

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/172711>

Тип работы: Дипломная работа

Предмет: Программирование

. СОДЕРЖАНИЕ

1. Аналитическая часть	11
1.1. Аналитический обзор деятельности организации	11
1.1.1 Характеристика предприятия и его деятельности	11
1.1.2. Организационная структура управления предприятием	12
1.1.3 Программная и техническая архитектура ИС предприятия	14
1.2 Формирование требований по необходимости автоматизации	18
1.2.1 Анализ комплекса задач автоматизации и характеристика существующих бизнес-процессов «Как есть»	18
1.2.2. Определение места проектируемой задачи в комплексе задач и ее описание	25
1.2.3 Обоснование необходимости использования вычислительной техники для решения задачи	26
1.2.4 Анализ системы обеспечения информационной безопасности и защиты информации	29
1.3. Сравнение разработок и выбор метода автоматизации»	31
1.3.1 Анализ существующих разработок для автоматизации задачи	31
1.3.2 Выбор и обоснование стратегии автоматизации задачи	35
1.3.3. Выбор и обоснование способа приобретения ИС для автоматизации задачи	36
1.4 Формирование проектных решений	38
1.4.1 Обоснование проектных решений по техническому обеспечению	38
1.4.2 Обоснование проектных решений по информационному обеспечению	40
1.4.3. Обоснование проектных решений по программному обеспечению	41
2. Проектная часть	44
2.1 Формирование проекта автоматизации	44
2.1.1 Этапы жизненного цикла проекта автоматизации	44
2.1.2 Ожидаемые риски на этапах жизненного цикла и их описание	54
2.1.3 Организационно-правовые и программно-аппаратные средства обеспечения информационной безопасности и защиты информации	58
2.2 Определение информационного обеспечения	59
2.2.1 Информационная модель и её описание	59
2.2.2 Характеристика нормативно-справочной, входной и оперативной информации	62
2.2.3. Характеристика результатной информации	66
2.3 Определение проектного обеспечения	67
2.3.1 Общие положения (дерево функций и сценарий диалога)	67
2.3.2. Характеристика базы данных	68
2.4. Испытания разработанного решения	76
III Расчет экономической эффективности внедряемой АИС	84
3.1 определение методики расчёта экономической эффективности	84
3.2 Определение экономической эффективности внедряемой АИС	86
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	98
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	100
ПРИЛОЖЕНИЕ. ЛИСТИНГ ПРОГРАММЫ И СКРИПТА SQL	103
SQL скрипт. Создание базы данных и таблиц.	103
SQL скрипт. Хранимые процедуры.	103

Задача учета договоров с поставщиками и подрядчиками имеет смежные задачи, связанные с работой отдела продаж, экономического отделов, отдела складского учёта. На рисунке 1.10 показана диаграмма места проектируемой задаче в комплексе задач предприятия.

Рисунок 9 - Диаграмма места проектируемой задачи в комплексе задач предприятия

Как показано на рисунке 9, проектируемая система связана со смежными задачами в контексте:

- с задачами складского учета в части мониторинга складских запасов, оформления документов по приему и отгрузке продукции на складе;
- с учетом платежей в части мониторинга поступления оплаты в рамках заключенных договоров;
- с отделом продаж в части поступления информации об объемах поставок товара;
- с системой бухгалтерского учета в части получения сводной информации о финансовом состоянии компании и необходимости ревизии базы поставщиков и подрядчиков.

1.2.3 Обоснование необходимости использования вычислительной техники для решения задачи

Приведем анализ экономической сущности задач специалистов по анализу договоров с поставщиками и подрядчиками. Всего задачи данного типа можно разделить на три группы:

- Анализ потоков платежей в рамках договоров с поставщиками и подрядчиками;
- Мониторинг исполнения договоров поставок товара;
- Решение организационных вопросов, связанных с ведением учета поставок продукции.

В таблице 10 показано, что использование информационной системы позволит существенно экономить рабочее время сотрудников, сократить трудозатраты на выполнение основных технологических операций в управлении операционными рисками.

