

*Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:*

<https://studservis.ru/gotovye-raboty/diplomnaya-rabota/229197>

**Тип работы:** Дипломная работа

**Предмет:** Информационные системы и процессы

Содержание

Введение 3

1. Аналитическая часть 6

1.1 Организационная структура ООО «Альпака» 6

1.2. Анализ технического и программного обеспечения организации 9

1.3 Описание бизнес-процессов на объекте информатизации 15

1.4 Выявление проблем в деятельности объекта 19

1.5 Выбор проблем, подлежащих решению и определение возможных путей реализации 21

1.6 Анализ существующих на рынке IT решений 23

1.7 Обоснование проектных решений 27

1.8 Резюме по аналитической части 30

2 Проектная часть 31

2.1 Модель системы 31

2.2 Требования к реализации проекта 33

2.3 Разработка состава и структуры БД 35

2.4 Описание даталогической модели базы данных 37

2.5 Резюме по проектной части 40

3 Технологическая часть 41

3.1 Структурная схема ИС 41

3.2 Описание интерфейса приложения 42

3.3. Тестирование приложения 54

3.4 Резюме по технологической части 55

4.Экономическая часть 56

4.1. Параметры проекта внедрения системы Интернет-продаж 56

4.2. Оценка параметров экономической эффективности 58

4.3. Резюме по экономической части 60

ЗАКЛЮЧЕНИЕ 61

Список использованных источников 62

Введение

Актуальность работы обусловлена востребованностью использования информационных систем учета продаж в компаниях, профилем деятельности которой являются продажи.

В настоящее время с развитием информационных технологий в коммерческих компаниях различного рода деятельности возникают потребности, связанные с расширением клиентской базы путем создания возможностей продажи товаров через Интернет. В условиях пандемии технологии проведения продаж с использованием средств Интернета получают широкое распространение, обеспечивают возможности увеличения клиентской базы и увеличения оборотов. Таким образом, технологии внедрения Интернет-продаж в деятельность бизнеса являются актуальными.

Целью данной работы является разработка информационной системы учета продаж через Интернет-магазин в среде «1С: Предприятие».

В исследуемой компании используется Интернет-магазин, информация которого может использоваться как материал для проведения анализа статистики проведенных операций.

Задачи работы:

□ анализ проблематики использования средств Интернета при проведении продаж;

□ анализ специфики деятельности ООО «Альпака»;

□ построение модели бизнес-процессов анализа операций по продажам товаров, проведенных через Интернет-магазин, в условиях ООО «Альпака»;

- определение перечня задач автоматизации;
- определение пользовательских сценариев работы с системой;
- разработка информационной модели;
- обоснование выбора средств разработки;
- описание прототипа разработанного приложения;
- оценка экономической эффективности проекта.

Объектом исследования является деятельность компании ООО

«Альпака», профилем деятельности которой является продажа товаров различного вида.

Предмет исследования – разработка проекта системы автоматизации анализа Интернет-продаж.

Данная работа имеет практическую значимость так ее внедрение на рассматриваемом предприятии повысит качество учета продаж и, таким образом, повысит эффективность работы предприятия.

Работа включает: введение, три главы, заключение и список использованных источников. Во введении обоснована актуальность разработки, определена цель, проведена постановка задач. В главе 1 проведен анализ деятельности компании, построена модель бизнес-процессов, определены задачи автоматизации, проведен анализ структуры информационной системы компании. В главе 2 проведена разработка информационной модели системы, определены пользовательские сценарии работы с системой. Также проведено обоснование выбора средства разработки приложения, проведено описание созданной системы. В главе 3 рассчитаны показатели экономической эффективности проекта.

## 1. Аналитическая часть

### 1.1 Организационная структура ООО «Альпака»

В рамках данной работы проведена разработка системы учета продаж через Интернет-магазин для компании, работающей в сфере продаж товаров различного вида. Организация ведет продажи через Интернет-магазин, данные о которых используются для проведения последующего анализа. Компания осуществляет реализацию товара, получаемого от производителей и оптовых поставщиков. Специалисты компании консультируют клиентов по вопросам эксплуатации техники, оказывают услуги по подбору необходимых моделей. На рисунке 1 приведена диаграмма организационной структуры компании.

