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/magisterskaya-rabota/28054

Тип работы: Магистерская работа

Предмет: Программирование

Содержание
Введение 3
1.Теоретические и методологические основы процесса разработки информационных систем 5
1.1 Введение в проблематику использования информационных систем взаимодействия с клиентами 5
1.2 Описание подходов к решению проблем автоматизации работы с клиентами 14
1.3 Сравнение рассмотренных вариантов решения и их оценка по техническим и качественным характеристикам16
2. Анализ изучаемой проблемы в условиях ООО «Санточа» 20
2.1 Общая характеристика ООО «Санточа» 20
2.2 Характеристика системы управления ООО «Санточа» 22
2.3 Характеристика информационных ресурсов ООО «Санточа» 24
2.4 Общие требования к решению задачи автоматизации управления продажами и критерии оценки результативности решения 30
2.5 Описание контекста решения задачи автоматизации процесса работы с клиентами 32
2.6. Требования к CRM-системе 36
3. Аналитическая часть45
3.1 Постановка задачи 45
3.2 Основные концептуальные решения задачи48
3.3 Информационная модель 51
77
3.4 Метод решения задачи 59
3.5 Программное обеспечение задачи 60
4.Оценка экономической эффективности проекта 70
Заключение 78
Список источников и литературы 80

Введение
В настоящее время для руководителей становится все более актуальным вопрос о том, как сделать предприятие успешным в условиях растущей конкуренции. Что именно нужно сделать, чтобы повысить эффективность работы предприятия и привлекательность на фоне конкурентов. Эти задачи становятся наиболее трудновыполнимыми, когда организация в качестве продукта производства выбирает такие вещи как программное обеспечение, либо программные комплексы.
В случае с компаниями, производящими подобную продукцию, основными критериями успешности продукта является количество довольных клиентов, на которое в свою очередь влияет количество конечных пользователей программного комплекса.
1.Теоретические и методологические основы процесса разработки информационных систем
1.1 Введение в проблематику использования информационных систем взаимодействия с клиентами
Информационные системы (ИС) представляют собой взаимосвязанную совокупность средств, методик и персонала, участвующего в процессе

хранения, обработки и выдачи данных в процессе достижения поставленных целей.
Рассмотрим принятую в настоящее время классификацию информационных систем.
78
Классификация информационных систем производится по различным критериям. Проведем описание наиболее часто используемых способов классификации.
1.Классификация по масштабам
По масштабам информационные системы разделяются на следующие виды [40]:
Одиночные ИС;
Групповые ИС;
Корпоративные ИС.
В групповых и корпоративных системах существенно возрастают требования к надежности функционирования и защиты данных. Обеспечение данных свойств производится путем поддержки целостности данных, ссылок и транзакций в СУБД
Реализация одиночных информационных системы, как правило, производится на автономных персональных компьютерах без использования сетевых технологий. Данная система может включать простые приложения, связанные общим информационным фондом, и предполагает работу одного пользователя или группы пользователей, разделяющих по времени одно рабочее место. Создание приложений подобного типа производится с использованием настольных или локальных систем управления базами данных (СУБД). Из локальных СУБД наиболее распространенными являются Clarion, Clipper, FoxPro, Paradox, dBase и Microsoft Access [12].
Многопользовательские информационные системы предполагают коллективное использование данных пользователями, входящими в рабочие группы и зачастую основываются на базе локальных вычислительных сетей. В процессе разработки данных приложений применяются специализированные серверы баз данных (SQL-серверы). В настоящее время разработано достаточно большое количество SQL-серверов на различных платформах, предполагающих как коммерческое использование, так и
79
свобод¬ное распространение. Наиболее известными серверами баз данных в локальных сетях являются: Oracle, DB2, Qicrosoft SQL Server, InterBase, Sybase, Inforqix.
Использование корпоративных информационных систем производится в организациях, имеющих сложную филиальную структуру, что предполагает наличие механизмов поддержки территориально разнесенных узлов или сетей.
Данные информационные системы, как правило, имеют иерархическую структуру, включающую несколько уровней. Для данных систем характерно наличие клиент-серверной архитектуры, предполагающей специализацию серверов или же многоуровневую архитектуру. В процессе разработки таких систем могут применяться те же серверы баз данных, что и при разработке сетевых программных решений. При этом крупные информа¬ционные системы наиболее часто используют СУБД Oracle, DB2 и Microsoft SQL Server.
Рассмотрим классификацию ИС по сфере использования
По сфере использования информационные системы, как правило, обычно подразделяются на следующие категории [5]:
ИС обработки транзакций;
ИС принятия решений;

