. Выбрать КИС и разработать ее архитектуру;
9. Оценить экономическую эффективность от внедрения КИС.

					09.03.02.2018.490.ПЗ ВКП	Лист
						9
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		

Объект ВКР – компания ООО «Найфл».

Предмет: Увеличение объема продаж компании, путем оптимизации процессов работы с клиентами и внедрением информационной системы системы.

					09.03.02.2018.490.ПЗ ВКП	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		10

ГЛАВА 1 ПРЕДПРОЕКТНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ БИЗНЕСА. КОНЦЕПТУАЛЬНАЯ ПРОРАБОТКА ПРОЕКТА

1.1 Сведения о предприятии

1.1.1 История предприятия

Компания «Найфл» основана в 1992 году и является крупнейшим в Челябинске и челябинской области сетью магазинов бытовой техники и электроники торгующие оптом и в розницу. Компания «Найфл» отличается от подобных ей компаний тем, что постоянно обновляет свой ассортимент предложений. Благодаря новым форматам торговли в НАЙФЛ всегда очень доступные цены. Продукты представленные компанией это: Теле-видео, компьютеры, телефоны, фото-видео камеры, техника для дома и кухни, звук, климат, авто электроника, развлечения, красота и здоровье, мебель.

Персонал компании имеет большой опыт в организации продаж для крупнейших компаний Челябинска и Челябинской области. Также, компания имеет интернет-магазин, где оптовый или розничный покупатель может просмотреть каталоги товаров и совершить заказ.

1.1.2 Миссия компании

Используя лучшее и изобретая новое, НАЙФЛ помогает сделать точный выбор бытовой техники и электроники. Доступно. С заботой о вашем времени.

1.1.3 Стратегическая карта компании

Каждая компания, чтобы оставаться успешной, должна иметь преимущества перед своими конкурентами должна, иметь определенные стратегические цели и стратегический план по достижению этих целей. В наши дни рыночной экономики, от конкуренции уйти не возможно. Поэтому, считаю, что руководители фирм должны воспринимать конкуренцию как мотивацию для дальнейшего развития компании. Даже если сегодня компания занимает ли-

					09.03.02.2018.490.ПЗ ВКП	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		11

дирующую позицию, но не имеет никаких стратегических планов, то в ближайшем будущем, скорее всего, эта компания потеряет свою лидирующую позицию.

Компания «Найфл» постоянно стремится к развитию, совершенствованию и на текущий момент имеет следующие стратегические цели.

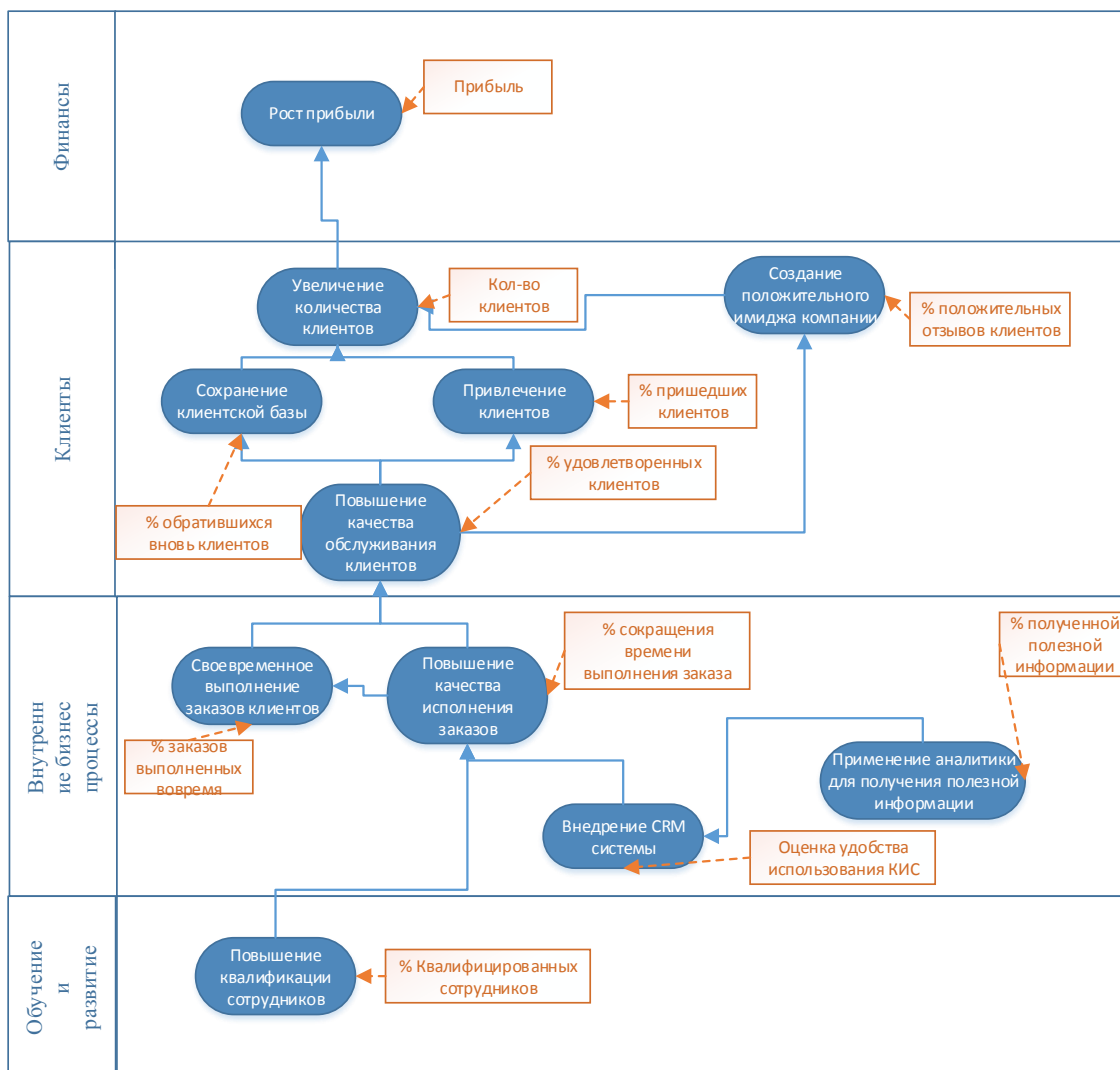
Раскрою определение понятия «стратегическая карта». «Стратегическая карта – это наглядная модель интеграции целей организации в четырех составляющих сбалансированной системы показателей» .

Построю стратегическую карту для компании «Найфл» с учетом особенностей внешней, внутренней среды компании для документирования стратегических целей и определения показателей измерения достижения этих целей. Стратегическая карта состоит из четырех связанных между собой перспектив: «финансы», «клиенты», «внутренние бизнес-процессы» и «обучение и развитие». Эти перспективы нельзя рассматривать по отдельности, потому что достижение стратегических целей возможно только, если эти перспективы будут взаимосвязаны. Главная цель компании – получение прибыли, но это невозможно, если не будет улучшения и развития в других важных составляющих компании, таких как технологии, оборудование, применение различных методик управления компанией и взаимодействия с клиентами, повышение квалификации персонала и т.д. Ведь любая компания – это система, которая состоит из взаимосвязанных элементов, каждый из которых требует постоянной поддержки и улучшения для успешного функционирования компании. Стратегическая карта компании «Найфл» отображена на рисунке 1.

На стратегической карте показано, что рост прибыли возникает благодаря сокращению издержек и увеличению количества клиентов. И это действительно так, ведь компания может увеличить свою прибыль либо за счет сокращения себестоимости продаваемых товаров или услуг, либо за счет увеличения продаж. Увеличение количества клиентов происходит благодаря приходу новых клиентов и сохранению старой клиентской базы под влияни-

					09.03.02.2018.490.ПЗ ВКП	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		12

ем положительного имиджа компании и повышения качества обслуживания клиентов. Повышение качества обслуживания клиентов, в свою очередь, осуществляется при своевременном выполнении заказов клиентов, повышении качества исполнения заказов и применении различных инструментов аналитики, позволяющих получать ценную информацию о предпочтениях покупателей компании. С помощью повышения удобства использования КИС, повышения уровня квалификации сотрудников происходит повышение качества исполнения заказов клиентов. Благодаря функциональным возможностям КИС сотрудники способны выполнять заказы быстро с минимальными затратами. Сокращение издержек происходит по причине сокращения временных затрат, удобству взаимодействия между сотрудниками компании.



Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
------	------	-------------	---------	------

Рисунок 1. – Стратегическая карта компании ООО Найфл.

Также, хотелось бы определить ключевые факторы успеха для компании Найфл. Ведь знание и правильное применение КФУ дает большое преимущество компаниям, особенно в наше время, когда рынок перенасыщен различными товарами и услугами разной ценовой категории, но, к сожалению, многие компании не определяют КФУ относительно своей отрасли. Для компании «Найфл», которая занимается продажей различной электроники в интернет-магазине и в сети обычных магазинов, КФУ является: персонал, современное программное обеспечение, маркетинг, наличие уникальной и новой продукции по выгодным ценам, постоянное изучение рынка и конкурентов. От профессионализма, опыта, поведения сотрудников зависит имидж и финансовое положение компании. Современное программное обеспечение, с помощью которого осуществляется автоматизация ежедневных рутинных действий сотрудников, удобное взаимодействие между сотрудниками и клиентами, обладает инструментами планирования и аналитики. Маркетинг – это очень эффективный инструмент, незаменимый на сегодняшний день. Наличие уникальных предложений по выгодным ценам – это очень важное и востребованное свойство у потребителей, постоянное изучение рынка и конкурентов является КФУ, потому что знание ситуации на рынке, состояния и предложения своих конкурентов дает много полезной информации для компании. После определения КФУ для компании их применяют и реализуют, и они должны дать положительный эффект для компании.

1.1.4 Счетная карта компании

Счетная карта помогает конкретизировать цели по каждому направлению и для каждой цели прописать свои показатели. (Таблица 1).

					09.03.02.2018.490.ПЗ ВКП	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		14

Таблица 1.- Счетная карта компании ООО Найфл

	Цель	Показатель	Ед. изм	Текущий показатель	Плановый показатель
Финансы	Рост прибыли	Чистая прибыль от продаж	руб	10000000	17500000 к 2019г
Клиенты	Увеличение количества клиентов	Количество клиентов	Кол-во чел.	1200	1800 к 2020г
	Создание положительного имиджа компании	% Положительных отзывов клиентов	%	92%	98% к 2019г
	Сохранение клиентской базы	% обратившихся вновь клиентов	%	25%	35% к 2019г
	Привлечение клиентов	% Пришедших клиентов	%	75%	85% к 2019г
	Повышение качества обслуживания клиентов	% удовлетворенных клиентов	%	70%	85% к 2020г
Внутренние бизнес процессы	Своевременное выполнение заказов клиентов	% заказов выполненных вовремя	%	92%	97% к 2019г
	Повышение качества исполнения заказов	% сокращения времени выполнения заказа	%	15%	10% к 2019г
	Применение аналитики для получения полезной информации	% полученной полезной информации	%	25%	40% к 2020г
	Внедрение CRM системы	Оценка удобства использования КИС	От 1 до 10 баллов	2	9 к 2019г

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата

09.03.02.2018.490.ПЗ ВКП

Лист

15

Обучение и развитие	Повышение квалификации сотрудников	% квалифицированных сотрудников	%	70%	85% к 2019г
---------------------	------------------------------------	---------------------------------	---	-----	-------------

1.2. Анализ внешней среды

Анализ внешней среды является важным для любой компании, потому что любой организации, чтобы выжить и развиваться, нужно приспособиться к условиям внешней среды, постоянно выявляя угрозы и возможности во внешней среде. К анализу внешней среды можно отнести такую популярную методику как STEP-анализ. Этот анализ подразумевает изучение производственных трендов, изучение структурных сдвигов в промышленности, структурный анализ конкурентного окружения.

Благодаря анализу конкурентного окружения можно получить модель, на которой отражено различное со стороны внешней среды влияние на организацию, и эта модель очень легка для понимания и с помощью такой модели можно разработать план действий, который поможет достичь организации ее стратегических целей. Но проблема при построении модели заключается в том, что число внешних факторов, влияющих на организацию, составляет большое количество и степень их влияния различна. Решить эту проблему можно путем использования схем, которые выделяют наиболее важные факторы.

Важно произвести анализ дальнего окружения, чтобы выявить те силы, на деятельность которых компания не может повлиять. С помощью STEP - анализа можно определить политические, экономические, социальные и технологические факторы, оказывающие влияние на деятельность компании. Компания должна функционировать так, чтобы либо извлечь выгоду от этих факторов, либо максимально защититься от влияния негативных факторов. В таблице 2 изображена матрица STEP -анализа.

					09.03.02.2018.490.ПЗ ВКП	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		16

На компанию «Найфл» могут влиять следующие политические факторы: нестабильность политической власти и правительства в этой ситуации компании сложно планировать реализацию каких-то крупных проектов; нестабильные политические отношения с другими странами, этот фактор является недостатком для компании, потому что сокращается платежеспособность населения, с налоговой политикой компания ничего не может поделать, те должна стремиться к минимизации всех выплат по налогам. Таким образом, политические факторы в большей степени оказывают отрицательное влияние на компанию.

Второй аспект STEP анализа – экономический, состоящий из факторов: нестабильное экономическое состояние государства, и этот факт негативно влияет на деятельность компании из-за снижения покупательской способности и увеличения цен на предоставляемую поставщиками продукцию; текущий курс основных валют и высокий уровень инфляции оказывают отрицательное воздействие на компанию, и компания не может никак исправить это; уровень конкуренции на рынке способствует постоянному развитию компании. Можно сделать вывод, что экономические факторы имеют негативное влияние на компанию, и поэтому компания «Найфл» должна постоянно развиваться, следовать своей стратегии, отслеживать ситуацию на рынке, предлагать своим клиентам выгодные предложения.

Социальные факторы. Социальные факторы в стране стабильны. Они повторяют общемировые тенденции, те глобализация и философию потребления. Также значительную тенденцию имеет философия одноразовости товара. Те когда товар сломается клиент пойдет не ремонтировать свой товар а покупать новый. Все это нейтрально сказывается на продажах электроники и оргтехники. Отсюда вывод, что социальные факторы нейтрально действует на развитие компании.

Технологические факторы способствуют развитию компании. За счет появления электронного бизнеса, интернета и различного программного обеспечения предоставляют много новых полезных возможностей для бизне-

					09.03.02.2018.490.ПЗ ВКП	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		17

са. Компания должна активно пользоваться технологическими преимуществами, и этот факт является одним из основных стратегических целей.

Таблица 2. – STEP анализ

Факторы	Знак влияния	Качественная оценка	Бальная оценка	Вес	Важность фактора	Критический синтез
Экономическая						
1. Экономическое состояние государства	-	Значительное	7	0,11	-0,85	Не способствует долгосрочному планированию стратегии развития фирмы
2. Курс основных валют	-	Значительное	6	0,1	-1,05	Высокие закупочные цены
3. Уровень конкуренции на рынке	-	Слабое	3	0,04	-0,45	Требуется увеличить вложения в рекламу и привлечение клиентов
4. Уровень инфляции	-	Значительное	5	0,06	-0,75	Инфляция не стабильна и сложно поддается планированию
5. Повышение цен поставщиков	-	Значительное	5	0,06	-0,65	Поскольку курс валют не стабилен, цены на продукцию тоже не стабильны.
Технологическая						
6. Развитие интернета и мобильных устройств	+	Сильное	8	0,11	0,9	Рынок электронных продаж стабилен и развивается.

7. Разнообразие различных ПО под потребности бизнеса	+	Значительное	7	0,09	0,7	Предложение ПО значительно, и способно удовлетворить малый, средний и большой бизнес.
8. Распространение электронной коммерции	+	Сильное	8	0,09	0,9	Рынок электронной коммерции растет.
Политическая						
9. Нестабильность внешней политики	-	Слабое	4	0,04	-0,25	Внешняя политика не стабильна
10. Нестабильность отношений с другими государствами	-	Слабое	3	0,04	-0,3	Отношения не стабильны
11. Налоговая политика	-	Значительное	6	0,09	-0,3	Налоги в стране высоки.

Таблица 2. Продолжение

Социальная						
12. Отношение к импортным товарам	+	Значительное	6	0,11	0,9	Остается неизменным
13. Образ жизни и привычки потребления	+	Сильное	8	0,13	1,3	Остается неизменен

$$\Sigma=1 \quad \Sigma=0,1$$

Для визуального представления данных из таблицы 2 построим график важности факторов:



Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
------	------	-------------	---------	------

Рисунок 3. –График влияния факторов

Вывод: суммарная взвешенная оценка составила 0.1, это говорит о том, что предприятие находится в стабильной окружающей среде, без ярко выделенных достоинств и недостатков.

1.3 Анализ ближнего окружения

Существует модель, которая помогает решить проблему анализа ближнего окружения – это «модель пяти сил» Майкла Портера.