Рисунок 1 - Схема организационной структуры ООО «Альпака»

Компания имеет линейно-функциональный тип организационной структуры, для которого Генеральный директор производит общее руководство финансово-экономической деятельностью предприятия, осуществляет контроль качества бизнес-процессов и организацию взаимодействия отделов между собой.

Бухгалтерия занимается учётом ресурсов и планированием их распределения между филиалами компании. Разрабатывается рабочий план счетов, формы первичных документов, применяемые для оформления хозяйственных операций.

Задача отдела закупок — непосредственное взаимодействие с производителями и оптовыми компаниями по достижению договорённостей о поставках товаров различного вида. Здесь же происходит определение требуемого объёма поставок и необходимых финансовых затрат.

Отдел продаж занимается оформлением документов по оказанию услуг по продажам. Менеджеры по продажам выполняют или подтверждают заказ клиента с помощью специального приложения (а не публичного веб-сайта). Кроме того, когда количество товаров в магазине исчерпано, менеджеры по продажам могут запрашивать поставки (запрос проходит через службу бухгалтерского учета).

В рамках данной работы проведено изучение деятельности отдела продаж. На рисунке 2 приведена схема организационной структуры указанного подразделения.

Рисунок 2 – Схема организационной структуры отдела продаж

Как показано на рис.2, структура отдела продаж включает:

- Начальника отдела, в обязанности которого входят вопросы взаимодействия с руководством компании, планирования деятельности отдела продаж, организация взаимодействия специалистов отдела;
- Группа маркетологов, курирующих вопросы разработки программ лояльности, расчета параметров

дисконтной политики, анализ проводимых продаж, разработка рекламных материалов;

□ Группа аналитиков, в компетенцию специалистов которой входят вопросы анализа эффективности работы компании в области продаж, составления аналитической отчетности, определение направлений развития бизнеса компании в области ассортимента товаров;

□ Специалисты по работе с клиентами, курирующие вопросы проведения продаж, оформления документов, гарантийной поддержки;

□ Специалисты по работе с системой Интернет-продаж, курирующие вопросы работы с заказами, проводимыми через Интернет-магазин, передачи их на комплектацию и отправку.

Специфика деятельности магазина товаров различного вида связана с работой на рынке с высоким уровнем конкуренции и для сохранения позиций на рынке и обеспечения роста оборотов необходимо использовать резервы, связанные с форматом электронной торговли. Далее проведем построение модели бизнес-процессов электронной торговли, на основании которого определим перечень задач автоматизации.

В таблице 1 приведен SWOT-анализ компании.

Таблица 1 - SWOT-анализ компании

Сильные стороны

Отлаженные взаимоотношения с поставщиками с корпоративными скидками

Поставки качественной продукции

Наличие корпоративных клиентов, гарантирующих большие объемы закупок

Внедрение систем, позволяющих вести анализ ассортиментной политики, параметров маркетинговой политики, что обеспечит рост и последующее удержание клиентов

Слабые стороны

Отсутствие инструмента анализа эффективности ассортиментной политики

Ошибки в расчетах параметров программ лояльности, приводящие к убыткам

Угрозы  
Нестабильность экономической ситуации, зависимость от курса валют, ограничения в деятельности компании и клиентов в связи с пандемией

Сокращение клиентской базы вследствие падения доходов

По результатам проведенного анализа было показано, что слабой стороной в работе компании является отсутствие инструмента, позволяющего проводить учет продаж. Внедрение системы подобного типа позволит сократить временные затраты, связанные с указанной технологией.

В рамках анализа деятельности компании проведено изучение документационного обеспечения, включающего:

- лицензию на ведение деятельности;
- устав компании;
- правила внутреннего распорядка;
- должностные инструкции сотрудников отделов;
- инструкции по обеспечению информационной безопасности.

