

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/128371>

Тип работы: Дипломная работа

Предмет: Информатика

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ 4

1. ОБЗОР И АНАЛИЗ СУЩЕСТВУЮЩИХ МЕТОДОВ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧИ 6

2. ОБЩЕСИСТЕМНЫЕ РЕШЕНИЯ 12

2.1. Пояснительная записка к техническому проекту 12

2.2. Описание организационной структуры ИС 13

2.3. Описание схемы функциональной структуры ИС 14

2.4. Описание автоматизируемых функций ИС 19

2.5. Описание постановки задачи (комплекса задач) 21

3. МАТЕМАТИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ 26

3.1. Описание алгоритма (проектной процедуры) 26

3.2. Математическая модель автоматизируемых функций 30

4. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ 33

4.1. Описание ИО 33

4.2. Описание организации информационной базы 34

4.3. Описание систем классификации и кодирования 34

4.4. Описание массива информации 35

4.5. Описание входных сигналов и данных 39

4.6. Перечень выходных сигналов (документов) 42

4.7. Чертеж работы системы (видеокадра) 42

4.8. Каталог базы данных 44

4.9. Инструкция по формированию и ведению базы данных 44

4.10. Оптимизация организации и поиска информации 45

5. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ 46

5.1. Описание комплекса технических средств 46

5.2. Описание схемы автоматизации 47

5.3. Описание схемы структуры данных технических средств 50

6. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ 52

6.1. Описание программного обеспечения 52

7. ОРГАНИЗАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ 66

7.1. Описание организационной структуры 66

7.2. Положение об организации информационной безопасности 73

ЗАКЛЮЧЕНИЕ 80

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ 82

Приложение 1 85

Приложение 2 94

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время создание автоматизированных систем учета логистической деятельности является актуальной задачей, так как способствует повышению эффективности использования автопарка, оптимизации управления логистическими цепочками, сокращению транспортных расходов компании, а также расходов, связанных с хранением продукции на складах.

Целью дипломного проекта является реализация информационной системы логистической деятельности в условиях транспортной компании, обслуживающей сеть магазинов «Магнит».

Объектом исследования является технология логистической деятельности ТД «Перекресток».

Для достижения поставленной цели необходимо выполнить задачи:

- провести характеристику предприятия;
- анализ организационной структуры предприятия;
- анализ бизнес-процессов логистической деятельности;
- анализ функционала программных систем автоматизации логистической деятельности;
- определение стратегии автоматизации;
- определение задач разработки автоматизированной логистической деятельности;
- определение стратегии разработки программного продукта по автоматизации учета перевозок;
- построение информационной модели решения поставленных задач;
- обоснование выбора средств разработки;
- тестирование разработанной конфигурации;
- оценка экономической эффективности проекта.

Работа содержит введение, семь глав, заключение и список использованных источников. В главе 1 проведен обзор существующих решений в области автоматизации учёта перевозок. В главе 2 проведен анализ общесистемных решений, анализ деятельности транспортной компании, проведено моделирование бизнес-процессов, определен перечень задач автоматизации, рассмотрена функциональности аналогов разрабатываемой информационной системы.

В главе 3 проведен анализ требований к математическому обеспечению системы, в главе 4 - создание проекта автоматизации: определён перечень информационных объектов, установлены межтабличные связи, проведено построение логической и физической моделей. В главе 5 проведено описание требований к техническому обеспечению системы. В главе 6 проведено описание разработанного ПО. В главе 7 проведено определение требований к организационному обеспечению проекта.

1. ОБЗОР И АНАЛИЗ СУЩЕСТВУЮЩИХ МЕТОДОВ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧИ

Приведем анализ функционала существующих решений в области автоматизации учета транспортных перевозок.

1. Учет перевозок и доставки 2.0

Управление логистикой, управление перевозками и транспортными экспедиционными услугами требуют особого подхода. Программа позволяет вести различного рода учет и контроль в сфере перевозок: учет перевозки грузов, учет затрат на перевозки, учет заявок на перевозку груза, учет движение груза, контроль перевозки, контроль заявок на перевозку груза. Данное программное обеспечение в логистике позволяет многократно сократить затраты на выполнение операций учета перевозок. Программа автоматизации курьерской службы, программное обеспечение для логистики может провести глобальную автоматизацию транспортной логистики,

так как избавит от бумажной работы по ведению заявок, отслеживания ответственного за принятие и сопровождение заявки, составление различных отчетов о проделанной работе. В логистике учет транспортных экспедиторских услуг имеет свои особенности и нюансы. Программу учета для экспедиторов и программу транспортной логистики можно приобрести бесплатно в демонстрационной версии, стоимость полной версии – от 100\$. [2].