Произведено построение «модели пяти сил» Портера для компании «Найфл», которая изображена на рисунке 3 и 4.



Рисунок 3 – Матрица анализ пяти конкурентных сил М. Портера

Модель способствует выявлению внешних сил, оказывающих наибольшее влияние на компанию.

Первая сила, выделенная Майклом Портером – угроза появления в отрасли новых конкурентов, связанная с вероятностью появления нового конкурента на рынке. Зависит от входных барьеров, установленных на этом рынке.

Входными барьерами на рынке, на котором функционирует компания «Найфл» являются:

- затраты на регистрацию юридического лица;

- и получение патента на товарный знак, затраты по получению лицензий и сертификатов качества на продукцию, затраты на покупку или получение в аренду помещений для продажи и хранения товаров, оборудование и транспортные средства, программное обеспечение, затраты по продвижению компании. Данный барьер имеет средний уровень, но чтобы закрепиться в отрасли продаж новой компании нужно иметь какое-то преимущество и отличие, которое выделяло бы ее среди конкурентов, но для этого требуется значительное количество денежных средств. При большом желании потенциально новая компания-конкурент может преодолеть этот барьер.

Вторая сила из пяти—давление или угроза со стороны товаров-заменителей. Отражает то, с какой легкостью потребитель может заменить один тип товара или услуги на второй. Такая замена становится очень легкой, если заменяющий товар обладает лучшим качеством, стоимостью для потребителя и требует наименьшее количество денежных затрат на содержание. Компания продает различную электронику и оргтехнику, потребителями являются как физические, так и юридические лица. Эта сила слабо влияет на компанию.

Третья сила – власть потребителя. Эта сила значимая, потому что в наше время покупатели имеют большое разнообразие товаров различного качества и по разным ценам, они имеют возможность выбирать подходящие для них товары и услуги, заставляя продавцов конкурировать друг с другом, улучшать качество товаров и услуг, и понижать цены на эти товары и услуги, при отсутствии сговора основных игроков на рынке. Что касается компании «Найфл» власть потребителя может выражаться в следующих случаях: покупатель приобретает партию товара или оборудования, покупаемый товар требует дополнительные расходы на установку, хранение, транспортировку, что может повлиять на увеличении цены на продукцию со стороны компании «Найфл».

					09.03.02.2018.490.ПЗ ВКП	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		21

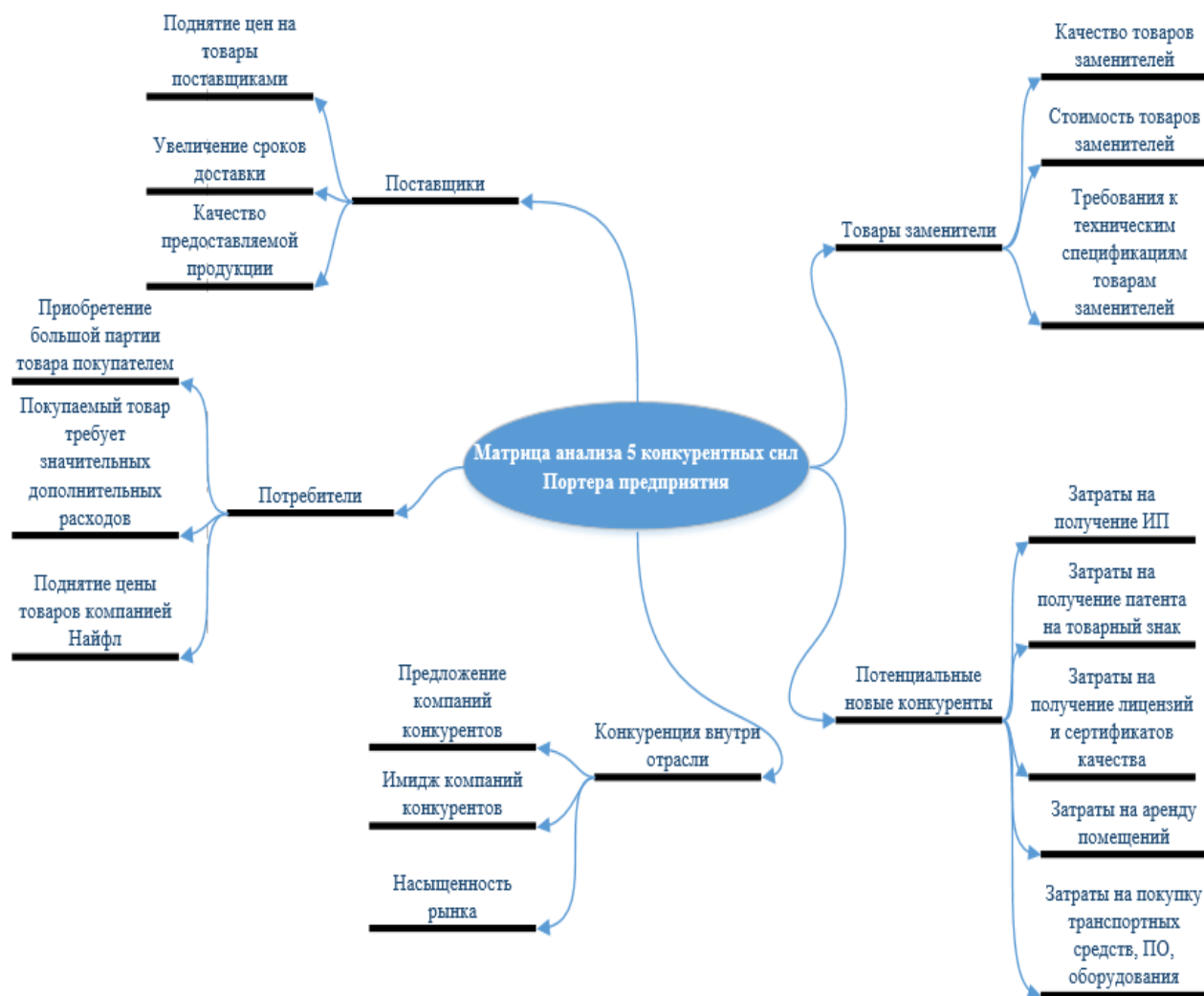


Рисунок 4 – Матрица анализа 5 сил портера для компании Найфл.

Четвертая сила, выделенная Майклом Портером – власть поставщиков. И со стороны этой силы возможно среднее влияние на компанию. Власть поставщиков связана с повышением цен на их продукцию, с увеличением сроков поставки продукции для компании «Найфл», с поставкой товаров не такого качества, которого бы хотела компания и в не приемлемые сроки. С возможным влиянием поставщиков обязательно надо бороться и принимать определенные меры по этой проблеме.

Пятая сила – соперничество между действующими конкурентами. Эта сила связана с количеством конкурентов компании «Найфл», предложением от компаний-конкурентов для потребителя, имиджем и узнаваемостью ком-

паний-конкурентов, насыщенностью рынка сбыта. Компания «Найфл» занимает значимую позицию на рынке за счет ассортимента и сети магазинов в городе, заслужила хороший имидж, но компания не должна останавливаться на достигнутых целях, иначе конкуренты займут место компании на рынке.

По «модели пяти сил», изображенной на рисунке 3, можно сделать вывод, что компании «Найфл» больше всего следует уделять внимание такой силе, как власть потребителей, потому что существует вероятность возникновения угроз со стороны этой силы. Среднее значение имеют внешние силы: соперничество между действующими конкурентами и угроза появления новых конкурентов в отрасли, на эти внешние факторы тоже следует обращать внимание и следует выполнять действия для предотвращения появления влияния этих сил, указанных в таблице 2.

Таблица 2 – Вывод по «модели пяти сил» для компании «Найфл»

Параметр	Значение	Описание	Направление работ
Поставщики	Средний	Поставщики иногда нарушают сроки доставки	При завышении цены и низком качестве следует сменить поставщика. При заказе больших партий следует договориться о скидках. Прописать в договоре с поставщиком штрафные санкции при нарушении времени доставки товара.
Потребители	Высокий	Покупатели на рынке имеют большое кол-во предложений товара, с сильным разбросом цен. Они имеют возможность выбирать качественный товар по самой низкой цене.	Рекомендации направлены на быстрое выявление тренда рынка и отслеживания новинок. Следует разработать систему привязки покупателя к магазину (система лояльности). Также следует повысить % агрессивной рекламы и маркетинга.

Продолжение таблицы 2

					09.03.02.2018.490.ПЗ ВКП	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		23

Параметр	Значение	Описание	Направление работ
Потенциально новые конкуренты	Средний	Риск появления новых конкурентов на рынке является средним.	Чтобы не стать отставшей компания Найфл должна постоянно развиваться и находить новые рынки сбыта.
Товары заменители	Низкий	Компания Найфл имеет значительную долю рынка Челябинска и обладает значительным предложением товаров. Также она имеет много постоянных клиентов.	Компания должна придерживаться стратегии лидерства в своем рыночном сегменте.
Конкуренция внутри отрасли	Средний	Компания Найфл занимает лидирующую позицию на рынке и имеет небольшое количество крупных конкурентов.	Компания должна отслеживать действия конкурентов и придумывать новые предложения для привлечения клиентов.

1.3.2 SNV анализ.

Часть среды в пределах организации это ближнее окружение предприятия. Оно влияет на результаты работы предприятия. Чтобы получить общее представление возможностей, которыми обладает предприятие, необходимо получить показатели нескольких срезов ближнего окружения. Для определения положения предприятия проведем анализ двух торговых компаний «Эльдорадо» (Y) и «Найфл» (X). Для исследования воспользуемся таким инструментом, как SNW-анализ. SNW-анализ — это анализ нейтральных, сильных и слабых сторон организации, представлен в таблице 3.

Таблица 3 – SNW-анализ

№	Наименование фактора	Качественная оценка фактора										
		Сильная (S)					Нейтральная (N)	Слабая (W)				
		5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5
	Кадровый срез											
1	Квалификация сотрудников		X, Y									
2	Мотивация	X, Y										
3	Опыт работы			X	Y							
	Организационный срез											
4	Организация системы коммуникаций			Y, X								
5	Организационный климат, культура	Y	X									
6	Система контроля запасов, оборот запасов					Y		X				
7	Проектирование, составление графика работы	X			Y							

Продолжение таблицы 3

№	Наименование фактора	Качественная оценка фактора										
		Сильная (S)					Нейтральная (N)	Слабая (W)				
		5	4	3	2	1		0	1	2	3	4
	Маркетинговый срез											
8	Доля рынка						Y					
9	Сбор необходимой информации о рынке	Y		X								
10	Номенклатура товаров и потенциал расширения	X								Y		
11	Организация сбыта: знание потребностей покупателей		Y								X	
	Финансовый срез											
16	Отношение к налогам	X	Y									
17	Гибкость структуры капитала		Y		X							
18	Эффективный контроль за издержками, возможность снижения издержек		X, Y									
19	Система учета издержек, составления бюджета, планирования прибыли		X	Y								

Вывод: посредством SNW-анализа были выявлены сильные и слабые стороны. Сильными сторонами у предприятия «Найфл» являются квалификация, мотивация, проектирование, составление графика работы. Слабые стороны это доля на рынке и организация сбыта. С помощью внедрения нового программного продукта можно будет контролировать оборот и организацию сбыта товаров.

1.4. Организационная структура предприятия

Компания «Найфл» это сеть магазинов: в ней работают примерно 110 сотрудников. Рассмотрим головной магазин. Во главе компании стоит директор, который управляет менеджером отдела продаж, отделом логистики, бухгалтерией, отделом закупок и отделом интернет продаж. Руководитель отдела продаж контролирует работу менеджеров по продажам.

На рисунке 5 представлена линейно-функциональная организационная структура предприятия. Основные полномочия на предприятии у руководителя. Он принимает решения действий своих подчинённых.

Основными достоинствами линейной структуры управления является относительная простота подбора руководителей отделов и реализации функций управления. Такая организация управления обеспечивает оперативность принятия и реализации управленческих решений, единство и четкость распоряительства и исключает дублирование полномочий и противоречивость распоряжений. Все обязанности и полномочия четко распределены, что обеспечивает все необходимые условия для поддержания необходимой дисциплины в коллективе. Кроме этого, обеспечивается повышение ответственности руководителя за результаты деятельности возглавляемого им подразделения, получение исполнителями увязанных между собой распоряжений и заданий, обеспеченными ресурсами и личной ответственность за конечные результаты деятельности своего подразделения.

К недостаткам этого типа структур относятся разобщенность горизонтальных связей, возможность излишней жесткости. От руководителя требуется высокий уровня универсальной подготовки, что в свою очередь ограничивает масштабы возглавляемого подразделения и возможности руководителя по эффективному управлению им. Кроме того, большая перегрузка информацией, множественность контактов с подчиненными, вышестоящими и смежными организациями приводит к тому, что основное время руководите-

					09.03.02.2018.490.ПЗ ВКП	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		27

ля уходит на решение оперативных задач, а перспективным вопросам не уделяется достаточного внимания.

На рисунке 5 отображена организационная структура компании.

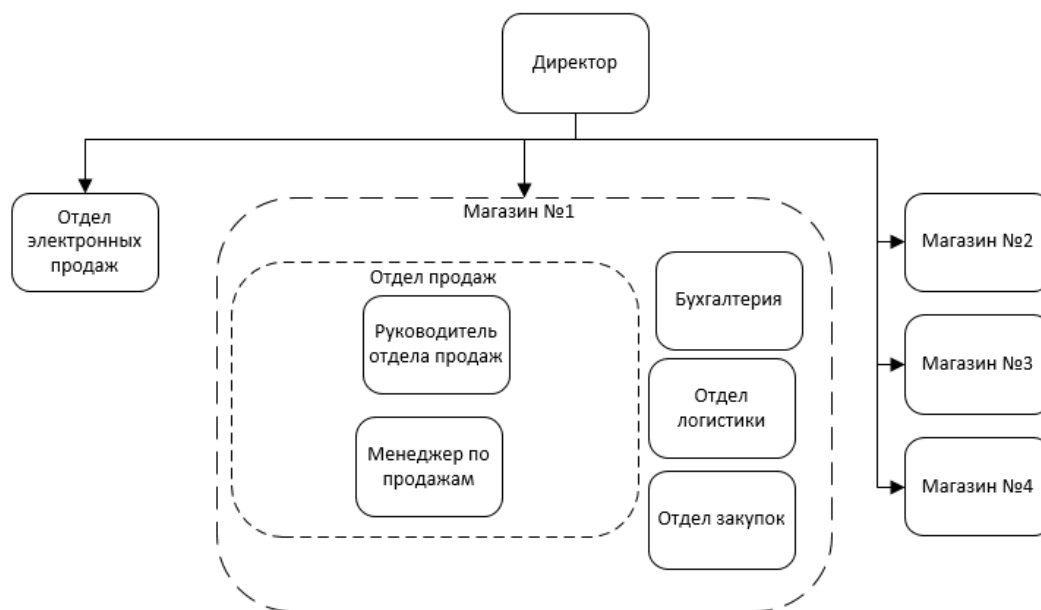


Рисунок 5 – организационная структура компании «Найфл»

Чтобы лучше понять организационную структуру компании и деятельность компании определю функции каждого подразделения. Обязанности и функции каждого подразделения можно посмотреть в таблице 3.

Таблица 3 – Обязанности и функции подразделений ООО Найфл

Подразделение	Функции подразделения
Руководитель отдела продаж	1. распределение клиентов и заказов на продукцию по менеджерам 2. работа с клиентами 3. контроль над поиском новых клиентов 4. участие в анализе спроса и потребностей клиентов в продукции для реализации в будущем. 5. информирование компании о ситуации на внешнем рынке. 6. Составление отчетности, планов и договоров.

Таблица 3 продолжение.

Подразделение	Функции подразделения
Отдел электронных продаж	<ol style="list-style-type: none"> 1. Работа с клиентами в электронной среде. 2. Выполнение плана продаж 3. Поиск новых клиентов 4. Сбор информации о предпочтениях клиентов.
Менеджеры по продажам.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Работа с клиентами назначенными руководителем отдела продаж. 2. Составление отчетности и договоров. 3. Выполнение плана продаж 4. Поиск новых клиентов 5. Сбор информации о потенциальном клиенте.
Бухгалтерия	<ol style="list-style-type: none"> 1. составление фин. отчетности. 2. учет денежных операций. 3. учет фин. деятельности. 4. учет расчетов по оплате труда. 5. учет материально технических ценностей.
Отдел логистики	<ol style="list-style-type: none"> 1. рациональное использование складских помещений. 2. организация и осуществление приема, отпуска , хранения, транспортировки и сортировки товарно-материальных ценностей. 3. слежение за состоянием складских помещений, оборудования и механизмов. 4. Обеспечение перемещения и логистики поступивших на склад ценностей к местам их хранения.
Отдел закупок	<ol style="list-style-type: none"> 1. Обеспечение организации всеми необходимыми для ее деятельности материальными ресурсами требуемого качества 2. Подготовка заключения договоров с поставщиками, согласование условий и сроков поставок, изучение возможности и целесообразности установления прямых долгосрочных хозяйственных связей по поставкам материально-технических ресурсов 3. Контроль за состоянием запасов 4. Обеспечение доставки материальных ресурсов в соответствии с предусмотренными в договорах сроками

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата

1.4.2 Описание основных бизнес процессов компании

Для того чтобы занимать лидирующую позицию на рынке, руководству и сотрудникам компании приходится много работать не только над основными процессами, которые приносят компании прибыль, но и над обеспечивающими и управляющими процессами, которые поддерживают работу основных бизнес-процессов. При этом компания должна регулярно проводить анализ бизнес-процессов на предмет дублирования каких-либо функций, избыточность или наоборот недостаточность действий в каком-либо процессе, а затем проводить совершенствование или оптимизацию процессов. Также для бизнес-процессов желательно установить определенные показатели, по которым можно было бы проверить их эффективность.