Также в деятельности компании используются регламенты в области ведения бухгалтерского учёта, регламенты организации продаж, использования Интернет-ресурсов.

## 1.2. Анализ технического и программного обеспечения организации

Далее в рамках данной работы проведен анализ структуры локальной сети ООО «Альпака».

Архитектура информационной системы исследуемой компании включает:

□ 2 сервера с установленной операционной системой Windows Server 2016, на одном из которых развернута система администрирования на базе Active Directory и базы данных системы «1С: Предприятие 8.3», на другом – файловые ресурсы и сервер антивирусной защиты;

□ рабочие станции пользователей, объединённые в группы в соответствии с организационной структурой компании.

Программное обеспечение, установленное на рабочих местах пользователей, соответствует функциональным обязанностям сотрудников и включает:

- офисное программное обеспечение;
- интернет-браузеры;
- средства для просмотра видео и аудио файлов;
- Интернет-браузеры.

На рисунке 3 приведена принципиальная схема программной архитектуры автоматизированной системы

ООО «Альпака». Как показано на рисунке 3, используемое программное обеспечение соответствует функциональным обязанностям сотрудников, обеспечивая возможности работы с документами, их сканирования, управления охранными системами, работы с системами документооборота. В работе компании включает прикладные программные комплексы, используемые в работе подразделений, офисное программное обеспечение, браузеры, антивирусное ПО, СУБД, а также программы для автоматизации управления ИТ-инфраструктурой. Перечень распределения автоматизированных рабочих мест по подразделениям предприятия приведен в таблице 2.

Рисунок 3 – Схема программной архитектуры ООО «Альпака»

Таблица 2 - Перечень распределения автоматизированных рабочих мест по подразделениям ООО «Альпака»

Подразделение Компьютеры Принтеры

Директор IRU Ergo 321 (1) HP Laser 107r (1)

Отдел кадров и делопроизводства ПК DEXP Aquilon O237 (5) HP Laser 135r (3)

Административный отдел Aquarius Elt E50 (6)

Kraftway Credo KC 54 (4) HP Laser 135r (3)

Экономический отдел DEXP Aquilon O235 (2)

IRU Ergo 321 (6) HP 426fdn (3)

Технический отдел ПК DEXP Aquilon O170

OKI C332dn

Отдел продаж DEXP Aquilon O235

Основные параметры локальной сети организации приведены в таблице 3.

Таблица 3 - Основные параметры локальной сети ООО «Альпака»

№ Наименование параметра Значение

1 Общее количество портов локальной сети 72

2 Общее количество активных подключений локальной сети 31

3 Количество коммутаторов (24 порта) 3

4 Параметры офисной АТС (количество внутренних номеров) 30

5 Количество компьютеров сотрудников 25

6 Подключение устройств видеонаблюдения, печати 6

7 Серверный ИБП 1

8 Телекоммуникационная стойка 1

9 Кондиционер 1

На рисунке 4 приведена схема технической архитектуры компании. Как показано на рисунке 4, компонентами локальной сети компании являются рабочие группы, сформированные по организационному принципу. Соединение узлов сетей производится через коммутаторы.

Рисунок 4 - Схема технической архитектуры компании

Технические параметры сервера Hewlett Packard Enterprise P16005-421, приведены в таблице 4.

Таблица 4 - Параметры сервера Hewlett Packard Enterprise P16005-421

Характеристика Значение

Процессор Intel Pentium G5420

Оперативная память 32 GB DDR4

HDD 1 TB SCSI

Количество сетевых подключений 4

Характеристики рабочей станции сотрудника ООО «Альпака» приведены в таблице 5.