информационно-справочные системы;
системы на базе офисного ПО.
Системы обработки транзакций, в свою очередь, по временным затратам на обработку информации, подразделяются на пакетные ИС и оперативные ИС. Информационные системы организационного управления используют режим оперативности обработки данных – OLTP (OnLine Transaction Processing), что необходимо для обеспечения требований актуальности состояния предметной области в любой момент времени, а процесс пакетной обработки данных занимает весьма ограниченную часть.

1.2 Описание подходов к решению проблем автоматизации работы с клиентами
Как было показано выше, специфика автоматизированных систем управления продажами включает в себя совокупность различных технологий: от учета проведения платежных операций до интегрированных CRMрешений.
CRM система (Customer Relationship Management System)– системы управления взаимоотношениями с клиентами. Данная стратегия, предполагающая использование ИТ, используя которые организации, путем сбораданных о своих клиентах, используют ее в интересах бизнеса. Системы класса CRM являются корпоративными информационными системами, предназначенными для совместного функционирования всех подразделений компании в рамках их взаимодействия с клиентами компании.
CRM системы используются для повышения эффективности бизнеспроцессов, направленных на работу с клиентской базой, что позволяет не
только проводить привлечение и удержание клиентов, но и проводить отслеживание и координацию развития взаимоотношений с ними, а также осуществление управления процессом продаж, сделок, работы со счетами, а также самими специалистами по работе с клиентами.
1.3 Сравнение рассмотренных вариантов решения и их оценка по техническим и качественным характеристикам
Наиболее распространенными универсальными CRM-системами являются BPM online CRM, Microsoft Dynamics CRM, Oracle CRM OnDemand.
BPMonline CRM представляет собой прикладное SaaS CRM-решение, использующее платформу BPMonline. Разработчиком системы является компания Terrasoft. К возможностям системы BPM online относятся: технологии по управлению бизнес-процессами — их проектированию, автоматизации, аналитике; управлению клиентской базой; планированию и

управлению продажами; управлению маркетинговыми кампаниями; автоматизацией делопроизводства и документооборота; управления рабочим временем; контролем исполнения поручений; отслеживанием результатов работы и аналитики. Работа с данными BPM online CRM в off-line - режиме обеспечивается возможностями расширения "BP Monline Outlook Connector".
Другая распространенная CRM-система – Microsoft Dynamics CRM представляет собой мощный инструмент, используемый для управления процессом взаимоотношениями с клиентами. Данное программное решение позволяет повысить продуктивность работы сотрудников внутри и вне организации и повышает эффективность взаимодействия отделов продаж, маркетинговых групп и подразделений, обслуживающих клиентов с использованием современных технологий, интегрированных в единую рабочую среду. Ключевыми результатами использования MicrosoftDynamics CRM являются: возможности снижения стоимостных характеристик продукции, привлечения новых клиентов, высокие качественные характеристики маркетинговых данных и возможности по анализу возвратов,

связанных с маркетинговыми инвестициями, сокращение цикла и стоимости продаж, управлению воронками продаж, увеличению количества закрытых сделок, росту уровня продаж по существующей клиентской базе, снижению стоимости обслуживания клиентов, повышению степени их удовлетворенности и лояльности. Зачастую перед организациями актуальными становятся вопросы по автоматизации бизнес-процессов, не находящие отражения в стандартных ИТ-решениях, например, таких как ERP, CRM или отраслевых информационных системах [28].

2. Анализ изучаемой проблемы в условиях ООО «Санточа»

2.1 Общая характеристика ООО «Санточа»

Объектом исследования в рамках данной работы является ООО «Санточа» – магазин по продажам спортивных товаров – дистирибьютер Quiksilver в России.