В своей работе применю процессный подход, а это означает, что будет проводиться анализ бизнес-процессов компании «Найфл». «Основополагающей базой современных подходов к управлению является процессный подход, который предполагает определение системы бизнес-процессов, выполняемых в организации, и дальнейшую работу с ними». Для наглядности представления бизнес-процессов составлю дерево бизнес-процессов, в котором связанные с работой интернет-магазина процессы разбиты на основные, управляющие и обеспечивающие группы, а также выделю самые проблемные бизнес-процессы. Дерево бизнес-процессов представлено на рисунке 6, самые проблемные процессы – исполнение заказов клиентов, получение аналитики по клиентам, товарам, привлечение новых покупателей, стимулирование покупателей на повторные покупки. Эти процессы считаю проблемными, потому что они влияют на реализацию стратегии, в них используется множество повторяющихся ручных действий, что требует много временных затрат и приводит к проблеме уменьшения объема продаж.

					09.03.02.2018.490.ПЗ ВКП	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		30

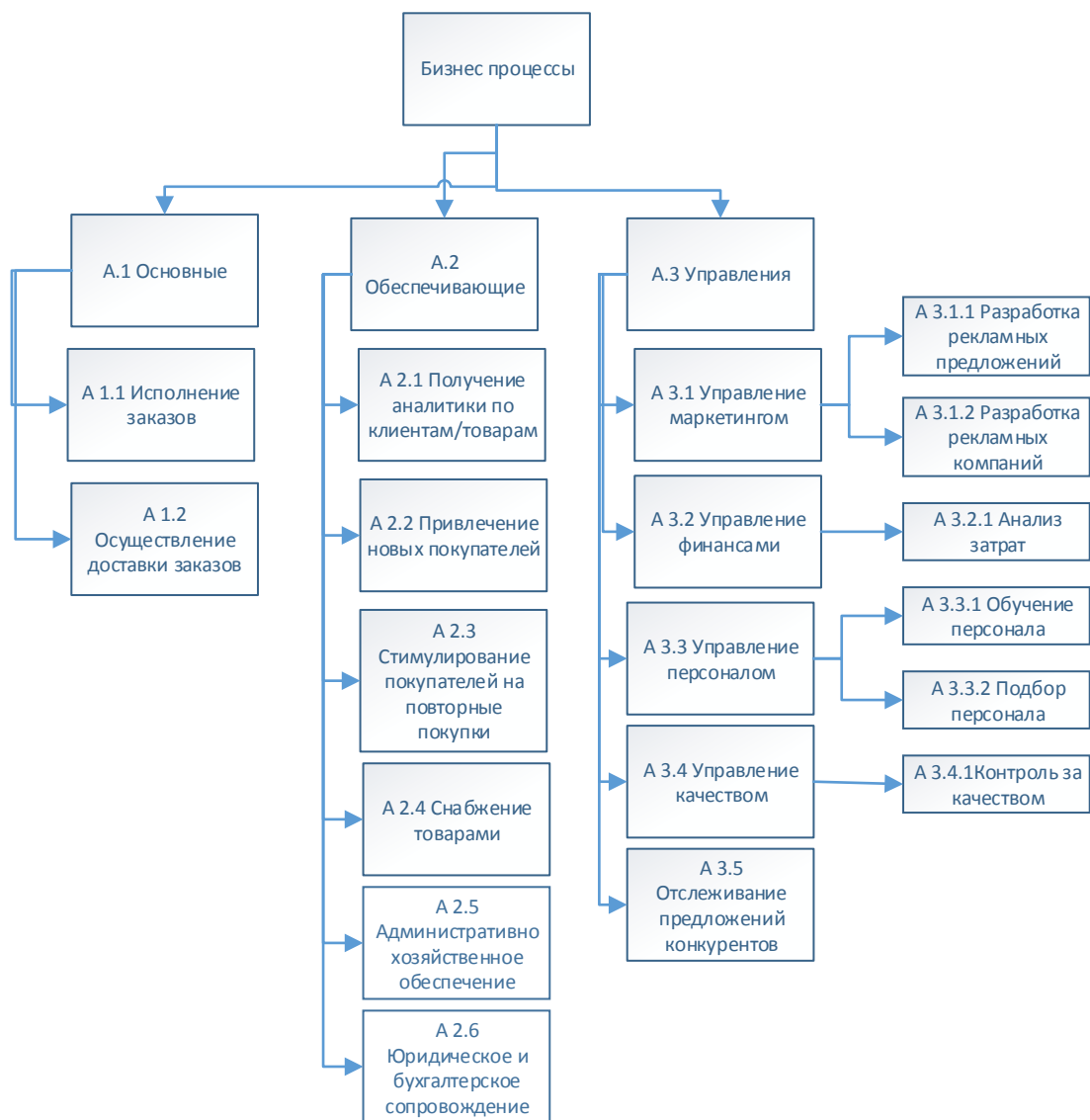


Рисунок 6 - Дерево бизнес-процессов для компании «Найфл»

1.5.1 Выявление основных недостатков в бизнес - процессах компании ООО Найфл

Для того, чтобы выявить основные недостатки в бизнес-процессах работы компании «Найфл», построю и проанализирую проблемные процессы, относящиеся к интернет-магазину в нотации EPC.

Выделю следующие бизнес-процессы:

1. Осуществление заказа покупателя

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
------	------	-------------	---------	------

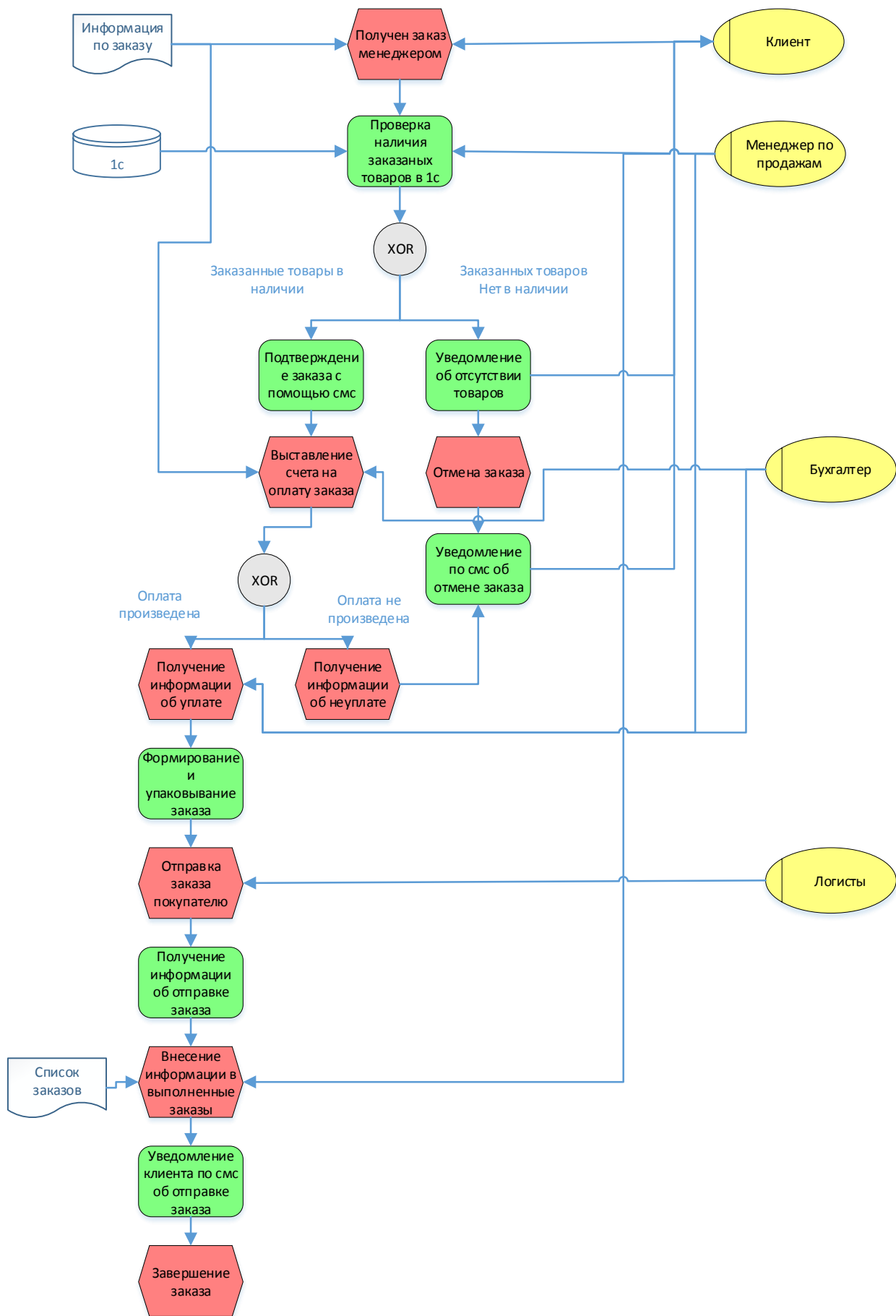


Рисунок 7 – Модель бизнес-процесса «Осуществление заказа покупателя»

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата

На рисунке 7 представлена модель AS IS бизнес-процесса «Осуществление заказа покупателя» в нотации EPC.

В этом процессе вижу следующие недостатки:

1. Заявки по заказам могут храниться на нескольких компьютерах у менеджеров, что очень неудобно;
2. Взаимодействие менеджера с покупателем происходит через мобильные звонки и SMS-сообщения;
3. Менеджер может легко потерять заказ покупателя по причине отсутствия упорядоченности в заказах;
4. Менеджер может повторно позвонить клиенту, которому уже звонил;
5. Взаимодействие менеджера и бухгалтера происходит или с помощью электронной почты, или же менеджер передает напечатанный документ «Информация по заказу» самостоятельно. Информацию об оплате заказа бухгалтер передает по электронной почте;
6. Взаимодействие менеджера и логистов происходит или с помощью почты, или же менеджер передает напечатанный документ «Информация по заказу» самостоятельно. Информацию об отгрузке заказа логисты передают по электронной почте;
7. Менеджеру приходится фиксировать все выполненные заказы в word-документе «Список заказов»;
9. Отсутствует единое место хранения всей информации о покупателе;
10. Любой из сотрудников может удалить ценную информацию;
11. Процесс «Осуществление заказа покупателем» является непрозрачным для руководителя по продажам.

2. Стимулирование покупателя на повторные покупки

На рисунке 8 представлена модель AS IS бизнес-процесса «Стимулирование покупателя на повторные покупки» в нотации EPC.

					09.03.02.2018.490.ПЗ ВКП	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		33

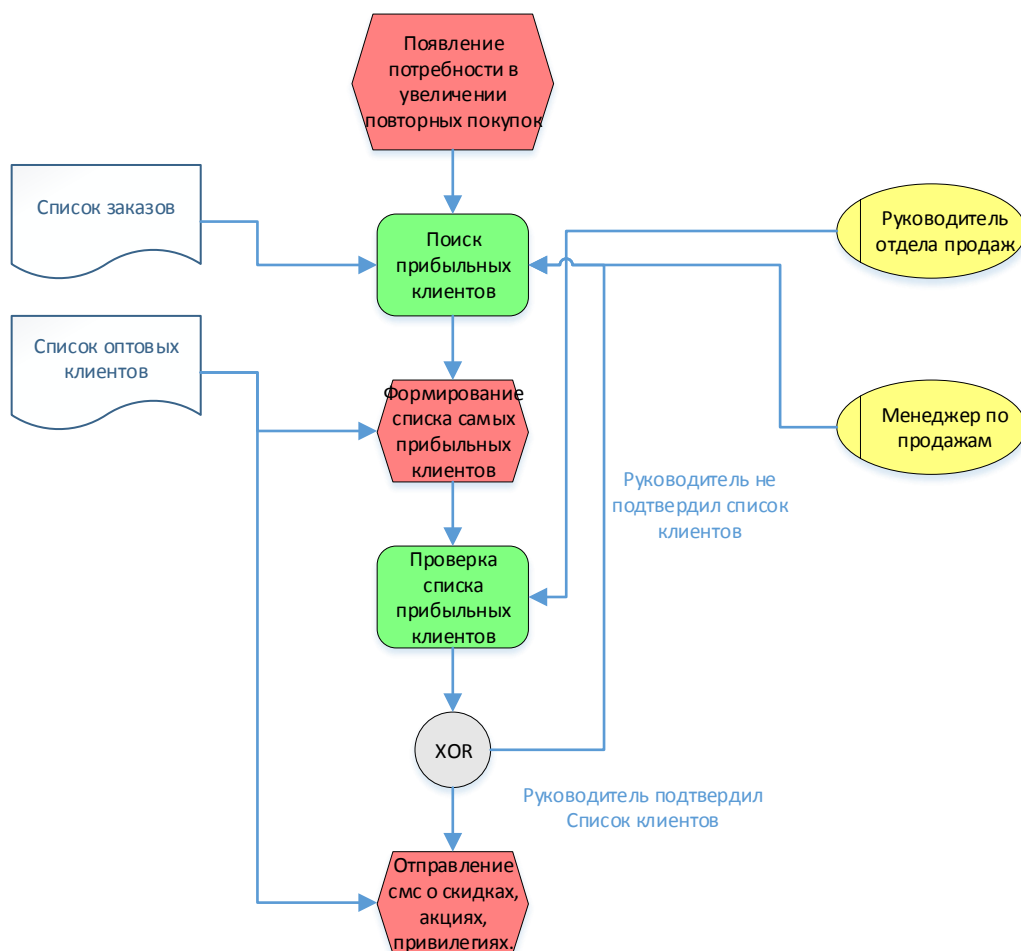


Рисунок 8 – Модель бизнес-процесса «Стимулирование покупателя на повторные покупки»

В этом процессе вижу следующие недостатки:

1. Поиск самых прибыльных клиентов осуществляется вручную менеджером по продажам из документа «Список заказов»;
2. Менеджеру приходится вручную создавать документ «Список прибыльных клиентов»;
3. Взаимодействие между менеджером и руководителем происходит или с помощью электронной почты, или же менеджер передает напечатанный документ «Список прибыльных клиентов» руководителю самостоятельно;

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата

4. Любой из сотрудников может удалить ценную информацию;
5. Нет единого места хранения информации о профиле клиента;
6. Операция определения прибыльных клиентов занимает много времени, и имеется вероятность допущения ошибки со стороны менеджера в определении прибыльных клиентов;
7. Менеджеру приходится вручную каждому прибыльному клиенту отправлять сообщение.

3. Поиск популярных товаров

На рисунке 9 представлена модель AS IS бизнес-процесса «Поиск популярного товара» в нотации EPC.

В этом процессе вижу следующие недостатки:

1. Поиск популярных товаров осуществляется вручную менеджером по продажам из документа «Список заказов»;
2. Операция определения популярных товаров занимает много времени, и имеется вероятность допущения ошибки со стороны менеджера в определении популярных товаров;
3. Менеджеру приходится вручную создавать документ «Список популярных товаров»;
4. Любой из сотрудников может удалить ценную информацию;
5. Взаимодействие между менеджером и руководителем происходит или с помощью электронной почты, или же менеджер передает напечатанный документ «Список популярных товаров» руководителю самостоятельно.