Таблица 5 - Технические характеристики рабочей станции сотрудника ООО «Альпака»

Характеристика Значение

Периферия Клавиатура, мышь  
Монитор LG 27GN800-B 27", черный  
Описание Рабочая станция пользователя  
Модель процессора AMD Athlon 3000G, OEM  
Оперативная память 8 GB DDR4  
Тип жесткого диска 500 GB SSD  
Видеосистема GIGABYTE GeForce GT 710 2GB  
LAN 1GB/c

Уровень зрелости ИТ-инфраструктуры ООО «Альпака» – стандартизованный [19]. Для каждого из основных бизнес-процессов развернуты свои средства автоматизации, в системной архитектуре используется служба каталогов, соответствующая организационной структуре, для управления системными ресурсами и доступом к ним реализованы доменные политики. При этом некоторые технологические операции выполняются в ручном режиме, имеется зависимость работоспособности системы от квалификации администратора. Прикладная среда предприятия реализована в форме решений на разных платформах, для получения оперативной информации из смежного подразделения требуется реализация модуля обмена информацией.

Регламентация использования ИТ-инфраструктуры компании включает [20]:

- ☐ Положение об ИТ-отделе;
- ☐ Разделы в должностных инструкциях сотрудников, в которых приводятся требования по работе пользователей в программных комплексах;
- ☐ Регламенты, обязывающие сотрудников соблюдать требования в области защиты конфиденциальной информации (персональных данных, коммерчески значимой информации и др.);
- ☐ Регламенты организации системы документооборота с использованием криптографических средств;
- ☐ Регламенты предоставления доступа к программным комплексам или файловым ресурсам.

Сеть компании включает компоненты:

- ☐ Физические и виртуальные серверы;
- ☐ Рабочие станции пользователей;
- ☐ Мобильные устройства;
- ☐ Сетевые устройства сканирования и печати.

Тип сети – Gigabyte EtherNet.

Соединение производится посредством подключений узлов к коммутаторам через сетевые порты, установленные на рабочих местах пользователей.

IP-адресация узлов организована в соответствии с функциональной структурой.

10.FF.QQ.NN

FF – код филиала (местонахождения подразделения компании);

QQ – код подразделения:

01 – Руководство;

02 – Отдел продаж;

03 – Охрана;

04 – Экономический отдел;

05 – Юридический отдел.

NN – номер сетевого узла в подразделении.

Программно-аппаратные комплексы, используемые в работе компании, используются для защиты сетевых подключений (АПК Juniper). Данная система позволяет проводить разграничение доступа к открытой сети с определенных подсетей, осуществлять шифрование каналов передачи данных.

Защита рабочих станций, используемых в работе с защищаемыми ресурсами (персональными данными работников ВУЗа, системами электронного документооборота, в т.ч. банковского) осуществляется с использованием АПК «eToken» [21].

АПК «Орион» используется для автоматизации пропускного режима (распознавание проходов с использованием смарт-карт с возможностью расчета фактического времени нахождения на рабочем месте, интеграции с системами автоматизации учета кадров и заработной платы).

### 1.3 Описание бизнес-процессов на объекте информатизации

В рамках анализа предметной области учета продаж товаров различного вида через Интернет-магазин методом интервьюирования проведено определение потребностей пользователей.