Торговое предприятие основано в 1998г. и с данного момента занимает значительную долю рынка спортивных товаров в своем регионе. Основным конкурентным преимуществом компании является возможность предоставления комплекса по продажам спортивных товаров (включая этапы от заявок клиентов до их удовлетворения).

Стратегия работы компании направлена на увеличение прибыльности и минимизацию издержек.

Главными принципами работы являются качество предоставляемых услуг, высокий уровень подготовки специалистов, безупречное обслуживание, надежность и гарантийные обязательства. Компания стремится к еще большему укреплению и расширению спектра взаимоотношений с покупателями и партнерами по всем направлениям деятельности.

Ключевыми показателями деятельности компании являются:

- Обороты;
- Прибыльность;
- Кредиторская задолженность;
- Величина клиентской базы;
- Процент возврата товара;
- Сроки удовлетворения заявок клиентов.

Миссия предприятия: обеспечение возможности для граждан полноценного использования товаров спортивного назначения.

Параметры прибыльности предприятия определяются платежеспособным спросом населения, наличием и количеством конкурирующих компаний, качеством продукции, внешними факторами (курсы валют, таможенное и налоговое законодательство, нормативные акты в области защиты прав потребителей).

2.2 Характеристика системы управления ООО «Санточа»

Организационная структура фирмы ООО «Санточа» - линейная.

- нижний уровень подчиняется линейно руководителю верхнего уровня;
- конкретные функции управления выполняются директором;
- четко выражена иерархия.

Директор ООО «Санточа» осуществляет руководство всеми видами деятельности предприятия. Организует работу и эффективное взаимодействие сотрудников. Организует производственно-хозяйственную деятельность предприятия, добиваясь высоких экономических показателей, всемерного повышения уровня и качества обслуживания. Решает все вопросы в пределах предоставленных ему прав и поручает выполнение отдельных производственно-хозяйственных функций другим должностным

лицам.
Заместитель директора - осуществляет организацию и совершенствование экономической деятельности предприятия, направленной на повышение производительности труда, качества обслуживания, достижение оптимальных результатов. Контролирует своевременность представления отчетности о результатах экономической деятельности в вышестоящие органы. Руководит структурными подразделениями экономического блока предприятия, отделом продаж спортивных товаров, а также организовывает и следит за выполнением работы в сервисном центре.

2.3 Характеристика информационных ресурсов ООО «Санточа»

В рамках поставленной задачи разработки подсистемы учета продаж спортивных товаров необходимо провести анализ существующей информационной системы предприятия, определить возможность внедрения прикладных решений.

Схема программной архитектуры ООО «Санточа» приведена на рисунке 3. Особенности функционирования программного обеспечения описаны в таблице 4.

2.4 Общие требования к решению задачи автоматизации управления продажами и критерии оценки результативности решения

В рамках данной работы было проведено изучение технологии учета заказов на поставки спортивного оборудование. Проведем анализ данного бизнес-процесса, определим задачи автоматизации.

На рисунке 7 приведена контекстная диаграмма бизнес-процесса учета заявок на поставку спортивного оборудования.

2.5 Описание контекста решения задачи автоматизации процесса работы с клиентами

В данный момент для выполнения вышеописанных операций менеджер по продажам ООО «САНТОЧА» использует приложения MS Excel, MSWord, а также калькулятор для расчета курса рубля к доллару.

В процессе ценообразования большая ответственность лежит непосредственно на менеджере по продажам, огромную роль играет именно человеческий фактор, так как специалист просчитывает цены вручную. В случае невнимательности менеджера по продажам или совершении им ошибки при расчетах, формируется неверная итоговая цена, которая не может быть предоставлена клиенту. В таком случае, все расчеты зачастую приходится начинать сначала, потому что выявить ошибку бывает довольно сложно. Если же ошибки расчета выявляются уже после предоставления счета клиенту, это может негативно сказаться на имидже компании ООО «Санточа» и подорвать доверительные отношения с партнерами.

Подводя итог вышесказанному нужно отметить, что менеджер по продажам ООО «САНТОЧА» вынужден тратить большое количество своего рабочего времени на рутинные вычисления, а также необходимо постоянно

проверять и контролировать правильность расчетов. Все это подчеркивает необходимость внедрения ЭИС. Разрабатываемая информационная система должна автоматизировать выполнение описанных выше процессов, а также искоренить указанные недостатки в работе менеджера по продажам.