					09.03.02.2018.490.ПЗ ВКП	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		35

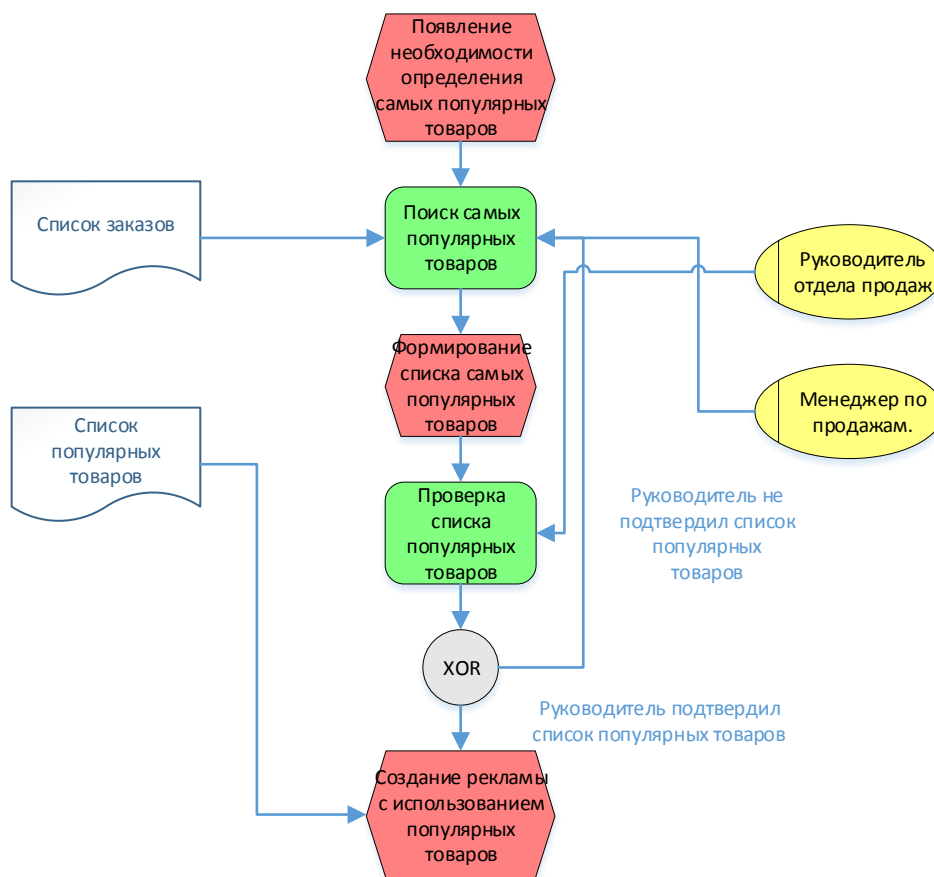


Рисунок 9 – Модель бизнес-процесса «Поиск популярного товара»

Проанализировав модели представленных бизнес-процессов, были выявлены проблемы, объединю эти проблемы в следующие группы:

1. Отсутствие автоматизации процессов;
2. Отсутствие удобного взаимодействия между сотрудниками;
3. Отсутствие удобного взаимодействия компании с клиентами;
4. Отсутствие инструментов аналитики;
5. Отсутствие «прозрачности» бизнес-процессов;
6. Отсутствие единого пространства для хранения информации;
7. Имеется риск, что сотрудники могут удалить важную информацию;
8. Отсутствует планирование работ и задач по работе с клиентами, а также контроль, оперативная отчетность и аналитика.

1.5.0 Определение требований к ИС

Таблица 10. – Матрица Захмана

	Что?	Как?	Где?	Почему?	Кто?	Когда?
Потребности, цели бизнеса	Своевременное, быстрое обслуживание клиента.	Повышение квалификации персонала, усовершенствование методов продаж товара.	ООО Найфл	Повышение продаж компании	Персонал компании	к 2019г
Бизнес-процессы	Усовершенствование бизнес процессов	Оптимизация существующих бизнес процессов	ООО Найфл	Повышение скорости, качества и удобства обрабатываемой информации	Персонал компании	к 2019г
Логическая модель	Информация о заказах	Данные о продажах	ООО Найфл	Поддержка ИС ООО Найфл	Персонал компании	к 2020г
Техническая модель	Внедряемая ИС	Программное и аппаратное обеспечение	ООО Найфл	Автоматизация процессов	Персонал компании	к 2020г
Детальная реализация	Требования и показатели для оценки ПО	Внедрение ПО, критерии качества ПО	ООО Найфл	Внедрение и установка КИС	Персонал компании	к 2019г
Взгляд пользователя	Доступ к КИС и БД с любого рабочего места	С помощью тонкого клиента или веб клиента. Удобного интерфейса ПО	ООО Найфл	Повышение эффективности работы	Персонал компании	у 2019г

С помощью модели Захмана удалось определить требования, предъявляемые к ИС.

Гибкость.

					09.03.02.2018.490.ПЗ ВКП	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		37

Возможность приспособления ИС к новым условиям, новым потребностям предприятия.

В нашем случае система должна иметь возможность расширения и модификации со временем.

Надежность.

Надежность обеспечивается путем создания резервных копий хранимой информации, выполнения операций протоколирования, поддержанием качества каналов связи, использованием современных программных и аппаратных средств.

В данный момент система имеет низкую надежность, в виду кусочной автоматизации. Создание системы резервного копирования единой БД является приоритетной задачей.

Функциональность.

Система является функциональной, если с учетом выделенных ей ресурсов она позволяет решать возложенные на нее задачи. Матрица Захмана показала следующие обязательные функции новой ИС:

1. Управление файловой структурой документов (упорядочивание файлов и обеспечение удобного доступа с каждого рабочего места).
2. Резервное копирование файлов и баз.
3. Удобство интерфейса.
4. Регистрация обновления БД, создание логов изменения.
5. Доступ к КИС как с ПК пользователя, так и с веб приложения.

Безопасность.

Под безопасностью, подразумеваются свойства системы, в силу которых посторонние лица не имеют доступа к информационным ресурсам организации, кроме тех, которые для них предназначены. Требования безопасности обеспечиваются современными средствами разработки информационных систем, методами защиты информации, паролями и постоянным мониторингом состояния безопасности операционных систем и средств их защиты.

					09.03.02.2018.490.ПЗ ВКП	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		38

Так как информация имеет не самый высокий уровень секретности, достаточно будет распределения уровней доступа к ней. Самый высокий будет у директора и администратора системы, а самый низкий у рядовых менеджеров.

1.5.1 Определение типа информационной системы.

Для планирования потребности в информационных системах на уровне организации в настоящее время разработано и существует достаточное количество инструментов. Наиболее эффективным принято считать матрицу Макфарлана-Маккинзи для первоначального определения стратегии использования информационных ресурсов в организации. К недостаткам можно отнести ее обобщенный подход к выбору ИТ стратегии. Макфарлан предлагает разделять компании для определения их потребностей в информационных системах на четыре раздела:

1. Вспомогательные ИС (Поддержка)
2. Ключевые ИС (Производство)
3. Потенциальные ИС (Потенциал)
4. Стратегические ИС (Стратегия)

1. Оценка текущей зависимости предприятия от ИТ по пятибалльной шкале осуществлялась по параметрам:

А. Зависимость повседневных операций от информационной системы – (4),

Б. Надежность защиты информации – (1),

В. Обеспечение обмена данными – (2),

Г. Оперативность работы сотрудников – (3),

Д. Функциональная локализация ИС – (2).

$$СЭО(x)=(4+1+2+3+2)/5=2.4$$

2. Оценка будущей зависимости предприятия от ИТ по пятибалльной шкале осуществлялась по параметрам:

					09.03.02.2018.490.ПЗ ВКП	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		39

- А. Возможность ИС стать конкурентным преимуществом – (4),
- Б. Модификация существующего бизнеса за счет использования ИС – (4),
- В. Возможность консолидации информации – (4),
- Г. Наличие специальных средств анализа данных – (1),
- Д. Усиление каналов сбыта за счет использования ИТ – (3).

$$СЭО(y)=(4+4+4+1+3)/5=3.2$$

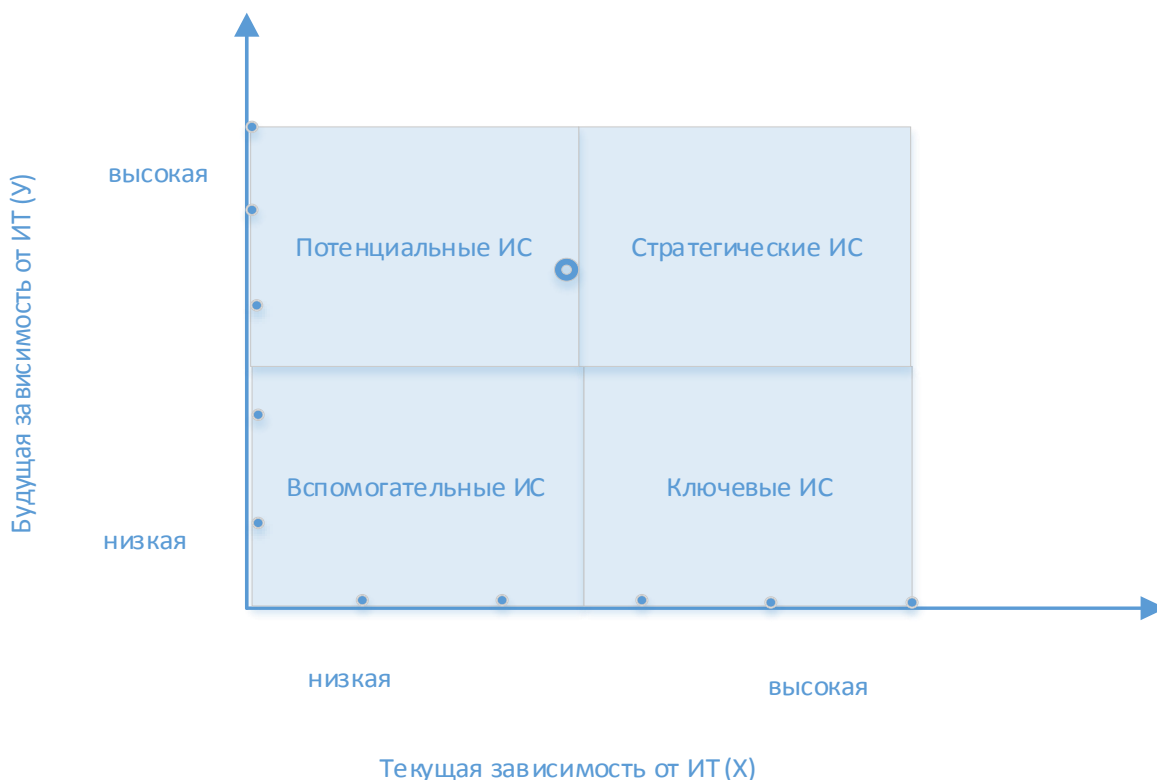


Рисунок – 17. Матрица Макфарлана.

Вывод: Исходя из текущей и будущей зависимости от ИТ, фирма имеет потенциальную ИС, то есть текущий бизнес не зависит от нее, но она критична для будущего фирмы. ИС для выработки рыночной стратегии.

1.5.2 Описание действующей информационной системы на предприятии.

На предприятии представлена кусочная автоматизация процессов. Отделы не как не связаны между собой, и между ними отсутствуют обмен информации. Бухгалтерия оснащена 1с:Бухгалтерия 8. Отдел закупок оснащен

БИТ.Складская логистика, который используется для контроля складского учета и логистики. Отдел электронных продаж является обособленным отделом и частично дублирует процессы как бухгалтерии так и отдела закупок.

Все файлы могут храниться не структурированно в компьютерах сотрудников. Тем не менее это позволяет реализовать все необходимые функции и возможности для учета объектов, клиентов, продажам:

- учет клиентов;
- учет истории взаимоотношений с клиентом;
- планирование расходов и поступлений;
- поиск клиентов с использованием необходимых фильтров;
- поиск объектов с использованием необходимых фильтров;
- финансовый анализ.

Данный вид учета данных не соответствует действующим требованиям бизнеса и не справляется с объемами предоставляемой информации. Преобладание ручного труда усложняет процесс продажи и увеличивает время его оформления.

Основным пользователем систем является менеджер, который вынужден заполнять данные по продажам и поступлениям товара. Действующая информационная система не способна удовлетворить требования бизнеса и сильно тормозит основной бизнес-процесс.

1.6 Выводы по главе 1

Все эти проблемы являются серьезными, потому что они прямо или косвенно влияют на прибыль компании. И как раз внедрение КИС способствует решению данных проблем, потому что КИС позволяет хранить информацию обо всех клиентах в одном месте, помогает повысить прибыльность компании, сокращать временные расходы на обработку заказов, принимать руководителю верное решение на основе всесторонней аналитики,

					09.03.02.2018.490.ПЗ ВКП	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		41

оценить работу сотрудников, улучшить взаимодействие между сотрудниками.

В этой главе выполнено исследование миссии, целей компании, организационной структуры, произведено документирование стратегических целей с помощью построения стратегической карты. Для выявления угроз и возможностей для компании было произведено исследование внешней среды компании, в ходе которого была построена «модель пяти сил Портера» и произведен EPC-анализ, в результате данных анализов был сделан вывод, что компании наиболее всего следует уделять внимание клиентам и потребителям. Важной частью работы является анализ внутренней среды, было построено дерево бизнес-процессов. На основе нотации EPC построены модели AS IS основных бизнес-процессов, связанных с работой магазина, проведен анализ построенных моделей. В результате анализа бизнес-процессов был сделан вывод, что внедрение КИС в компанию будет способствовать решению выявленных проблем, а также поможет устранить проблему снижения объема продаж в интернет-магазине.

					09.03.02.2018.490.ПЗ ВКП	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		42

ГЛАВА 2. ВЫБОР И ОПИСАНИЕ АРХИТЕКТУРЫ КОРПОРАТИВНОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ.

2.1 Описание действующей информационной системы

Предприятие ООО Найфл – это сеть из 4 магазинов и 1 склада в г.Челябинске. Существующая информационная архитектура предприятия представляет собой клиент – серверную архитектуру. Рабочие места сотрудников организации оснащены тонким клиентом, который связан с сервером через сеть интернет, хранящим все БД и осуществляющий на своей стороне все вычисления. Единый сервер с БД установлен в головном магазине предприятия.

Поскольку на предприятии одновременно существуют 2 информационных системы: 1с.Бухгалтерия и БИТ.Управление складом, существуют проблемы в транспортировании информации между ними.

Будущая КИС позволит объединить предприятие в единое информационное пространство. БД существующих систем должны быть интегрированы в новую ИС. Доступ к новой ИС должен осуществляется как через рабочее место пользователя, то есть тонкий клиент, так и через браузер ПК путем авторизации. Это позволит увеличить мобильность сотрудников, ведь доступ к информационной системе может быть осуществлён с любого ПК, имеющем браузер с доступом в сеть.

					09.03.02.2018.490.ПЗ ВКП	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		43

2.2 Требования к программному продукту

Перед тем, как перейти к обзору рынка CRM систем необходимо определить требования к ее составу и функционированию.

Реестр требований к программному продукту представлен в таблице 8. Он дает системное представление о будущем программном продукте.

Таблица 8 – Реестр требований к программному продукту.

Требование	Описание
Возможность комплексных решений	Наличие в программном продукте основных модулей. Высокая степень интеграции уже существующих модулей и встраивание их в CRM систему. Возможность интеграции с модулями сторонних разработчиков.
Гибкость конфигурации	Вход в систему может быть осуществлен как через тонкий клиент, так и через веб браузер.
Целевая определенность	Высокая степень соответствия функциональных возможностей программного продукта реальным задачам предприятия.
Простота использования, администрирования	Интерфейс пользователя должен быть простым и понятным. Затраты на обучение персонала невелики.
Возможность интеграции с другими приложениями	Должен быть предусмотрен единый интерфейс интеграции с другими приложениями. Для интеграции с офисными приложениями должен быть предусмотрен отдельный модуль с возможностью экспорта и импорта данных.

Продолжение таблицы 8.

					09.03.02.2018.490.ПЗ ВКП	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		44

Требование	Описание
Расширяемость	Возможность расширения функционала приложения при помощи модулей сторонних разработчиков. Простота разработки нового и дополнения старого функционала.
Понятные человеку ссылки	Ссылки , используемые для навигации по приложениям должны быть читаемыми, понятными для человека, отражать ключевые слова контента.

2.3 Обзор рынка CRM систем и выбор системы

В главе 1 была выявлена проблема, которая заключается в том, что в компании «Найфл» произошло снижение объема продаж. Были выявлены причины данной проблемы, а также был проведен анализ бизнес-процессов, связанных с работой, который позволил определить проблемы в работе компании. Из анализа бизнес-процессов можно сделать вывод, что решением этих проблем является внедрение CRM-системы для магазина. Даже на текущем этапе можно сказать, что CRM-система помогла бы решить такие задачи, как повышение объема продаж за счет повышения качества обслуживания, способствовала бы эффективному взаимодействию между сотрудниками, позволяла бы планировать задачи и предоставляла различную аналитику.