Таблица 10

Частота формирования отчетных документов

№ Название документа Время формирования без применения автоматизации Время формирования с применением автоматизации Частота формирования, раз в год

1 Учет платежей 15 мин. 0,5 мин. 6000

2 Учет заключаемых договоров с поставщиками 15 мин. 0,5 мин. 4000

3 Оформление актов выполненных работ 15 мин. 0,5 мин. 4000

4 Оформление складских документов об исполнении поставок 15 мин. 0,5 мин. 6000

5 Формирование сводного отчета по поставщикам 15 мин. 1 мин. 7000

6 Формирование аналитического отчета по работе с поставщиками 15 мин. 1 мин. 6000

7 Проведение платежей по заключенным договорам 2 ч. 1 мин. 12

8 Формирование отчета в разрезе поставщиков 1 ч. 1 мин. 100

В ходе исследования было выявлено, что в технологии ООО «Cat Planet» в части учета договоров с поставщиками и подрядчиками возникает необходимость формирования отчетных форм, а также выходных документов, в которых фигурируют данные из информационной базы. Примерные расчеты приведены в таблице 10.

Существуют различные варианты подхода к приобретению информационной системы, такие как покупка готовой ИС, покупка и доработка существующих решений, разработка силами аутсорсинговых компаний, самостоятельная разработка.

Как было рассмотрено выше, на рынке нет готовых решений, полностью отвечающих требованиям, предъявляемым к разрабатываемой системе. Доработка существующих решений либо невозможна ввиду лицензионных обязательств конечного пользователя, либо экономически нецелесообразна. Кроме того, существует риск, что «полуфабрикатное» решение не будет обеспечено должным образом технической и справочной документацией, позволяющей вести изменения самостоятельно, без привлечения компании-разработчика.

Разработка силами аутсорсинг-компании выгодна лишь в тех случаях, когда в организации нет своего штата ИТ-компетентных специалистов. У аутсорсинга есть как свои преимущества, так и недостатки. Однако, как уже упоминалось, особенности финансирования бюджетных организаций не позволяют прибегать к услугам сторонних компаний с целью сопровождения, создания и внедрения информационных систем.

Подход, при котором организация самостоятельно разрабатывает новую систему под свои требования - самый дорогостоящий. Он предполагает наличие в компании отдела информационных технологий. Для разработки информационной системы контроля заявок необходимо привлечь на постоянной основе квалифицированных специалистов, знакомых со спецификой современного образовательного процесса,

знать и понимать параметры функционирования существующей информационной системы организации. Выбор в пользу такого подхода возможен по следующим причинам:

- в организации уже есть ИТ-отдел со специалистами необходимой квалификации;
- организация не желает знакомить сторонние организации со спецификой своей деятельности, передавать конфиденциальную информацию сторонним разработчикам.

Из предложенных выше способов приобретения системы решено разрабатывать новую систему самостоятельно, т.к. данный способ более приемлем и удобен в плане финансово-экономической и административно-управленческой политики функционирования, кроме того, в штате сотрудников на постоянной основе работают квалифицированные ИТ-специалисты, знакомые с разработкой информационных систем для нужд службы контроля заявок технической поддержки.

Для работы системы необходимо наличие следующих организационных единиц:

- Руководство;
- Администраторы системы, администраторы базы данных, администраторы приложения;
- Пользователи.

При внедрении системы в промышленную эксплуатацию необходимо издание документов:

- Приказ о вводе системы в промышленную эксплуатацию;
- Приказ о назначении администраторов системы, программы и безопасности;
- Определение списка специалистов, допущенных к работе в программе.

После издания нормативных актов вносятся изменения в должностные инструкции специалистов, возможны варианты возложения обязанностей на штатных специалистов, так и введение в штатное расписание новых штатных единиц.