Таблица 6 – Анализ потребностей пользователей

Список использованных источников

1. Аврунев О. Е., Стасышин В. М. Модели баз данных : учебное пособие : / О. Е. Аврунев, В. М. Стасышин. - Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2018. - 121с.
2. Широкова Е. В. Разработка простых отчетов с использованием системы компоновки данных: учебное пособие. - Калуга: Манускрипт, 2017. - 83 с.
3. Лутц М. Python : карманный справочник : [перевод с английского] / Марк Лутц. - 5-е изд. - Москва ; Санкт-Петербург : Диалектика, 2019. - 318 с.
4. Свейгарт Э. Автоматизация рутинных задач с помощью Python: практическое руководство пользователя / Эл Свейгарт. - Москва: Вильямс, 2018. - 584 с.
5. Демчинова Е. А., Исаева М. В. Web-программирование / Е.А. Демчинова, М.В. Исаева. - Кострома : КГУ, 2017. - 145с.
6. Титова Г. С., Пыхтин А. И., Халин Ю. А., Овчинкин О. В. Web-программирование в социально-экономических системах: учебное пособие: / Г.С. Титова, А.И. Пыхтин, Ю.А. Халин, О.В.. - Курск: Юго-Западный государственный университет: Университетская книга, 2017. - 134 с.
7. Никулова Г. А. Web-программирование. Клиентские технологии: SVG : учебно-методическое пособие / Г. А. Никулова. - Липецк : ЛГПУ имени П. П. Семенова-Тян-Шанского, 2017. - 61 с.
8. Тонких А. П. Web-дизайн и Web-программирование: учебно-методическое пособие / А. П. Тонких. - Тольятти : Изд-во Тольяттинского государственного университета, 2019. - 256с.
9. Мантусов В. Б., Башлы П. Н., Гамидуллаев С. Н. Цифровая экономика. Бизнес-процессы: учебник / В. Б. Мантусов, П. Н. Башлы, С. Н. Гамидуллаев. - Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2020. - 415 с.
10. Крейдер О. А., Русакова Е. А. Информационные системы и технологии: учебное пособие / О. А. Крейдер, Е. А. Русакова. - Дубна: Государственный университет "Дубна", 2019. - 61 с. ;
11. Левенец А. В. Информационные процессы и системы. Основы теории : учебное пособие / А. В. Левенец. - Хабаровск: Изд-во ТОГУ, 2018. - 127 с.
12. Никитин А. В. Информационные технологии в юридической деятельности: учебное пособие / А. В. Никитин. - Санкт-Петербург: Изд-во Санкт-Петербургского государственного экономического университета, 2017. - 156 с.
13. Одинцов Б. Е. Модели и проблемы интеллектуальных систем: монография / Б. Е. Одинцов. - Москва : ИНФРА-М, 2020. - 218 с.
14. Помазанов В. В., Лунина Е. С. Информационные технологии в юридической деятельности : учебное пособие / В. В. Помазанов, Е. С. Лунина. - Краснодар: КубГАУ, 2017. - 178 с.
15. Птицына Л. К. Интеллектуальные системы и технологии: учебное пособие / Л. К. Птицына. - Санкт-Петербург: СПбГУТ, 2019. - 230 с.
16. Серго А. Г. Информационные технологии в юридической деятельности: учебное пособие / А. Г. Серго. - Москва: ФГБОУ ВО РГАИС, 2017. - 158 с.
17. Серова Г. А. Информационные технологии в юридической деятельности: учебное пособие / Г. А. Серова. - Москва: ИНФРА-М, 2019. - 239с.
18. Стативко Р. У. Интеллектуальные системы и технологии: учебное пособие / Р. У. Стативко. - Белгород : Изд-во БГТУ, 2018. - 124 с.
19. Сурушкин М. А. Анализ предметной области и проектирование информационных систем с примерами: учебное пособие/ М.А.Сурушкин. - Белгород: НИУ "БелГУ", 2019. - 155 с.
20. Уфимцева О. В. Предметно-ориентированные экономические информационные системы : учебное пособие / О. В. Уфимцева ; под редакцией Б. М. Суховилова. - Челябинск : Издательский центр ЮУрГУ, 2019. - 114с.
21. Федотова Е. Л. Информационные технологии и системы: учебное пособие / Е. Л. Федотова. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. - 351 с.
22. Цветков В. Я. Качество, стандартизация и сертификация информационных систем: монография / В. Я. Цветков. - Москва: МАКС-Пресс, 2017. - 58с.
23. Череватова Т. Ф. Информационные технологии и системы в экономике / Т. Ф. Череватова. - Москва : РГАУ-МСХА, 2017. - 188 с.
24. Шмелева С. В. Информационные технологии: конспект лекций / С. В. Шмелева. - Москва: Российский

университет дружбы народов, 2018. - 72 с.

*Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:*

<https://studservis.ru/gotovye-raboty/diplomnaya-rabota/229197>