Нет никаких сомнений в эффективности CRM-системы. По данным исследовательской и консалтинговой компании Gartner, в 2016 году в сфере электронной коммерции 75% CRM-проектов являются успешными. Но если компания имеет небольшую клиентскую базу, если в компании в процессе своей деятельности не используют персональные компьютеры, то в этих случаях у компании нет потребности во внедрении CRM-системы. Во всех

остальных случаях, использование CRM-системы позволит повысить эффективность работы компании. Но для этого компания должна иметь определенную CRM-стратегию, которая позволит достигнуть цели «повышение прибыли». Компания «Найфл» имеет большое количество текущих и потенциальных клиентов, с которыми работают менеджеры, в компании почти у каждого сотрудника для выполнения его рабочих обязанностей имеется ПК. Руководство компании заинтересовано в получении информации о различных группах клиентов, в данный момент аналитика редко проводится в компании, но внедрение CRM-системы должно помочь решить эту задачу.

Важным аспектом при внедрении корпоративной информационной системы является выбор системы из предложенного разнообразия систем на рынке. Руководство обязательно на этом этапе должно привлечь своих сотрудников для того, чтобы выявить потребности и пожелания сотрудников. Этот этап является весьма ответственным, потому что внедрение CRM-системы подразумевает значительные расходы и необходимо, чтобы эти вложения максимально окупились, и был достигнут максимальный эффект от использования системы. При выборе корпоративной информационной системы важно учитывать цели и стратегию компании, количество сотрудников, область деятельности компании, финансовые возможности, потребность компании в определенных программных модулях, способность интеграции информационной системы с имеющимся программным обеспечением и т.д.

В своем проекте рассмотрено несколько популярных CRM-систем, выделены критерии выбора системы по количественным и качественным признакам и выберу CRM-систему.

Критерии выбора CRM-системы:

1. Функциональная полнота. Соответствие функциональных возможностей системы потребностям компании. Компании «Найфл» для удовлетворения своих ежедневных потребностей необходимы сле-

					09.03.02.2018.490.ПЗ ВКП	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		46

дующие программные модули: аналитика, контакты, контроль и планирование, заказ;

2. Масштаб предприятия. Охват внедряемой системой всего предприятия, то есть всех торговых точек компании.
3. Возможность комплексных решений
4. Опыт внедрения
5. Гибкость конфигурации. Возможность доработки CRM-системы. Очень часто компании хотят самостоятельно или с помощью специалистов доработать систему, исправить или добавить определенные элементы, для этого внедряемая CRM-система должна иметь открытый программный код.
6. Целевая определенность. Возможность работать в системе через web-браузер и тонкий клиент. Компания предъявляет такие требования к системе, потому что работа через web-браузер дает возможность работать удаленно в системе, что очень удобно для сотрудников и делает их мобильными, а работа через тонкий клиент позволяет внедрить кис на всей торговой сети фирмы.
7. Простота использования
8. Степень готовности к эксплуатации
9. Возможность интеграции с другими приложениями. В фирме имеются такие приложения, как 1с.Бухгалтерия и БИТ.Складская логистика. Все эти приложения должны быть интегрированы в будущую CRM компании.
10. Сервисное обслуживание и сопровождение
11. Цена. Стоимость лицензии и обслуживания. Компания имеет ограниченные денежные средства на внедрение CRM-системы для ин-

					09.03.02.2018.490.ПЗ ВКП	Лист
						47
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		

тернет-магазина. При равных характеристиках CRM-системы предпочтение отдается системе, имеющую наименьшую стоимость.

Рассмотрю такие CRM-системы для интернет-магазинов, как: RetailCRM, AmoCRM, DextraCRM, Class365CRM, CRM Битрикс24. В таблице 9 приведено сравнение пяти систем.

Таблица 9 – Сравнительная характеристика CRM для интернет-магазина по 11 показателям.

Продукт	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Суммарная оценка
RetailCRM	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	2	4.4
AmoCRM	4	4	5	5	2	3	4	3	4	2	3	3.7
DextraCRM	5	5	5	4	5	5	4	4	5	5	4	4.57
Class365	3	4	3	3	5	5	4	4	4	4	4	3.9
Битрикс 24	5	3	3	4	3	5	3	5	3	4	4	3.8
Вес показателей	0.1	0.1	0.12	0.08	0.05	0.1	0.2	0.1	0.1	0.05	0.1	1

Также следует пояснить 11 пункт. Цена. Стоимость лицензии и обслуживания.

Стоимость лицензии: RetailCRM - 900 руб/мес + 15 руб за заказ.

AmoCRM – 700 руб/мес за 1 место пользователя.

DextraCRM - 65 000 рублей.

Class365CRM – 1800 руб/мес за 5 пользователей.

CRM Битрикс24 – 7400 руб/мес.

Все эти CRM-системы имеют хорошие отзывы, обладают большим разнообразным соответствующим для потребности компании функционалом и инструментами, имеют возможность интеграции с учетной системой 1С. Однако, некоторые системы не проходят по всем критериям.

RetailCRM и AmoCRM имеют большой спрос среди небольших и средних компаний в настоящее время за счет большого количества полезных функций, удобного интерфейса, пользоваться которым не составит труда даже тем людям, которые в своей профессиональной и бытовой жизни не использовали ранее результаты информационных технологий. По стоимости эти системы примерно одинаковые: ежемесячная оплата составляет примерно от 3000 руб. до 8000 тыс. руб., если оценивать годовую стоимость использования этих систем, то она составляет приблизительно 36000 руб. и больше. Сумма получилась довольно высокая, но компания готова платить за эффективное решение своих проблем. Эти системы являются «облачными» и отсутствует возможность каким-либо образом их доработать под специфику своей деятельности. RetailCRM не подходит для компании «Найфл», потому что интернет-магазин компании разработан на основе DextraCMS, а RetailCRM не предполагает интеграцию с этой системой управления, в системе AmoCRM можно настроить интеграцию с интернет-магазином, но это будет очень проблемно и в дальнейшем возможны различные сбои и неполадки при работе CRM-системы и интернет-магазина.

DextraCRM – это корпоративная информационная система, разработанная интернет-агентством «Dextra». CRM-система дорабатывается и изменяется под потребности конкретной компании, написана на языке программирования php, имеет открытый программный код, а это значит, что владелец такой системы имеет возможность самостоятельно или с помощью специалистов как-то изменять и дорабатывать ее. Стоимость системы высокая, но зато компания платит один раз и может пользоваться системой много лет неограниченно. Также компания гарантирует пожизненную гарантию для CRM-системы, то есть если какой-либо программный элемент стал некорректно работать или при использовании системы были обнаружены ошибки, компания «Dextra» бесплатно устраняет ошибки. DextraCRM предусматривает возможность интеграции с системами 1с.Бухгалтерия, Бит.Складская логистика

					09.03.02.2018.490.ПЗ ВКП	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		49

и с DextraCMS, системой на основе которой разработан интернет-магазин компании «Найфл».

Системы Class365 и Битрикс24 дороги. Ежемесячная стоимость использования этих систем составляет примерно от 3000 руб. до 5400 руб. Имеют интеграцию с учетными системами 1С, имеют множество полезных функций, но, эти системы нельзя доработать. Битрикс24: имеет интеграцию с интернет-магазинами, созданными только на системе управления Битрикс, а объединение Class365 с интернет-магазином «Найфл» является очень сложным, потому что Class365 в данный момент не работает совместно с системой управления сайтами DextraCMS.

Вывод: Компании Найфл идеально подходит DextraCRM, ввиду возможности ее интеграции с существующими системами, а также с интернет магазином. Стоимость использования всех этих систем примерно одинакова, но имеет небольшую разницу. Главным недостатком систем RetailCRM , Битрикс24, AmoCRM и Class365CRM является отсутствие возможности доработки системы под специфику своей компании. Таким образом предлагаю внедрить в компанию «Найфл» DextraCRM. Данное решение имеет достаточно высокую стоимость, но зато, заплатив один раз, неограниченное число пользователей может пользоваться неограниченное число лет системой.

2.4 Оптимизация бизнес процессов

Внедрение любой корпоративной информационной системы способствует значительному изменению бизнес-процессов компании. CRM-система позволяет организовать работу в компании таким образом, что ее использование поможет избежать текущих проблем в бизнес-процессах, описанных в главе 1.

С помощью моделей TO BE продемонстрирую, как будут выглядеть проблемные бизнес-процессы с использованием CRM-системы:

1. Осуществление заказа покупателя.

					09.03.02.2018.490.ПЗ ВКП	Лист
						50
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		

На рисунке 14 представлена модель TO BE бизнес-процесса «Осуществление заказа покупателя» в нотации EPC.

В этом процессе присутствуют следующие преимущества:

1. Благодаря появлению CRM-системы все заказы, полученные менеджером от покупателей, хранятся в одном месте;
2. Благодаря системности в заказах и назначению статусов заказам снижается вероятность потери заказа;
3. CRM-система интегрирована с 1С, что позволяет менеджеру сразу в системе проверить наличие какого-либо товара;
4. CRM-система позволяет задать статус для заказа, этот статус виден всем сотрудникам, таким образом, сотрудники могут отследить свою очередь выполнения задачи;
5. CRM-система информирует покупателя о статусе заказа;
6. Вся информация хранится в единой базе данных;
7. CRM-система защищает ценную информацию от ее удаления сотрудниками.

					09.03.02.2018.490.ПЗ ВКП	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		51

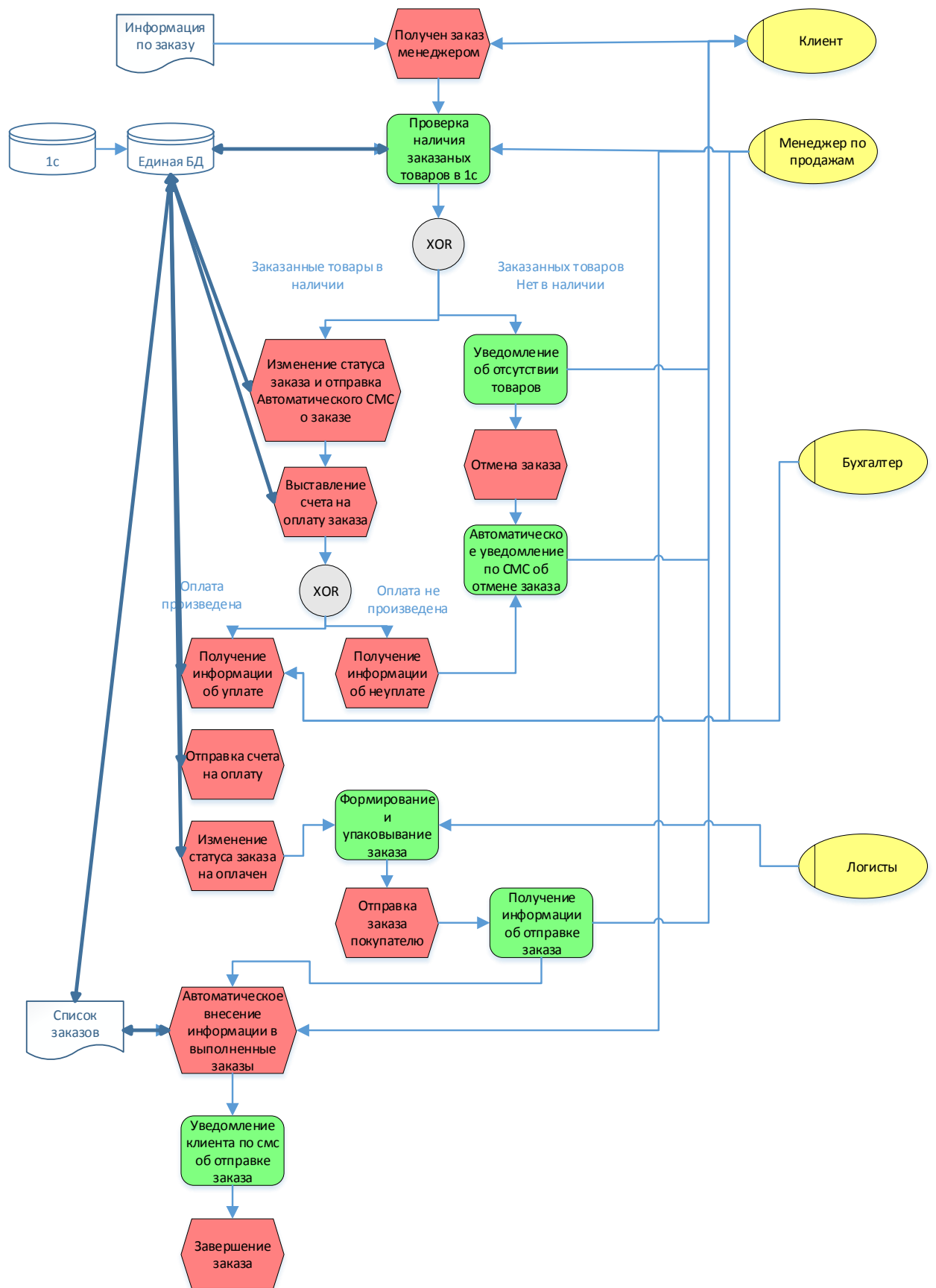


Рисунок 14 – Модель бизнес-процесса «Осуществление заказа покупателем»

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата

2. Стимулирование покупателя на повторные покупки

На рисунке 15 представлена модель ТО ВЕ бизнес-процесса «Стимулирование покупателя на повторные покупки» в нотации EPC.

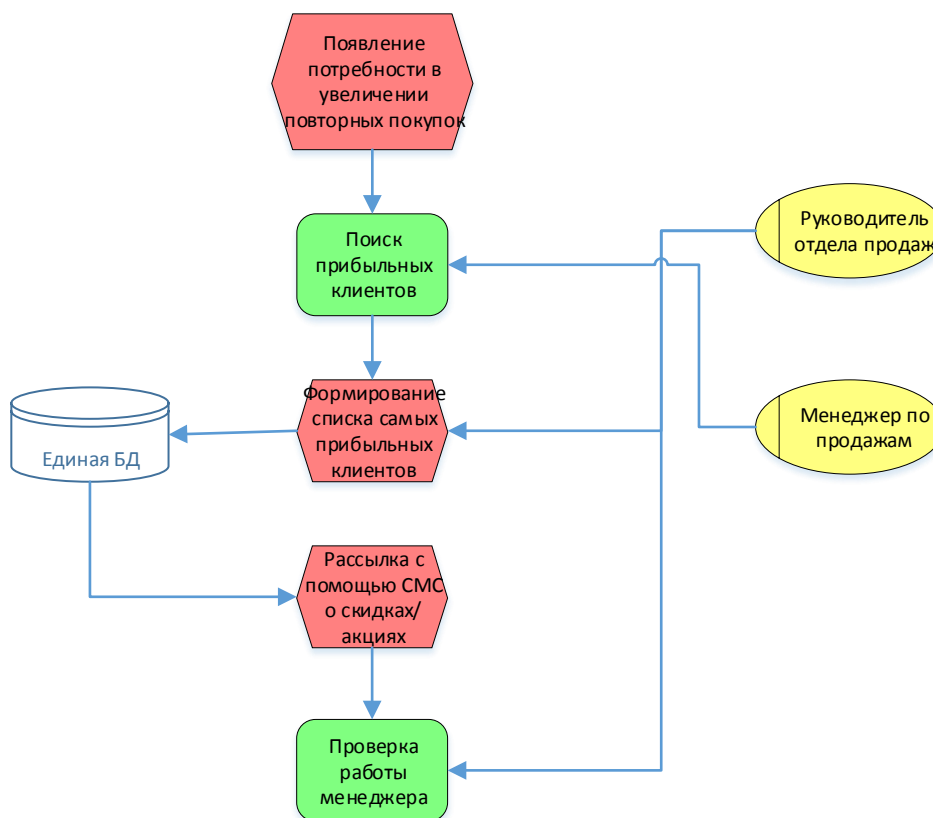


Рисунок 15 – Модель бизнес-процесса «Стимулирование покупателя на повторные покупки»

В этом процессе присутствуют следующие преимущества:

1. Информация обо всех заказах, профилях покупателей хранится в единой базе данных;
2. CRM-система безошибочно за короткое время может определить самых прибыльных клиентов;
3. CRM-система сама информирует выбранных клиентов о привилегиях;
4. Руководитель может полностью контролировать работу подчиненных за счет того, что CRM-система делает все процессы «прозрачными»;

5. CRM-система защищает ценную информацию от ее удаления сотрудниками.

3. Поиск популярных товаров.

На рисунке 16 представлена модель ТО ВЕ бизнес-процесса «Поиск популярных товаров» в нотации EPC.

В этом процессе присутствуют следующие преимущества:

1. CRM-система безошибочно за короткое время может определить популярные товары;
2. Информация обо всех заказах, профилях покупателей хранится в единой базе данных;
3. CRM-система защищает ценную информацию от ее удаления сотрудниками.