Разработка информационной системы анализа договоров с поставщиками и подрядчиками включает этапы:

- анализ бизнес-процессов учета договоров с поставщиками и подрядчиками;
- определение перечня входных и выходных документов;
- анализ узких мест существующей технологии, определение задач автоматизации;
- построение информационной модели в рамках поставленной задачи;
- выбор средств автоматизации, разработка информационной системы;
- тестирование разработанной системы, доработка функционала при обнаружении ошибок.

1.2.4 Анализ системы обеспечения информационной безопасности и защиты информации

Защита информационной системы ООО «Cat Planet», в том числе информационной системы специалистов, работающих с договорами с поставщиками и подрядчиками, необходима для отражения следующих угроз:

- Вирусная активность
- Потеря данных в результате технологических сбоев
- Потери данных в результате нарушения пользовательских полномочий
- Компрометации ЭЦП и паролей
- Утечки персональных данных
- Несанкционированного копирования данных
- Использования Интернет -трафика не по назначению

В целях сохранности данных информационной системы необходимо выполнение мер технического и организационного характера. Работу по защите информации в информационной системе ООО «Cat Planet» курирует специалист по информационным технологиям.

К техническим мерам защиты информации относятся:

- Наличие системы резервного копирования базы данных на внешний носитель
- Определение уровня доступа пользователей к информационным ресурсам
- Централизованное администрирование
- Антивирусное программное средство
- Наличие системы разграничения доступа к сети Интернет, а также файрвола
- Использование криптосредств для шифрования особо ценной информации

К организационным мерам защиты информации относятся:

- Запрещение использования неучтенных носителей информации
- Опечатывание серверов и рабочих станций с установленными критосредствами
- Регламентация использования Интернета
- Наличие инструкции по внутриобъектовому режиму и ограничение доступа в центры обработки

информации (серверные, а также кабинетов, где хранятся резервные копии баз данных)

-Определение приказом ответственности персонала за нарушение правил защиты информации

В ООО «Cat Planet» разработаны следующие нормативные документы в области обеспечения информационной безопасности:

- «Инструкция о порядке обращения машинных носителей информации в ООО «Cat Planet» (регламентирует учет, хранение и использование носителей информации внутри организации, запрещает использование неучтенных носителей информации)

- «Инструкция по работе с криптографическими средствами защиты информации» (регламентирует использование криптосредств, используемых в работе. К ним относятся средства электронного документооборота)

- «Инструкция по пропускному и внутриобъектовому режиму» (определяет пропускной режим, а также правила использования помещений, где обрабатывается информация конфиденциального характера)

- «Инструкция по использованию ресурсов внешней сети» (регламентирует использование сети Интернет сотрудниками компании)

- «Инструкция по парольной защите в ООО «Cat Planet» (регламентирует использование парольной защиты, определяет правила использования паролей и ведения документации)

1.3.Сравнение разработок и выбор метода автоматизации»

1.3.1 Анализ существующих разработок для автоматизации задачи

Для проведения анализа существующих разработок автоматизации задачи автоматизации учета договоров с подрядчиками и поставщиками были выбраны 4 программных продукта, занимающие наибольшую долю рынка систем данного класса [10]:

- «CRM Лайт»;

- «1С: Предприятие 8.3. Комплексная автоматизация 8»;

- «Мои продажи 2.0»;

- MindBOX.

Система «CRM Лайт» представляет собой онлайн–сервис для работы с клиентской базой и автоматизации технологии продаж. С использованием системы «CRM Лайт» можно получать информацию по всем клиентам и продажам в едином интерфейсе, настраивать процессы, связанные с обработкой заказов, проводить анализ всей статистики по воронке продаж.

Прикладная система «1С: Комплексная автоматизация 8» служит для решения задач по автоматизации процессов, связанных с учетом, контролем, анализом и управлением на предприятиях, ведущих оптовые, розничные, комиссионные продажи (с учетом субкомиссии), осуществление приема товаров на комиссию, использование кредитных ресурсов, торговлю по заказам.