2.6. Требования к CRM-системе

Информационное обеспечение – совокупность проектных решений по объемам, размещению, формам организации информации (единой системы классификации и кодирования информации унифицированных систем документации, схем информационных потоков), циркулирующей в организации, а также методология построения баз данных. [8 стр. 58]

Все информационного обеспечения можно разделить на два типа:

внемашинное и внутримашинное информационное обеспечение.
Внемашинное информационное обеспечение включает показатели, необходимые для решения управленческих задач; их объемно-временные характеристики и информационные связи; различные классификаторы и коды; унифицированную систему документации для отражения показателей; формы вывода результатов обработки.
Автоматизация управленческих операций требует приведения всего множества показателей в единую, целостную систему, установления их содержательного и терминологического единства (однозначности), а также четких взаимодействий между ними.
Внутримашинное информационное обеспечение включает в себя все виды специально организованной информации, представленной в форме воспринимаемой техническими средствами компьютерной информационной системы управления. По содержанию внутримашинное информационное обеспечение являет собой совокупность сведений, представленных формализованно и используемых при решении задач в управлении.
3. Аналитическая часть

3.1 Постановка задачи
Необходимо разработать информационную систему по управлению продажами товаров спортивного назначения.
Требования к надежности: программный комплекс должен обладать возможностью восстановления работоспособности без значительных нарушений в работе в части организации продаж, ремонта и ТО бытовой техники.
Как показано на рисунках 12-13, модернизация бизнес-процессов связана с разработкой и внедрением программного обеспечения в технологию работу менеджеров по продажам.
Требования к информационной безопасности: система должна иметь функционал разграничения доступа согласно должностным обязанностям сотрудников, исключать утечки конфиденциальной информации. Также необходимо наличие системы от пользовательских ошибок.
Требования к быстродействию: все основные автоматизированные функции должны осуществляться за приемлемое время. Время реакции системы на запрос пользователя не должно превышать 2 сек.
3.2 Основные концептуальные решения задачи
Информационная модель – совокупность информации, характеризующая существенные свойства и состояния объекта, процесса, явления, в которой однозначно определен каждый его элемент и обеспечена их логическая взаимосвязь.
На основании приведенных бизнес-процессов можно построить ERдиаграмму базы данных. Диаграмма «сущность-связь» (ER-диаграмма)
позволяет описывать концептуальные схемы предметной области. В данном случае она представляет собой нотацию Питера Чена, которая описывает объекты и отношения между ними.
Ключевыми сущностями в информационной модели взаимодействия с клиентами являются:

- товары;
- поставщики;
- заявки поставщикам;
- клиенты;
- заказы;
- продажи.
3.3 Информационная модель

В автоматизированной системе управления документооборотом
торгового предприятия кодированию подлежат следующие объекты:
поставщики;
заказы поставщикам;
товары;
подразделения;
клиенты;
заявки клиентов;
продажи.
Описание систем классификации и кодирования.
• Код поставщика. Длина кода XXX, где XXX – порядковый номер
поставщика.
• Код заказа. Длина кода XXX XXXXX, где XXX – порядковый
номер поставщика, XXXXX – порядковый номер заказа, отправленный
данному поставщику.
• Код товара. Длина кода XXXXX, где XXXXX – порядковый
номер товара в классификаторе.
• Код клиента. Длина кода XXXX, где XXXX – порядковый номер
клиента.
88
• Код заявки. Длина кода XXXX XXXXX, где XXXX – код
клиента, XXXXX порядковый номер заказа, соответствующий данному
клиенту.
• Код продажи. Длина кода XXXXXX, где XXXXXX – порядковый
номер продажи.
• Код склада. Длина кода XX, где XX – порядковый номер склада.
• Код производственного задания. Длина кода XXXX, где XXXX –
порядковый номер задания.
Кодирование — это процесс присвоения условных обозначений
объектам и классификационным группам по соответствующей системе
кодирования. В нашей информационной системе используется порядковая
система кодирования.Порядковая система - это последовательное присвоение
каждому объекту кодируемого множества номера его порядка, т.е. в
присвоении цифр натурального ряда в порядке расположения объектов. Этот
порядок может быть случайным или определяться после предварительной
группировки объектов, например, по алфавиту.
Результатной информацией в разрабатываемой ЭИС являются
приходная накладная, заявка поставщикам, маршрутный лист, товарнотранспортная накладная.
Приходная накладная включает в себя необходимые показатели для
складского учета: наименование организации, ее ИНН, наименование склада,
а также наименование, единицы измерения, количество и сумму поступления
каждого товара и ответственных его за передачу и хранение лиц.
Заявка поставщикам содержит название поставщика с его реквизитами,
наименование товара, количество единиц товара.
Товарно-транспортная накладная содержит дату документа,
наименование и адрес отправителя и перевозчика, указание места, даты
принятия груза и места, предназначенного для его доставки, наименование и
адрес получателя и т.д.
89
Свод по заявкам поставщикам содержит: наименование товара,
количество заказанного товара, признак исполнения.
Аналитический отчет содержит информацию: наименование
продукции, количество реализованной продукции, цена реализации.
3.4 Метод решения задачи
Математическое обеспечение - это совокупность математических