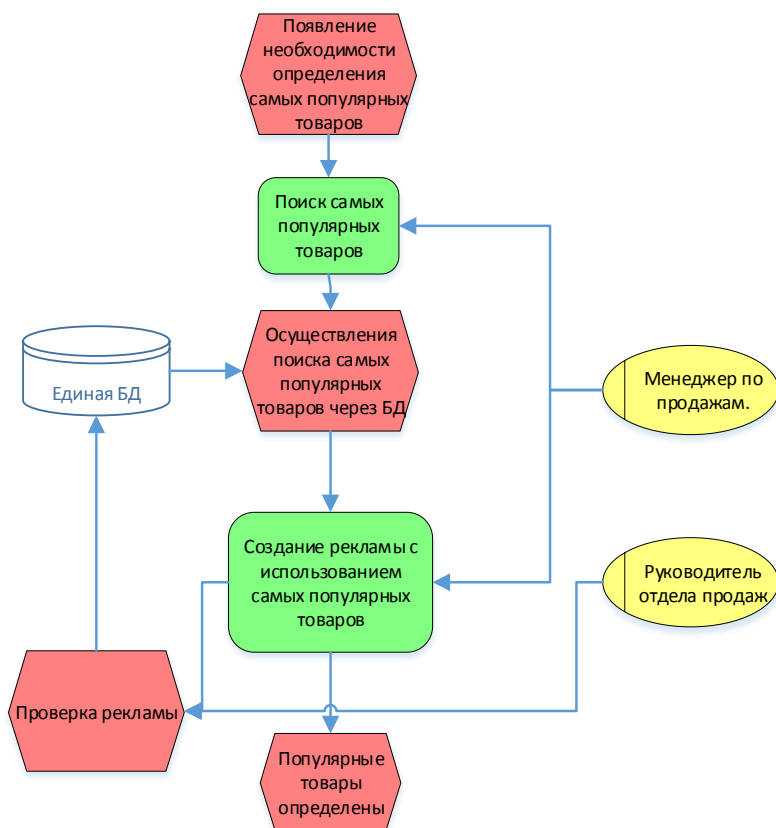


Рисунок 16 – Модель бизнес-процесса «Поиск популярных товаров»

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата

2.5 Требования для архитектуры CRM системы

При внедрении информационной системы очень важно обратить внимание на ее архитектуру, которая дает информацию о структуре информационной системы, ее функциях, помогает понять, как вообще функционирует система. Обычно архитектура информационной системы состоит из информационно-логического уровня, прикладного, системного, аппаратного уровня и разграничения прав доступа.

Для того чтобы понять как работает CRM-система «DextraCRM» и для того, чтобы понять какая архитектура подходит компании «Найфл» разберу в своей работе все уровни архитектуры информационной системы.

Информационно-логический уровень представляет собой совокупность потоков данных, центров возникновения потребления и модификации информации. Вся система работает на основе программно-аппаратной платформы, состоящей из средств вычислительной техники, транспортной системы, системных сервисов, подсистемы информационной безопасности, 1С и интернет-магазина. Различные информационные потоки из программно-аппаратной платформы поступают в CRM-систему, и эта информация становится доступной пользователям системы. Для того, чтобы начать работать в CRM-системе в ней должна содержаться какая-то изначальная информация. Так на оперативном слое менеджеры по продажам вводят исходные учетные данные, вводят информацию о потенциальных клиентах. На стратегическом слое, на основании различной отчетности, полученной благодаря аналитическим инструментам высшим руководством, происходит принятие каких-либо важных решений.

Прикладной уровень представляет собой совокупность прикладных программ и программных комплексов, которые реализуют функционирование информационно-логической модели. В таблице 19 дается краткая характеристика каждой из подсистем внедряемой КИС.

					09.03.02.2018.490.ПЗ ВКП	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		55

Таблица 19 - краткая характеристика каждой из подсистем внедряемой КИС.

Модуль	Функции
Аналитика	<ol style="list-style-type: none"> 1. Формирование отчета о прибыльных клиентах 2. Формирование отчета о востребованных товарах 3. Формирование отчета о непопулярных товарах 4. Формирование отчетов по продажам менеджера 5. Формирование отчета по датам статуса заказа 6. Формирование отчета по запланированным и выполненным контактам (e-mail, звонков, встреч) с клиентом
Контакты	<ol style="list-style-type: none"> 1. Хранение базы клиентов 2. Хранение базы потенциальных клиентов 3. Отправление SMS-сообщений клиенту
	<ol style="list-style-type: none"> 4. Возможность перемещения потенциальных клиентов по разным категориям (новый, на обзвоне, старый клиент)
Контроль	<ol style="list-style-type: none"> 1. Возможность просмотреть число запланированных и выполненных контактов (e-mail, звонков, встреч) 2. Возможность просмотреть информацию о статусе заказов 3. Руководитель может просмотреть информацию о заказах любого из менеджера
Планирование	<ol style="list-style-type: none"> 1. Создание контакта (e-mail, звонка,) по определенному клиенту.

Заказ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Хранение всех заказов, сделанных покупателями 2. Назначение статуса для заказа 3. Назначение ответственного менеджера за выполнение заказа 4. Возможность сделать заказ за покупателя 5. Возможность написать комментарий к заказу
Разграничение прав доступа	<ol style="list-style-type: none"> 1. Возможность войти в систему в роли руководителя отдела продаж 2. Возможность войти в систему в роли менеджера по продажам 3. Возможность войти в систему в роли бухгалтера 4. Возможность войти в систему в роли логиста

Системный уровень предоставляет информацию о типе архитектуры, о том какие персональные компьютеры и оборудование будут использоваться для работы информационной системы. Для того чтобы сотрудники компании могли пользоваться данной системой, необходим персональный компьютер с доступом в сеть Интернет. Браузер во время работы может быть любым. Доступ к системе может производиться как локально, так и удаленно для сотрудников компании. Требования к пропускной способности канала связи – не менее 1МБит/сек. Архитектура информационной системы DextraCRM для компании «Найфл» является двухуровневой и показана на рисунке 18. При применении такой архитектуры клиент является тонким. Использование двухуровневой архитектуры обосновано тем, что компания небольшая и мощностей от применения такой архитектуры должно хватать, кроме того реализация трехзвенной архитектуры является значительно дороже.

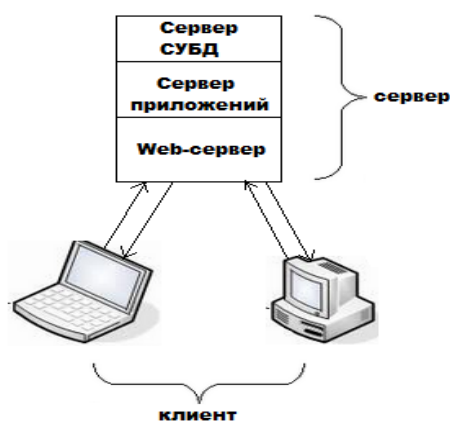


Рисунок 18 – Архитектура DextraCRM

Аппаратный уровень предоставляет информацию о требованиях к конфигурации персональных компьютеров и оборудования. Для построения двухуровневой архитектуры понадобится Сервер, на котором будет находиться сервер системы управления базами данных (СУБД), сервер приложений и Web-сервер. Так же для того, чтобы сотрудники компании имели доступ к системе, необходим персональный компьютер с клавиатурой и мышью.

2.6 Описание основного пользовательского функционала

Необходимо продумать основной пользовательский функционал внедряемой CRM системы.

CRM-система «Найфл» предоставляет возможность разграничения прав доступа. Это значит, что пользователь в соответствии со своей ролью имеет доступ к определенному набору функций. В системе выделяется 4 вида пользователей: руководитель отдела продаж, менеджер по продажам, бухгалтер, логист, но если в будущем появится потребность добавление нового вида пользователя, то можно будет добавить новую роль за счет доработки системы. Доступные функции для каждого вида пользователя отражены в таблице 19.

Таблица 19 – Характеристика функций для разных видов пользователей

Роль	Доступные функции
Руководитель отдела продаж	<ol style="list-style-type: none"> 1. Возможность просмотреть все заказы по всем менеджерам 2. Возможность просмотра разного вида отчетности (по продажам, по популярным товарам и т. д.) 3. Возможность просмотреть информацию по всем клиентам 4. Возможность просмотреть информацию по всем потенциальным клиентам 5. Возможность планировать различные контакты с потенциальными клиентами 6. Возможность назначить менеджера к клиенту
Менеджер по продажам	<ol style="list-style-type: none"> 1. Возможность просмотреть все заказы (новые и завершенные), совершенные клиентами, относящихся к менеджеру 2. Возможность назначить определенный статус для заказа 3. Возможность сделать заказа за клиента 4. Возможность оставить комментарий за клиента 5. Возможность просмотреть информацию по всем клиентам, относящимся к менеджеру 6. Возможность фиксировать результат контакта с потенциальным клиентом
Бухгалтер	<ol style="list-style-type: none"> 1. Возможность назначить определенный статус для заказа 2. Возможность просмотреть информацию по всем клиентам 3. Возможность загрузить различную документацию 4. Возможность оставить комментарий к заказу
Логист	<ol style="list-style-type: none"> 1. Возможность назначить определенный статус для заказа 2. Возможность просмотреть информацию по всем клиентам 3. Возможность оставить комментарий к заказу

2.7 Описание основных модулей CRM системы

Далее необходимо описать основные пользовательские модули CRM системы. Они представлены в таблице 20.

Таблица 20 – основные пользовательские модули CRM системы

Модуль	Функции, назначение
Рабочий стол (главная)	Вывод общей информации в рамках прав пользователя о клиентах, заявках, сделках в работе, выручке, потенциальная

страница)	выручка, источники заявок, источники сделок.
Клиент	Вывод всего списка клиентов в рамках прав пользователя с сопутствующей информацией о нем. Возможность добавления, изменения информации о клиенте. Поиск клиентов по фильтрам. Вывод истории взаимоотношений с клиентом.
Планировщик заданий.	Вывод плана работ на день, возможность распланировать свой график работ, возможность дать задание и получить отчет по нему.
Заявки.	Вывод всех заявок в рамках прав текущего пользователя. Возможность добавления, изменения информации заявки. Поиск заявок по фильтрам.
Сделки	Вывод всех сделок в рамках прав текущего пользователя. Возможность добавления, изменения информации сделки. Поиск сделок по фильтрам.
Склад и логистика.	Вывод информации по материальным ценностям, хранящимся на складе и складах магазинов, информация о заказанных товарах находящихся в процессе транспортировки.

2.8 Техническая реализация программного продукта

Требования по общей схеме архитектуры системы:

Архитектура ИС должна представлять систему сопровождения и обеспечения торговой деятельности предприятия. Планируемая схема информационной сети компании приведена на рисунке 21.

					09.03.02.2018.490.ПЗ ВКП	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		60

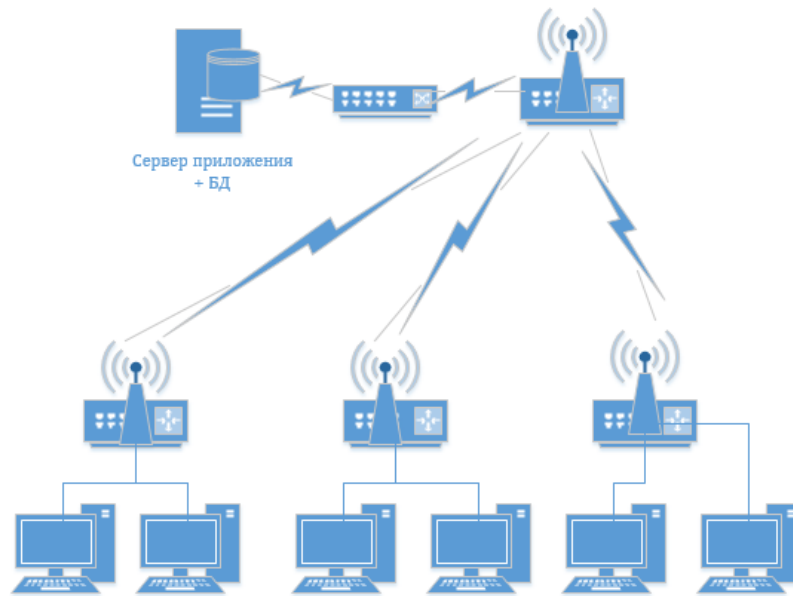


Рисунок 21 - Планируемая схема информационной сети компании.

Используется 2х уровневая архитектура. Основными элементами являются сервер БД совмещенный с сервером приложений и клиентская часть. В данном случае вся бизнес-логика содержится на сервере. Тонкий клиент представляет собой некоторый терминал типа ПК. Вся бизнес-логика оформляется в виде набора приложений, запускаемых на сервере приложений под управлением ОС типа UNIX.

Сервера БД занимаются только проблемами хранения, добавления, модификации и поддержания непротиворечивости данных. Характеристики старого сервера представлены в таблице 21. Требования к программной и аппаратной части нового сервера и представлены в таблице 22, требования к программной и аппаратной части ПК пользователя представлены в таблице 23.

Старый сервер не удовлетворяет современным требованиям, и его придется заменить.

Таблица 21. Характеристики старого сервера

Характеристики старого сервера	
Процессор	2 ядра Celeron с тактовой частотой 2.53 ГГц
Оперативная память	Стандарт памяти DDR 2 - 4 Гб
Материнская плата	два PCIe x8 слота

Сервер СУБД	Microsoft SQL Server 03
Блок питания	1 шт Мощностью 400 Вт
Накопители 2 шт	тип накопителя – 3.5" 300 Гб со скоростью вращения 7200 оборотов в минуту

Таблица 22. - Требования к программному и аппаратному обеспечению сервера

Требования к аппаратной и программной части	Значения показателей	
	Значения показателей, которые не могут изменяться	Максимальные и (или) минимальные значения показателей
Процессор – 1 шт.	- тип серверный микропроцессор;	- тактовая частота <i>не менее 2 GHz</i> ;
	поддержка оперативной памяти стандарта DDR4;	- количество ядер <i>не менее 8 шт.</i>
	разрядность – 64 bit	- кэш <i>не менее 20 MB.</i>
Оперативная память	- стандарт памяти DDR4	<i>не менее 64 GB.</i>
Материнская плата		<i>не менее двух PCIe x16 – слотов;</i>
		<i>не менее двух PCIe x8 – слотов.</i>
Сервер СУБД	Microsoft SQL Server 12 и выше, MariaDB 5.3 и выше	
Web-сервер	Apache HTTP-сервер	
Блок питания – 2 шт.	- поддержка горячей замены.	- мощность одного блока <i>не менее 750 Вт.</i>
Накопители – 4 шт.	- тип накопителя – SAS 2.5";	- объём накопителя <i>не менее 600 GB</i> ;
	- поддержка горячей замены;	- скорость вращения шпинделя <i>не менее 10000 оборотов в минуту</i> ;
	- совместимость контроллера жёстких дисков и накопителей	буфер накопителя <i>не менее 128 MB.</i>
Контроллер жестких дисков	- поддержка жёстких дисков SATA;	- поддержка одновременной работы <i>не менее 8 жёстких дисков.</i>
	- поддержка технологии S.M.A.R.T;	
CD\DVD привод	- встроенный в корпус сервера;	
	- интерфейс SATA.	
Корпус	- наличие разъёма для подключения монитора на задней панели	- количество внешних отсеков для HDD 2.5" <i>не менее 8 шт.</i> ;
		- количество вынесенных на корпус интерфейсов USB – <i>не менее 4-х.</i>

Таблица 23. - Требования к программному и аппаратному обеспечению

ПК пользователя

Комплекта- ция сервера	Значения показателей	
	Значения показателей, ко- торые не могут изменяться	Максимальные и (или) минимальные значения показа- телей
Процессор – 1 шт.	- тип микропроцессор; поддержка оперативной па- мяти стандарта DDR;	- тактовая частота <i>не менее</i> 1.5 GHz; - количество ядер <i>не менее</i> 2 шт.
Оперативная память	- стандарт памяти DDR	- стандарт памяти DDR - не менее 4 Gb
Материнская плата		<i>не менее одного</i> PCIe x16 – слотов;
Графический чипсет	- интегрирован в микропро- цессор	
Блок питания – 1 шт.		- мощность блока <i>не менее</i> 400 Вт.
Накопители – 1 шт.	- тип накопителя – SAS 3.5";	- объём накопителя <i>не менее</i> 200GB; - скорость вращения шпин- деля <i>не менее</i> 5000 оборотов в ми- нуту; буфер накопителя <i>не менее</i> 32 МВ.
CD\DVD привод	- встроенный в корпус ПК; - интерфейс SATA.	
ОС	-Microsoft Windows	не менее Microsoft Windows 7

Достоинства этого выбора:

- Повышенная защищенность.
- Высокая производительность.
- Легкость развития и модификации.
- Легкость администрирования.

Возможность создания системы с массовым параллелизмом (серверов БД может быть несколько, а сервером приложений могут служить несколько соединенных в кластер компьютеров).

Техническая реализация программного продукта представляет аппаратное обеспечение, которое необходимо для работы разработанного программ-ного продукта. На рисунке 23 показана диаграмма развертывания в дескрип-

торной форме, то есть общая, с указанием лишь типа оборудования. На рисунке 24 показана диаграмма развертывания в экземплярной форме, то есть с указанием конкретного оборудования.