Система имеет следующий функционал:

-планирование закупочной деятельности и реализации продукции;

-учет поставок и запасов товарной продукции;

-учет расчетов с поставщиками и подрядчиками.

Работа с заказами предполагает необходимость размещения заказов клиентов с отражением их в планах подразделений в соответствии с принятой в компании стратегией их выполнения и технологическими схемами (складские операции, работа с заказами). При регистрации заказов проводится резервирование необходимых товаров на складских площадях компании, а при отсутствии необходимого объема товаров производится автоматическое формирование заказа для поставщика.

«QUICK 2 Sales» –программа для учета продаж и товаров. Quick Sales Free поможет в организации горячих и холодных звонков. Подойдет программа и просто для ведения списка клиентов с подробной информацией о них. Кроме адресов и контактов, можно также фиксировать все факты связи с клиентом, как исходящей, так и входящей. Все это поможет проводить составление статистических отчетов с различными данными, которые дают возможность разработки эффективных маркетинговых стратегий. В таблице 2 приведен сравнительный анализ CRM-систем.

Система MindBOX представляет собой облачный сервис, позволяющий автоматизировать технологию взаимодействия с клиентами.

Mindbox представляет собой платформу для автоматизации технологий розничного маркетинга.

Основными возможностями системы Mindbox являются [1]:

• Возможность проведения многоканальных рассылок по каналам: Email, SMS, Viber, Push в мобильном

приложении и на сайте.

- 360 профиль клиентов, работа с персональными и поведенческими данными.
- Наличие модуля аналитики.
- Наличие системы управления лояльностью, акциями, бонусами и скидками.
- Наличие визуального конструктора.
- Сервисы персонализации и товарных рекомендаций.
- Наличие баннеров.
- Осуществление контроля частоты рассылок.

Таблица 11

Сопоставление функционала наиболее распространенных система автоматизации управления заказами

Список функций системы Наименование CRM-системы

«CRM Лайт» «1С: Комплексная автоматизация 8» «QUICK 2 Sales» Mindbox

Специальные возможности

Сервисы календарного планирования, контроля и управления реализацией продукции Отсутствует Да Да Да

Сервисы прогнозирования поступления выручки от реализации продукции Отсутствует Да Да Да

Специальные возможности

Модуль оперативной отчетности Да Да Да Да

Анкетирование клиентов Отсутствует Отсутствует Отсутствует Да

Модуль планирования покупательского спроса по видам продукции Отсутствует Да Отсутствует Да

Мониторинг рассылок по электронной почте Отсутствует Отсутствует Отсутствует Да

Модуль учета и регистрации поступающих заявок Да Да Да Да

Модуль согласования и утверждения заявок на проведение платежей Да Да Да Да

Модуль анализа маркетинговых стратеги, дисконтной политики Да Отсутствует Отсутствует Да

Модуль анализа поведенческих предпочтений покупателей Отсутствует Отсутствует Отсутствует Да

Отчетность по проведению продаж Да Да Да Да

Общие возможности (%)

