

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://stuservis.ru/diplomnaya-rabota/251922>

Тип работы: Дипломная работа

Предмет: Программирование

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ 4

1. Аналитическая часть 6

1.1 Организационная структура ООО «НПФ Раско» 6

1.2. Анализ технического и программного обеспечения организации 8

1.3 Описание бизнес-процессов на объекте информатизации 14

1.4 Анализ существующих на рынке IT решений 22

2 Проектная часть 28

2.1 Модель системы 28

2.2 Разработка состава и структуры БД 32

2.3. Обоснование выбора средства разработки 36

2.4 Описание интерфейса приложения 37

2.5. Тестирование приложения 50

3. Экономическая часть 53

3.1. Параметры проекта внедрения системы автоматизации учета продаж 53

3.2. Оценка параметров экономической эффективности 55

ЗАКЛЮЧЕНИЕ 58

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ 60

ВВЕДЕНИЕ

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 для компании по реализации газового оборудования в среде «1С: Предприятие».

В исследуемой компании используются как традиционные технологии продаж, так и продажи через Интернет-магазин, информация которого может использоваться как материал для проведения анализа статистики проведенных операций.

Задачи работы:

- анализ специфики деятельности ООО «НПФ Раско»;
- построение модели бизнес-процессов анализа операций по реализации газового оборудования в условиях ООО «НПФ Раско»;
- 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

«НПФ Раско», профилем деятельности которой является реализация газового оборудования.

Предмет исследования – разработка проекта системы автоматизации анализа продаж.

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 «НПФ Раско»

В рамках данной работы проведена разработка системы анализа продаж через для компании, работающей в сфере продаж газового оборудования. Компания осуществляет реализацию газового оборудования, получаемого от производителей и оптовых поставщиков. Специалисты компании консультируют клиентов по вопросам эксплуатации техники, оказывают услуги по подбору необходимых моделей. Клиентами компании являются компании, работающие в сфере ЖКХ, частные лица, эксплуатирующие газовое оборудование, газоснабжающие организации, а также компании, осуществляющие монтаж газовых сетей. На рисунке 1 приведена диаграмма организационной структуры компании.

Рисунок 1 - Схема организационной структуры ООО «НПФ Раско»

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.

Экономический отдел 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 газового оборудования. Здесь же происходит определение требуемого объёма поставок и необходимых финансовых затрат.

Отдел продаж курирует вопросы проведения реализации газового оборудования, что предполагает необходимость взаимодействия с клиентами, определение условий поставок и оплаты, условий гарантийного и сервисного обслуживания.

Специфика деятельности предприятия по реализации газового оборудования 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 сертифицированного газового оборудования

Наличие корпоративных клиентов, гарантирующих большие объёмы 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 санкциями. Ограничения в поставках импортного оборудования

Сокращение клиентской базы вследствие падения доходов

По результатам проведенного анализа было показано, что слабой стороной в работе компании является отсутствие инструмента, позволяющего определять оптимальные параметры ассортиментной и ценовой политики, а также программ лояльности. Внедрение системы подобного типа позволит сократить издержки

компании и увеличить прибыль за счет роста спроса и увеличения клиентской базы.

1.2. Анализ технического и программного обеспечения организации

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

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 2 приведена принципиальная схема программной архитектуры автоматизированной системы ООО «НПФ Раско».

Рисунок 2 – Схема программной архитектуры ООО «НПФ Раско»

Как показано на рисунке 2, используемое программное обеспечение соответствует функциональным обязанностям сотрудников, обеспечивая возможности работы с документами, их сканирования, управления охраняемыми 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.

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

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 «НПФ Раско»

№ 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 3 приведена схема технической архитектуры компании. Как показано на рисунке 3, компонентами локальной сети компании являются рабочие группы, сформированные по организационному принципу. Соединение узлов сетей производится через коммутаторы.

Рисунок 3 - 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 «НПФ Раско» приведены в таблице 5.

Таблица 5 - Технические характеристики рабочей станции сотрудника ООО «НПФ Раско»

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 «НПФ Раско» – стандартизованный. 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:

- ☐ 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.

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://stuservis.ru/diplomnaya-rabota/251922>