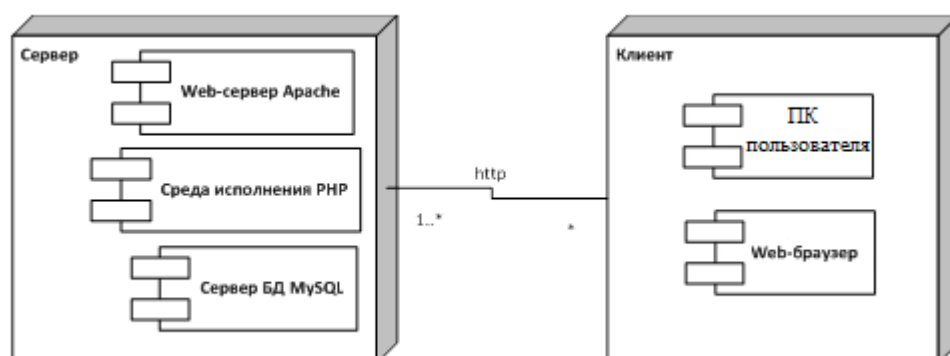


Рисунок 23 – Диаграмма развертывания в дескрипторной форме

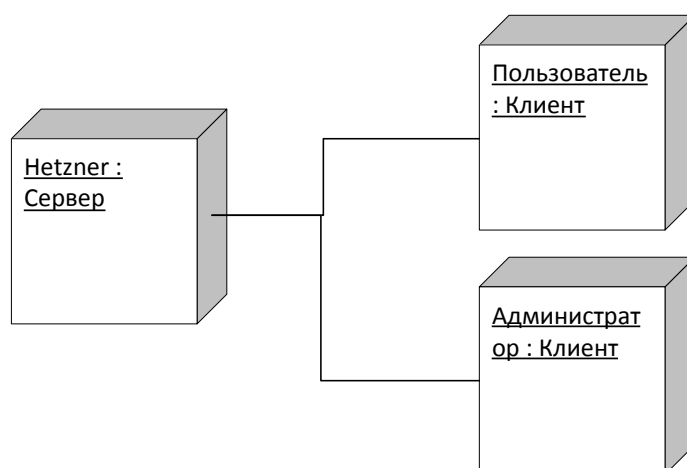


Рисунок 24 – Диаграмма развертывания в экземплярной форме

Серверная часть веб-приложения включает Web-сервер Apache, среду исполнения PHP и сервер БД MySQL. Web-сервер Apache отвечает за реакцию сервера на поступающие запросы от клиентов. После поступления запроса, Apache перенаправляет данный запрос среде исполнения PHP, которая выполняет определенные операции и отправляет результат запроса на клиент. В процессе запроса PHP требуется подключение к БД. Для этого в PHP предусмотрена библиотека mysql/mysql_i. При помощи нее PHP устанавливает соединение с БД MySQL, установленной на сервере БД. PHP и Apache вместе образуют сервер приложений.

Выводы по главе 2.

В этой главе были выдвинуты требования к CRM-системе для фирмы, в соответствии с этими требованиями была выбрана CRM-система «DextraCRM». С помощью построенных моделей TO BE доказана целесообразность внедрения CRM-системы, которая будет решать текущие проблемы, выявленные с помощью анализа моделей AS IS. Для понимания того, как работает система DextraCRM, какие функции имеет, какая архитектура подходит компании «Найфл» под ее возможности и потребности была разработана архитектура этой системы.

					09.03.02.2018.490.ПЗ ВКП	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		65

ГЛАВА 3. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОЕКТА

3.1 Календарный план проекта

После того как появилась необходимость внедрения какой-либо информационной системы руководству компании совместно с другими сотрудниками необходимо создать план внедрения корпоративной информационной системы. Предложу план внедрения CRM-системы для компании «Найфл»:

1. Определение целей проекта. Нужно определить ожидания от результата внедрения, также полезно было бы узнать об опыте внедрения CRM-систем у других схожих компаний;

2. Обследование компании и подготовка к проекту внедрения. Этот этап включает в себя выбор по определенным критериям и параметрам систему конкретной компании, выбор куратора по проекту, построение AS IS и TO BE моделей бизнес-процессов;

3. Приобретение системы. Этап предполагает разработку технического задания на CRM-систему, проведение пилотного тестирования, доработку системы, получение руководства пользования системой;

4. Внедрение системы. Осуществляется установка на сервере компании всех программных модулей, происходит загрузка первичных данных, производится обучение персонала;

Можно сделать вывод, что на данном этапе выполнения дипломной работы первый пункт плана внедрения почти выполнен, это значит, что определены цели внедрения CRM-системы – это устранение проблем, выявленных в главе 1, осталось только проанализировать опыт внедрения подобных компаний и произвести расчет экономической эффективности. Следующий этап плана внедрения CRM-системы «обследование компании и подготовка к про-

					09.03.02.2018.490.ПЗ ВКП	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		66

екту внедрения» выполнен полностью во второй главе, были выделены критерии для оценки CRM-системы, и выбрана наиболее подходящая система для компании «Найфл», построены модели AS IS и TO BE.

В таблице 3.1 отображен подробный план внедрения со сроками исполнения подэтапов плана внедрения для компании «Найфл».

Таблица 31. - План внедрения для компании «Найфл»

Этап	Действия этапа	Период
Определение целей проекта	Анализ опыта других подобных предприятий	09.02.2018 -11.02.2018
	Определение необходимости внедрения КИС	12.02.2018-14.02.2018
	Составление финансового плана проекта	15.02.2018-21.02.2018
Обследование предприятия и подготовка к проекту внедрения	Выявление требований к КИС и выбор внедряющей компании	22.02.2018-9.03.2018
	Формирование команды проекта и куратора	12.03.2018-12.03.2018
	Разработка бизнес-моделей AS IS	13.03.2018-14.03.2018
	Разработка бизнес-моделей TO BE	15.03.2018-16.03.2018
Приобретение системы	Покупка оборудования и КИС	19.03.2018-22.03.2018
	Составление технического задания	23.03.2018-30.03.2018
	Тестирование КИС	02.04.2018-19.04.2018
	Доработка КИС	20.04.2018-01.05.2018
Внедрение КИС	Установка всех программных модулей на сервере	02.05.2018-22.05.2018
	Загрузка первичных данных в КИС	23.05.2018-05.06.2018
	Обучение сотрудников	06.06.2018-20.06.2018
	Подписание актов о выполненных работах	21.06.2018-22.06.2018

Для наглядного иллюстрации календарного плана проекта внедрения CRM-системы для компании «Найфл» построю диаграмму Ганта. В управлении проектами диаграмма Ганта позволяет визуально оценить последовательность задач, их относительную длительность и протяженность проекта в целом, сравнить планируемый и реальный ход выполнения задач, детально проанализировать реальный ход выполнения задач». Диаграмма Ганта отображена в приложении А. На диаграмме показан срок начала определенного этапа и его продолжительность в днях.

3.2 Стоимостная оценка проекта

Прежде чем внедрять какую-либо информационную систему, любая компания должна постараться заранее провести стоимостную оценку проекта для того, чтобы понять, а имеет ли вообще компания такие финансовые возможности приобретения КИС и для того, чтобы как-то распланировать свой бюджет. Также очень важно определить возможные риски, которые могут появиться во время реализации проекта, оценить их влияние и разработать план действий по устранению и минимизации этих рисков.

Стоимостная оценка проекта – сумма всех денежных средств, вкладываемых с момента появления идеи проекта, заканчивая утилизацией системы. То есть стоимостная оценка состоит не только из денежных средств, вкладываемых в приобретение самой информационной системы, но и включает в себя затраты на покупку дополнительного оборудования, на техническую поддержку системы, на аренду доменного имени, на обучение персонала, на выплату процентов по кредиту и т.д.

Затраты, связанные с созданием, внедрением, эксплуатацией КИС – это денежные оттоки. Денежные оттоки для удобства распределяют на операционную, инвестиционную и финансовую деятельность. Операционная деятельность связана с повторяющимися ежедневными операциями, такими как расходы на заработную плату и т.д., инвестиционная деятельность связана с вложением денежных средств непосредственно на покупку КИС, оборудова-

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата

ния, обеспечивающего работу системы, финансовая деятельность характеризуется привлечением денежных средств в проект. Перечислю затраты по внедрению

и использованию CRM-системы для компании «Найфл» на разных этапах плана внедрения, описанного выше. Затраты по внедрению DextraCRM в компани «Найфл» отображены в таблице 3.2.

Таблица 32. - Затраты по внедрению CRM-системы DextraCRM

Статья затрат	Этап плана внедрения	Деятельность	Значение, руб.
Моделирование и анализ бизнес-процессов AS IS	Определение целей проекта	Инвестиционная	1000
Определение требований к КИС, выбор системы	Обследование компании и подготовка к проекту внедрения	Инвестиционная	3000
Приобретение DextraCRM	Приобретение системы	Инвестиционная	65000
Приобретение сервера HP ProLiant DL360e G8	Приобретение системы	Инвестиционная	237600
Настройка сервера	Внедрение системы	Инвестиционная	10000
Microsoft Windows Server 2012 Standard приобретение лицензии на сервер	Приобретение системы	Инвестиционная	46000
Тестирование КИС	Приобретение системы	Инвестиционная	1500
MariaDB 10.0	Приобретение системы	Инвестиционная	0

Обучение сотрудников	Внедрение системы	Инвестиционная	8000
Интеграция с 1С	Внедрение системы	Инвестиционная	10000
Аренда доменного имени	Эксплуатирование системы	Операционная	800
Зарплата ИТ-администратору	Эксплуатирование системы	Операционная	360000
SMS-сообщения для уведомления клиентов	Эксплуатирование системы	Операционная	5100
Юридические услуги	Приобретение системы	Инвестиционная	2500
Моделирование и утверждение бизнес-процессов TO BE	Обследование компании и подготовка к проекту внедрения	Инвестиционная	1000
Итого			751600

На этапах плана внедрения CRM-системы «определение целей проекта» и «обследование компании и подготовка к проекту внедрения» затраты появляются из-за необходимости построения моделей бизнес-процессов TO BE и AS IS, а также определения критериев для внедряемой CRM-системы и выбора самой системы. Но в связи с тем, что эти шаги уже выполнены в главе 1 и 2, затраты будут равны 0 руб.

На третьем этапе «приобретение системы» появляются расходы, связанные непосредственно с покупкой DextraCRM, которые составляют 65000 руб., расходы на услуги юриста для проверки договора на приобретение DextraCRM стоимостью 2500 руб. Также появляются расходы на тестирование КИС, которое составляет 1500 руб. и расходы на покупку сервера HP ProLiant DL360e G8, который имеет стоимость 237600 руб., а также компа-

нии придется потратить денежные средства на покупку операционной системы для сервера Microsoft Windows Server 2012 Standard стоимостью 46000 руб., выбранный сервер СУБД MariaDB 10.0 распространяется бесплатно.

На этапе «внедрение системы» происходит настройка сервера и установка на сервере всех программных модулей системным администратором, что составляет примерно 10000 руб., производится интеграция системы с учетными системами 1С и имеет стоимость 10000 руб. Также на этом этапе необходимо провести трехчасовое обучение персонала по пользованию системой, что составляет 8000 руб., эта цифра состоит из части зарплаты обучаемого персонала, потому что это мероприятие, скорее всего, будет проводиться в рабочее время и части зарплаты для сотрудников, проводящих обучение.

На следующем этапе, «эксплуатирование системы», появляются затраты, связанные с операционной деятельностью, а именно, с зарплатой системному администратору, который будет поддерживать работу сервера и системы. Зарплата системному администратору составляет 30000 руб. в месяц, система позволяет работать через web-браузер, поэтому появляются расходы, относящиеся к аренде доменного имени, которые составляют 800 руб. в год. Компания планирует использовать данную CRM-систему 5 лет, затем проанализировать справляется ли система с потребностями компании, удовлетворяет ли функционал системы компанию, оставить систему без изменений, либо как-то усовершенствовать ее или вообще заменить на новую систему. Следовательно, заработная плата системному администратору за 1 год 360000 руб., а затраты на аренду доменного имени за 1 год будут составлять 800 руб. Клиентов для их удобства оповещают о статусе заказа с помощью SMS-сообщений, следовательно, появляются ежемесячные затраты, которые составляют 425 руб. в месяц.

Таким образом, стоимость внедрения, использования системы составляет 749600 руб. в год, что является достаточно значимой суммой для компании, но эта сумма является не такой большой по сравнению с другими КИС.

					09.03.02.2018.490.ПЗ ВКП	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		71

3.3 Расчет ставки дисконтирования.

Рассчитаю такой показатель, как ставка дисконтирования, которая может оценить совокупную стоимость владения системой на протяжении всего жизненного цикла. Коэффициент дисконтирования позволит привести разновременные денежные значения к их ценности на определенный момент времени. Ставка дисконтирования составляет 19%. В формулу подставляю значения, и значение NPV равняется 281620 руб.

Ставка дисконтирования — это процентная ставка, используемая для пересчёта будущих потоков доходов в единую величину текущей стоимости.

Чтобы рассчитать ставку дисконтирования, используем метод кумулятивного построения.

Метод кумулятивного построения - способ расчета ставки капитализации или ставки дисконта, применяемый при оценке стоимости различных активов (недвижимости, бизнеса, машин и оборудования, нематериальных активов и др.). Расчет осуществляется следующим образом: к без рискованной ставке дохода прибавляют дополнительные компенсации, учитывающие различные виды рисков, а также (при необходимости) низкую ликвидность и инвестиционный менеджмент.

Без рискованная ставка – 6%.

Возможные виды рисков:

А. При внедрении ИС необходимо переобучить персонал. В результате можно получить % сотрудников, которые не могут освоить новую внедренную ИС – 4 %.

Б. Риски, связанные с обеспечением непрерывности бизнеса составляет 4 %.

					09.03.02.2018.490.ПЗ ВКП	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		72

В. Риск того, что затраты на внедрение новой ИС возрастут более чем на 35% - 3%.

Г. Риск того, что внедряемая ИС не подходит для предприятия – 4 %.

В результате ставка дисконтирования будет равна:

Формула ставки дисконтирования: $СД = G + \sum R(i)$

$СД = 9\% + 3\% + 3\% + 3\% + 3\% = 21\%$.

$d_m = (1,12)^{(1/12)}$

Соответственно месячная ставка дисконтирования d_m будет равна 0,93%.

3.4 Управление рисками проекта.

Любая компания, чтобы не понести дополнительные денежные потери и расходы должна управлять рисками в своей деятельности и делать это комплексно по всем бизнес-процессам. Это значит, что компания должна проводить идентификацию рисков, результатом чего будет список рисков, далее необходимо произвести анализ выявленных рисков, и результатом этого процесса будет являться качественный и количественный анализ рисков, также компания должна иметь план действий по устранению риска и минимизации его воздействия, если риск все-таки реализовался. Выявлю риски, которые могут появиться на этапе разработки DextraCRM и непосредственно уже при самой эксплуатации системы, а также предложу действия для их избежания и устранения возможных рисков в таблице 21.

Таблица 21. –Риски, связанные с разработкой и использованием КИС.

Дата возникновения	Наименование риска	Описание риска	Инициатор	Причины возникновения	По

12.02.2018	Слабый моральный дух и неуверенность команды со стороны компании (вероятность 20%)	Проект внедрения проведен с превышением необходимых ресурсов	Руководитель проекта	Некомпетентность, неуверенность в себе сотрудников	Вып...
09.02.2018	Подобраны некомпетентные руководители проекта (вероятность 5%)	Этапы: цели проекта, обследование предприятия, приобретение системы и внедрение КИС проведены с нарушениями	Руководитель проекта, помощник руководителя проекта	Руководитель проекта и его помощник имеют низкий опыт внедрения.	Необх...
17.03.2018	Нарушение срока по предоставлению КИС компанией поставщиком (вероятность 15%)	Компания поставщик с опозданием предоставляет КИС для внедрения	Компания поставщик	Затягивание внедрения и интеграции КИС из за сложности проекта	Этап...
06.04.2018	Несоответствие полученной системы изначальным требованиям (вероятность 20%)	Внедряемая КИС отражает не все требования ТЗ	Компания поставщик	Техническое задание на КИС не достаточно проработано	Вероя...
01.05.2018	Проблема интеграции внедряемой КИС с существующими программами продуктами на предприятии (вероятность 10%)	Выявление нестандартного ПО на предприятии	Руководитель проекта	ПО предприятия не соответствует возможностям интеграции с новой КИС	Задерж...