Пользовательский функционал 95 75 85 Да

Гибкость 55 85 35 Да

Практичность 55 100 30 Да

Уровень безопасности 85 95 70 Да

Стоимость ПО, руб. 2700 23000 16000 8900

Недостатками системы «1С: Комплексная» является то, что задача учета договоров с поставщиками и подрядчиками в ней не является профильной, в силу этого в ней отсутствуют модули анализа договоров по видам продукции и услуг, анализа исполнения договорных обязательств со стороны поставщиков и подрядчиков. При этом данные, позволяющие реализовать указанный функционал, в системе имеются. Доработка системы позволила бы усилить модуль учета договоров системы. Другие представленные программные продукты «QUICK 2 Sales» и «CRM Лайт» также не содержат полного комплекта функций CRM. Таким образом, в качестве стратегии автоматизации управления заказами ООО «Cat Planet» выбрана собственная разработка.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Балашов А.И., Рогова Е.М. Управление проектами. - Люберцы: Юрайт, 2016. - 383 с.
2. Бараненко, С.П. Управление проектами. - М.: АП Наука и образование, 2014. - 244 с.
3. Боровская Е.В. Программирование в среде Delphi - 3-е изд., (эл.) - М.: БИНОМ. ЛЗ, 2015. - 241 с.
4. Гвоздева В.А. Базы и банки данных. - М.: Альтаир-МГАВТ, 2015. - 76 с.
5. Гофман В.Э. Хомоненко А.Д., Работа с базами данных в Delphi. - СПб:БХВ-Петербург, 2014. - 628 с.
6. Дадян Э. Г., Зеленков Ю. А. Методы, модели, средства хранения и обработки данных: учебник. - Москва : Вузовский учебник, 2016. - 167с.
7. Дадян Э.Г. Современные базы данных. Часть 2: практические задания: Учебно-методическое пособие. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 68 с.
8. Затонский А.В. Информационные технологии: разработка информационных моделей и систем. - М.: ИЦ РИОР: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 344с.
9. Златопольский Д.М. Программирование: типовые задачи, алгоритмы, методы - 3-е изд., (эл.) - М.: БИНОМ.

ЛЗ, 2015. - 226 с.

10. Карпузова В.И., Скрипченко, К.В. Чернышева, Н.В. Информационные технологии в менеджменте. - М.: Вузовский учебник: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 256с.
11. Колдаев В.Д. Структуры и алгоритмы обработки данных. - М.: ИЦ РИОР: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 296 с.
12. Коннолли Т., Бегг К. Базы данных: проектирование, реализация и сопровождение: теория и практика. - Москва: Вильямс, 2017. - 1439 с.
13. Коряковский А.В. Информационные системы предприятия: Учебное пособие. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 283 с.
14. Лубянская Э.Б. Информационные системы в экономике: учебное пособие. - Воронеж: ФГБОУ ВО "Воронежский государственный технический университет", 2017. - 140 с.
15. Медведев М.А. Разработка информационных систем. Учебное пособие. - М.: Флинта, Изд-во Урал. ун-та, 2017. - 64 с.
16. Окулов С.М. Программирование в алгоритмах. - 6-е изд., (эл.) - М.: Лаборатория знаний, 2017. - 386 с.
17. Польшакова Н.В., Коломейченко А.С., Яковлев А.С. Информационные системы в экономике: [учебник]. - Москва : Буки Веди, 2016. - 480 с.
18. Попов Б. Н. Администрирование информационных систем : учебное пособие. - Санкт-Петербург: Изд-во ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова, 2018. - 95 с.
19. Селяничев О. Л. Администрирование информационных систем: учебное пособие. - Череповец: ФГБОУ ВО "Череповецкий государственный университет", 2017. - 99 с.
20. Титоренко Г.А. Информационные системы в экономике/ 2-е изд. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015. - 463 с.
21. Черников Б.В. Информационные технологии управления. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 368 с.
22. Шипулин Л. В., Сазонова Н. С. Базы данных: учебное пособие. - Челябинск: ЮУрГУ, 2016. - 96 с.
23. Терехов А. В., Чернышов В. Н., Бурцева Е. В. Прикладная информатика в юриспруденции. Введение в специальность: учебное пособие / А.В. Терехов, В.Н. Чернышов, Е.В. Бурцева. - Тамбов : Изд-во ФГБОУ ВО "ТГТУ", 2017. - 258с.
24. Кузнецов В. С. Предметно-ориентированные экономические информационные системы : учебное пособие / В. С. Кузнецов. - Чита : Забайкальский государственный университет, 2017. - 209 с.
25. Череватова Т. Ф. ИТ-инфраструктура организации : учебное пособие / Т. Ф. Череватова. - Москва : ФГБНУ "Росинформагротех", 2018. - 186 с.
26. Серебрякова Т. А. Профессионально ориентированные информационные системы : [монография] / Т. А. Серебрякова. - Хабаровск : Изд-во ТОГУ, 2016. - 204с.

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/172711>