моделей и алгоритмов для решения задач и обработки информации с применением вычислительной техники.
В состав математического обеспечения входят:
техническая документация (описание задач, алгоритмы решения задач, экономико-математические модели);
средства МО (средства моделирования типовых задач управления, методы многокритериальной оптимизации, математической статистики, теории массового обслуживания и др.);
техническая документация (описание задач, алгоритмы решения задач, экономико-математические модели);
методы выбора МО (методы определения типов задач, методы оценки вычислительной сложности алгоритмов, методы оценки достоверности результатов).
3.5 Программное обеспечение задачи
Опишем основные пользовательские функции CRM-системы "Управление продажами спортивных товаров".
- Установка программы
1. Для работы программы необходимо наличие следующих установленных компонент:
- OpenOffice.org 2.2 и выше;

2. Запустить установочный файл программы Setup.exe
Запустить на выполнение программу либо с помощью ярлыка, созданного инсталлятором на рабочем столе.
4.Оценка экономической эффективности проекта
Рассчитывается экономическая эффективность решения задачи автоматизации работы с клиентами в условиях ООО «Санточа». Общее количество автоматизируемых рабочих мест – 25 шт. При внедрении экономическая эффективность в первую очередь была достигнута за счет снижения трудоемкости операций. После внедрения решения предполагается снятие с этой задачи 4 человек и переброска их на другие участки работы. До внедрения решения задача на предприятии выполнялась полностью вручную. Жизненный цикл решения составит 3 года. Исходные данные для расчета совокупной стоимости владения и экономической эффективности приведены в таблице 25.
Заключение
Подводя итог проделанной работе, хочется отметить успешное выполнение поставленной цели дипломного проекта: разработана система управления продажами спортивной продукции, использующая возможности и имеющиеся информационные хранилища автоматизированной системы ООО «Санточа». Стоит отметить, что такой подход позволил реализовать полный требуемый функционал системы, при этом риски умышленного и случайного нанесения вреда внутриорганизационным информационным системам сведены к минимуму.
Так же, в рамках данной дипломной работы, были решены все задачи, поставленные на первоначальных этапах: детально изучена предметная область; выявлена необходимость автоматизации одного из самых значимых

направлений деятельности – учета реализации продукции и заявок поставщикам; помимо этого, при разработке проектных решений применялись современные технологии разработки средств сбора, передачи, обработки, хранения и выдачи информации.

Список источников и литературы
1. Акперов, И.Г. Информационные технологии в менеджменте:

Учебник / И.Г. Акперов, А.В. Сметанин, И.А. Коноплева. - М.: НИЦ ИНФРАМ, 2013. - 400 с.
2. Венделева, М.А. Информационные технологии в управлении:
Учебное пособие для бакалавров / М.А. Венделева, Ю.В. Вертакова. - М.:
Юрайт, 2013. - 462 с.
3. Голицына, О.Л. Базы данных: Учебное пособие / О.Л. Голицына,
Н.В. Максимов, И.И. Попов. - М.: Форум, 2012. - 400 с.
4. Грекул В. И., Денищенко Г. Н., Коровкина Н. Л. Проектирование
информационных систем. — М.: Интернет-университет информационных
технологий – М.: ИНТУИТ.ру, 2009. с.135
5. Гринберг, А.С. Информационные технологии управления: [Учеб.
пособие для вузов по специальностям 351400 "Прикладная информатика (по
обл.)", 061100 "Менеджмент орг.", 061000 "Гос. и муницип. упр."] /А.С.
Гринберг, Н.Н. Горбачев, А.С. Бондаренко.-М.: ЮНИТИ, 2010.-479 с.
6. Диго, С.М. Базы данных: проектирование и использование:
[Учеб. для вузов по специальности "Прикладная информатика (по обл.)"]
/С.М. Диго.-М.: Финансы и статистика, 2010.-591 с.
7. Ивасенко, А.Г. Информационные технологии в экономике и
управлении: [учеб. пособие для вузов по специальностям "Прикладная
информатика (по обл.)", "Менеджмент орг.", "Гос. и муницип. упр."] /А. Г.
Ивасенко, А. Ю. Гридасов, В. А. Павленко.-М.: КноРус, 2011.-153 с.
92
8. Информатика: [учеб. для вузов по специальности "Прикладная
информатика (по обл.)" и др. экон. специальностям] /А. Н. Гуда [и др.] ; под
общ. ред. В. И. Колесникова.-М.: Дашков и К°, 2010.-399 с.
9. Информатика: учебник для студентов вузов, обучающихся по
специальности 080801 "Прикладная информатика" и другим экономическим
специальностям /[В. В. Трофимов и др.] ; под ред. проф. В. В. Трофимова.-
М.: Юрайт, 2010.-910 с.
10. Информационные системы и технологии в экономике и
управлении: [учеб. для вузов по специальности "Прикладная информатика
(по обл.)" и др. экон. специальностям] /[В. В. Трофимов и др.] ; под ред. В. В.
Трофимова.-М.: Высш. образование, 2010.-480 с.
11. Информационные технологии: [учеб. для студентов вузов,
обучающихся по специальности 080801 "Прикладная информатика" и др.
экон. специальностям /В. В. Трофимов и др.] ; под ред. проф. В. В.
Трофимова.-М.: Юрайт, 2009.-624 с.
12. Исаев, Г.Н. Информационные технологии: Учебное пособие /
Г.Н. Исаев. - М.: Омега-Л, 2013. - 464 с.
Карпова, И.П. Базы данных: Учебное пособие / И.П. Карпова. -
СПб.: Питер, 2013. - 240 с.
13. Кириллов, В.В. Введение в реляционные базы данных.Введение в
реляционные базы данных / В.В. Кириллов, Г.Ю. Громов. - СПб.: БХВПетербург, 2012. - 464 с.
Комплексная система защиты информации на предприятии.
Часть 1. – М.: Московская Финансово-Юридическая Академия, 2008. – 124 с.
14. Коноплева, И.А. Информационные технологии: учеб. пособие :
[для вузов по специальности "Прикладная информатика (по областям)] /И. А.
Коноплева, О. А. Хохлова, А. В. Денисов.-М.: Проспект, 2010.-294 с.
15. Кудинов, Ю.И. Основы современной информатики: учеб. пособие
для студентов вузов, обучающихся по специальности "Прикладная
информатика" /Ю. И. Кудинов, Ф. Ф. Пащенко.-СПб.: Лань, 2009.-255 с.
93
16. Луенбергер, Д.Д. Информатика: учеб.-метод. пособие для
студентов вузов, обучающихся по специальности 080801 "Прикладная
информатика" и др. междисциплинарным специальностям /Дэвид Дж.
Луенбергер ; пер. с англ. Ю. Л. Цвирко под ред. д.т.н. К. К. Колина.-М.:

Техносфера, 2008.-447 с.
17. Маклаков, С.В. Bpwin и Erwin. Case-средства разработки информационных систем − М. : ДИАЛОГ-МЭФИ, 2009.
18. Максимов, Н.В. Современные информационные технологии: Учебное пособие / Н.В. Максимов, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - М.: Форум, 2013. - 512 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/magisterskaya-rabota/28054