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
------	------	-------------	---------	------

09.03.02.2018.490.ПЗ ВКП

Лист

74

06.06.2018	Нежелание персонала пользоваться новой системой(вероятность 30%)	Проведено некачественное обучение сотрудников	Руководитель проекта	Некорректно составленный план обучения	Персонал не все понимает в программе продукта могут быть ошибки в действиях операторов не соблюдены сроки эффективного обучения
22.02.2018	Выбор компании с малым опытом внедрения. (риск 10%)	Внедрение проекта может быть проведено некачественно	Компания внедренец	У компании внедренца отсутствует опыт внедрения данных КИС	Доработка программы
22.02.2018	Неполный список требований к новой ИС (вероятность 15%)	Список требований к ИС не отражает всего размера системы	Руководитель проекта	Нарушения в этапе выбора требований к КИС	КИС требования

Самый значимый риск – нежелание персонала использовать КИС, если этот риск реализуется, то вообще во внедрении не было никакого смысла, потому что для эффективной работы системы необходимо чтобы все сотрудники работали в системе. Если в системе будет работать только один сотрудник, то важная информация не дойдет до остальных сотрудников, и процессы будут нарушены.

Определение доходов от использования программного продукта

Прежде чем производить расчет финансовых показателей и коэффициентов необходимо определить приблизительный полученный доход от ис-

					09.03.02.2018.490.ПЗ ВКП	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		75

пользования CRM-системы с помощью априорного подхода, этот подход используется на начальных этапах плана внедрения проекта и позволяет получить важную информацию о доходах, возможных рисках еще до внедрения КИС. В таблице 34 отображена экономия, которую можно получить в результате внедрения DextraCRM, а в таблице 34 отображен доход от внедрения DextraCRM.

Снижение расходов за счет использования CRM-системы	Снижение расходов, %	Снижение расходов, руб. в год
Снижение издержек на обработку заказа	42	127491
Итого		135526

Таблица 34. - Снижение расходов в результате внедрения DextraCRM.

Таблица 35 – Матрица затрат

	Прямые	Косвенные
Первоначальные	- Разработка ПО - Оплата труда управляющего персонала	
Текущие	- Администрирование - Аренда АО - Совершенствование продукта	- Самоподдержка

Таблица 34. - Снижение расходов в результате внедрения DextraCRM

Без CRM-системы сотрудники компании «Найфл» тратят 20 минут на обработку одного заказа из-за множества ручных действий и неэффективного взаимодействия друг с другом, из-за чего уменьшается объем выполненной работы за единицу времени, всего в компании в среднем в месяц осуществляется примерно 500 заказов в одном офисе. С момента внедрения CRM-системы заказ будет обрабатываться примерно 7 минут, что способствует сокращению времени на обработку заказа, и денежных затрат компании. Для того чтобы удержать клиентов и повысить количество повторных покупок необходимо знать об их предпочтениях, эту информацию можно получить с помощью аналитики. В компании редко нерегулярно провидится какая-либо аналитика, но в среднем она занимает 1-2 часа для выявления самых прибыльных клиентов и клиентов, которые приносят меньше всего прибыли, а также для выявления самых популярных и менее популярных товаров, чтобы использовать их в рекламе и различных акциях. CRM-система позволит сократить временные затраты потому что вся информация хранится в системе и действия, совершенные по какому-либо потенциальному клиенту сразу становятся видны руководителю.

Увеличение доходов за счет использования CRM-системы	Увеличение доходов, %	Увеличение доходов, руб. в год
Увеличение объема продаж	10	672000
Увеличение количества клиентов	21	367500
Увеличение доходов за счет использования CRM-системы	Увеличение доходов, %	Увеличение доходов, руб. в год
Увеличение повторных покупок	10	8700
Увеличение процентов удержания клиентов на 5% увеличивает прибыль компании	30	330000
Итого		1378200

Таблица 35. - Увеличение доходов в результате внедрения DextraCRM

До внедрения CRM-системы объем продаж в компании «Найфл» составляет 2100000 руб. в месяц и 25200000 руб. в год, предполагается, что с использованием системы объем продаж увеличится на 1434000 руб. в год. Компания имеет примерно 1200 клиентов, и это значение из года в год почти не увеличивается, но CRM-система должна способствовать увеличению количества клиентов на 21%, что повлияет и на увеличение прибыли компании. В настоящее время только 5% клиентов совершают повторные покупки в год, а планируется увеличение повторных покупок на 10%. CRM-система удерживает как минимум 5% клиентов, а по статистике это значит, что происходит увеличение прибыли на 30% в данное время годовая прибыль компании 25200000 руб.

Таким образом, увеличение дохода компании за счет использования CRM-системы происходит благодаря увеличению объема продаж, увеличению количества клиентов, за счет повторных покупок клиентов, увеличению процента удержания клиентов, что составляет 36540000 руб. в год, а также благодаря сокращению постоянных затрат из-за неправильно выстроенных бизнес-процессов до использования CRM-системы, что составляет 1364900 руб. в год. Итого положительный результат от внедрения можно оценить, как 1700000 руб. в год.

3.5 Модель денежных потоков.

Произведу расчет важных финансовых количественных показателей, которые помогут оценить экономическую эффективность внедрения CRM-системы:

1. Net present value (NPV). Переводится как чистая приведенная (дисконтированная) стоимость или чистый дисконтированный доход. Это значение характеризуется как разница между суммарными денежными притоками и суммарными денежными оттоками. Этот показатель должен быть положительным, чтобы свидетельствовать о целесообразности проекта, и чем значе-

					09.03.02.2018.490.ПЗ ВКП	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		78

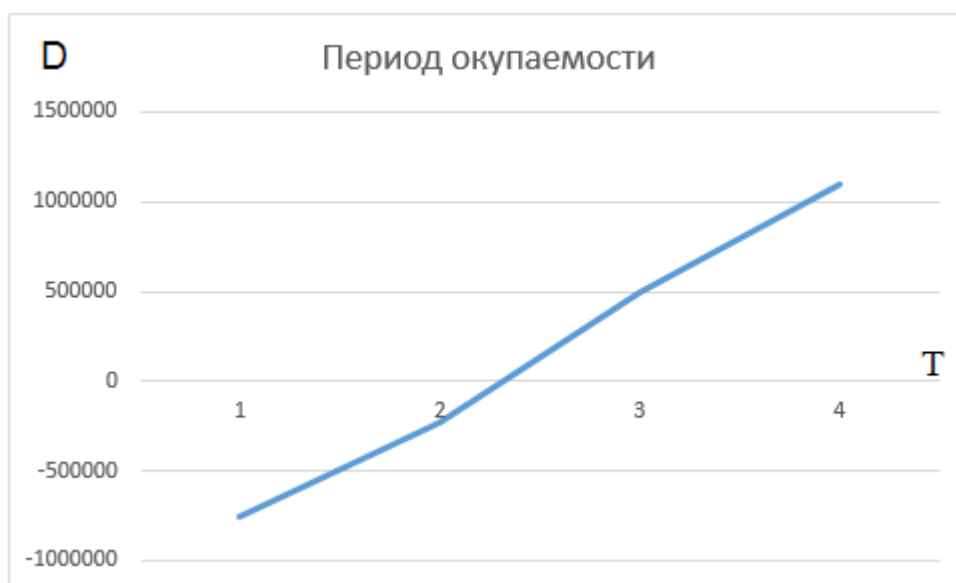
ние этого показателя выше, тем лучше. NPV рассчитано по формуле (2), и показатель имеет значение 2929403 руб., в соответствии с доходом за 5 лет 7573450 руб., со связанными с использованием КИС расходами 1832500 руб., изначальными вложениями на покупку и внедрение системы 358600 руб. и ставкой дисконтирования 21%.

$$NPV = \sum_{i=1}^n Di * (1 + r)^{-n} - Z = 1095569$$

Где D_i – суммарный денежный поток в i периоде от реализации проекта;
 Z – сумма первоначальных инвестиций в проект.

2. Период (срок) окупаемости. С помощью этого показателя можно оценить срок в годах. Если изначальные капитальные затраты являются единовременными, а финансовые потоки в последующие годы примерно равны между собой, то период окупаемости можно рассчитать. Значение периода окупаемости составляет 3,67 а это значит, что период окупаемости составляет 4 месяца.

					09.03.02.2018.490.ПЗ ВКП	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		79



где T – период окупаемости;

D – величина финансового дохода от реализации проекта.

Модель денежных потоков построена в таблице 3.6, в которой отображено распределение чистого денежного потока (ЧДП) за первый год по месяцам. Доход за год от использования КИС – 1514690 руб., операционные оттоки – 366500 руб., капитальные вложения – 358600 руб., ставкой дисконтирования – 22%. Вывод: срок окупаемости – 4 месяца.

Таблица 3.8 – Модель денежных потоков

Период	Доход	Расход	ЧДП	ДМ	ЧДД	ЧТС
0	0	751500	-751500	1	-751500	-751500
1	622702	0	622702	0.8264462	514629	-236871
2	1068100	0	1068100	0.6830134	729526	492655
3	1068100	0	1068100	0.5644739	602914	1095569

3. Profitability Index (PI). Переводится как индекс рентабельности отражает эффективности вложенных в проект денежных средств и характеризует

успешность проекта. Чем выше значение этого показателя, тем лучше, а если значение индекса рентабельности составляет меньше единицы, то проект не рекомендуется реализовывать. По формуле (4) можно сделать вывод, что значение данного показателя составляет 9, что имеет отличное значение.

$$PI = \frac{\sum_{i=1}^n Di * (1 + r)^{-n}}{Z} = 3,67$$

Выводы по главе 3.

Можно сделать вывод, что по всем финансовым показател проект можно начать реализовывать.

Также от покупки и внедрения компания получит качественные показатели:

1. Возможность хранить информацию обо всех клиентах в одном месте;
2. Возможность повысить прибыльность компании с помощью повторных заказов клиентов;
3. Возможность осуществить удобное взаимодействие сотрудников друг с другом и с клиентами;
4. Возможность снизить временные расходы на обработку заказов;
5. Возможность принять руководителю верное решение на основе всесторонней аналитики;
6. Возможность планировать работы, а также контролировать руководителем работу подчиненных.

В главе «экономическая эффективность» был предложен план внедрения проекта в компанию «Найфл», проведена стоимостная оценка проекта внедрения и использования CRM-системы DextraCRM, в результате чего получилось значение 2191100 руб. и с учетом ставки дисконтирования 1408124 руб.

					09.03.02.2018.490.ПЗ ВКП	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		81

Также были рассмотрены возможные риски, которые могут появиться в процессе внедрения и использования CRM-системы, и предложен план действий для того, чтобы эти риски не осуществились. Для понимания целесообразности проекта внедрения был осуществлен прогноз получаемого от внедрения и использования системы эффекта, произведен расчет различных важных финансовых показателей, которые доказали необходимость внедрения системы.

Заключение.

В результате выполнения дипломного проекта была проанализирована деятельность компании «Найфл», изучены цели компании, и для документирования целей была построена стратегическая карта. Для определения влияния внешней среды произведен анализ внешней среды компании, с помощью «модели пяти сил Портера» и STEEP-анализа, в результате которых было выяснено, что компании необходимо проводить ряд мероприятий для уменьшения власти потребителей. В ходе внутреннего анализа компании «Найфл» была определена проблема снижения объема

					09.03.02.2018.490.ПЗ ВКП	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		82

продаж, решением которых является внедрение CRM-системы в компании «Найфл».

Знания о бизнес-процессах в компании «Найфл» и о проблемах, связанных с этими процессами, полученные при нахождении в организации и исследовании ее устройства, помогли построить дерево бизнес-процессов, в котором были выделены проблемные бизнес-процессы: получение аналитики, привлечение новых покупателей, исполнение заказов и стимулирование покупателей на повторные покупки. Проведя моделирование бизнес-процессов информационных потоков текущего состояния AS IS компании, были выделены недостатки и проблемы в процессах «Осуществление заказа покупателя», «Стимулирование покупателя на повторные покупки», «Поиск популярных товаров», и как раз CRM-система позволила бы решить все выявленные недостатки. Для подтверждения существенных улучшений от внедрения CRM-системы были построены модели бизнес-процессов TO BE.

Решением проблемы снижения объема продаж и проблем в бизнес-процессах будет являться внедрение CRM-системы. Во второй главе были выдвинуты требования к CRM-системе, был сделан обзор рынка CRM-систем для интернет-магазинов, и выбрана оптимальная для внедрения система DextraCRM. Для лучшего понимания того, как устроена система, какие особенности имеет были разработаны все уровни построения архитектуры CRM-системы DextraCRM для компании «Найфл».

Для того чтобы понять целесообразен ли проект внедрения DextraCRM для компании «Найфл» была проведена стоимостная оценка проекта, анализ рисков и определена экономическая эффективность проекта. Несмотря на то, что по сравнению с бюджетом компании стоимость внедрения и использования системы получилась довольно значимой, экономическая эффективность ее была доказана с помощью различных финансовых показателей. Это подтверждает необходимость внедрения CRM-системы для фирмы. Для успешной реализации проекта также был

					09.03.02.2018.490.ПЗ ВКП	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		83

предложен проект внедрения CRM-системы, в котором имеется описание для каждого этапа.

Таким образом, цель работы – совершенствование бизнес-процессов достигнута. Достичь изначальную цель удалось за счет решения задач: определение целей и миссии компании, анализ внешней, внутренней среды компании «Найфл», выявление причин искомой проблемы компании, выбор решения для устранения причин проблемы в виде CRM-системы для интернет-магазина, анализ бизнес-процессов без использования CRM-системы и с ее использованием, оценка экономической эффективности внедрения CRM-системы.

Выполненная работа имеет практическую ценность, а ее результаты возможно использовать в качестве рекомендации руководителям организации для внедрения CRM-системы.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Шепталин, Г.А. Общая теория систем и системный анализ: учебное пособие/Г.А. Шепталин, Л.И. Шепталиной. – Челябинск: Изд-во ЮУрГУ, 2007.– 101с.

						Лист
					09.03.02.2018.490.ПЗ ВКП	84
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		

2. Черноруцкий, И. Г. Методы оптимизации и принятие решений: учебное пособие/ И.Г. Черноруцкий – СПб.: Изд-во Лань, 2001. – 384 с.
3. Громов Ю.Ю. Теория информационных процессов и систем / Ю.Ю. Громов, В.Е.Дидрих, О.Г. Иванова, В.Г. Однолько / Тамбов: Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2014 - 173 с.
4. 5. Рыжко А.Л. Экономика информационных систем / А.Л. Рыжко, Н.М.Лобанова, Кучинская Е.О, Рыжко Н.А / Москва.: Финансовый университет, 2014. – 204 с

					09.03.02.2018.490.ПЗ ВКП	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		85

ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ А

	Название задачи	Длительность	Начало	Окончание	Предш	Названия ресурсов
1	▲ Определение целей проекта	9 дней	Пт 09.02.18	Ср 21.02.18		
2	Анализ опыта других подобных предприятий	1 день	Пт 09.02.18	Вс 11.02.18		Руководитель проекта
3	Определение необходимости внедрения КИС	3 дней	Пн 12.02.18	Ср 14.02.18	2	Руководитель проекта
4	Составление финансового плана проекта	5 дней?	Чт 15.02.18	Ср 21.02.18	3	Руководитель проекта
5	▲ Обследование предприятия и подготовка к проекту внедрения	17 дней	Чт 22.02.18	Пт 16.03.18		
6	Выявление требований к КИС и выбор внедряющей компании	12 дней	Чт 22.02.18	Пт 09.03.18	4	Руководитель проекта
7	Формирование команды проекта и куратора	1 день	Пн 12.03.18	Пн 12.03.18	6	Руководитель проекта
8	Разработка бизнес - моделей AS IS	2 дней	Вт 13.03.18	Ср 14.03.18	7	бизнес-аналитик
9	Разработка бизнес моделей TO BE	2 дней	Чт 15.03.18	Пт 16.03.18	8	бизнес-аналитик
10	▲ Приобретение системы	36 дней	Пн 19.03.18	Пн 07.05.18		
11	Покупка оборудования и КИС	4 дней	Пн 19.03.18	Чт 22.03.18	9	Руководитель проекта разработчик
12	Составление Технического Задания	6 дней	Пт 23.03.18	Пт 30.03.18	11	бизнес-аналитик Руководитель проекта
13	Тестирование КИС	14 дней	Пн 02.04.18	Чт 19.04.18	12	разработчик; Руководитель проекта тестировщик

Рисунок А.1 – Диаграмма Ганта

					09.03.02.2011.382.ПЗ ВКП	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		

Рисунок А.1 - Продолжение

14	Доработка КИС	8 дней	Пт 20.04.18	Вт 01.05.18	12	разработчик
15	Внедрение КИС	38 дней	Ср 02.05.18	Пт 22.06.18		
16	Установка всех программных модулей на сервере	15 дней	Ср 02.05.18	Вт 22.05.18	14	разработчик
17	Загрузка первичных данных к КИС	10 дней	Ср 23.05.18	Вт 05.06.18	16	разработчик
18	Обучение сотрудников	14 дней	Пт 06 .06.18	Ср 20.06.18	17	специалист по обучению
19	Подписание актов о выполненных работах	2 дней	Чт 21.06.18	Пт 22.06.18	18	разработчик; Руководитель проекта