2. Форес: Автотранспорт 3.0

Отраслевое решение Форес: Автотранспорт разработано на платформе типовой конфигурации 1С:Торговля 8 с сохранением всех возможностей и механизмов типового решения, учитывает специфику бизнеса транспортно-экспедиционных компаний и обеспечивает следующие возможности [3]:

Работа отдела логистики строится от заявки заказчика. После приема заказа существует возможность открытия формы подбора и, регулирования параметров поиска (грузоподъемности, объема и типа кузова, маршрута и т.д.), подбора заявок перевозчика или собственного транспорта.

Договоры с перевозчиками фиксируются в системе и отражают расширенный набор условий (включая описание транспортного средства и методы оплаты). Также в договоре можно утвердить тарифы на перевозки по городу и межгороду. Для договора формируется типовая печатная форма.

Формирование печатной формы «Карточка партнера».

Формирование типовой формы ОС – 1 для арендованного транспорта.

На основании договора с перевозчиком существует возможность ввода заявки от перевозчика.

После подбора к заявке заказчика исполнителя менеджер транспортного отдела получает возможности

контроля процесса выполнения заявок от выезда ТС на маршрут до получения ТТН. Все данные о поездке фиксируются в карточке заявки: данные о простоях, неподаче, времени прибытия, погрузки, разгрузки со слов водителя и по ТТН. Предусмотрено наличие системы штрафов для недобросовестных менеджеров. Формирование реестра перевозчиков с указанием ТС и данными о водителе (ФИО, паспортные данные). Данный реестр передается по факсу заказчику.

Формирование путевых листов по формам № 4-П и № 4-С.

На водителя, выезжающего в междугородние поездки, производится оформление командировочного удостоверения по форме № 288.

Формирование заявок на выделение транспорта.

Учет транспорта по 20 различным характеристикам. ТС может иметь состояния "Свободен", "В пути", "Ремонт", "ТО1", "ТО2", также быть "Собственным" и "Арендованным".

Назначение водителя на транспортные средства.

Учет ГСМ производится в разрезе заправок карт. Возможно перемещение карт между водителями.

Учет ремонтных работ (ТО-1 или ТО-2).

После завершения цикла выполнения заявки на основе полученных ТТН и данных о выполнении бухгалтером может производиться формирование регламентированных документов: Счетов, Актов выполненных работ, Счетов-фактур, а также реестров оплаченных заявок. Расчет сумм производится автоматически.

Существуют механизмы расчета зарплаты водителей и менеджеров транспортного отдела.

3. «1С: Управление автотранспортом»

Программное обеспечение "1С: Управление автотранспортом Стандарт" предназначено для автоматизации управленческого и оперативного учета в автотранспортных предприятиях и организациях, а также в автотранспортных подразделениях торговых, производственных и прочих предприятиях, использующих автотранспорт для собственных нужд. Решение является самостоятельным продуктом, разработанным на платформе 1С:Предприятие 8, не требующим приобретения дополнительных продуктов на платформе 8 [4].

ПО "1С:Управление автотранспортом Стандарт" включает восемь основных подсистем (рисунок 1):

- ☐ Подсистему работы диспетчерской службы;
- ☐ Подсистему производственно-технического отдела;
- ☐ Подсистему учета расходования ГСМ;
- ☐ Подсистему учета проводимых ремонтных работ;
- ☐ Подсистему учета материалов (запасных частей, ГСМ) на складе;
- ☐ Подсистему учета проводимых платежей;
- ☐ Подсистему учета работы водителей;
- ☐ Подсистему учета затрат.

Также существует класс информационных технологий на транспорте, использующий технологии геопозиционирования через взаимодействие диспетчеров автопредприятия с навигаторами, которыми оснащаются транспортные средства. В онлайн режиме производится отслеживание местоположения транспортных средств, проводится мониторинг скоростного режима. Также возможно осуществлять связь с водителем в оперативном режиме при необходимости выполнения какого-либо задания.

Рассмотрев функционал существующих программных решений в области автоматизации учета ГСМ, можно сделать выводы:

- указанные программные продукты в целом соответствуют технологии учета ГСМ;
- для специфики поставленных задач учета ГСМ (учет нормативов, анализ отклонений расходов ГСМ от плановых, анализ стоимости расходования ГСМ) функционал реализован не полностью.

Недостатком системы «Учет перевозок и доставки 2.0» является отсутствие учета затрат на ГСМ, невозможность учета возврата ГСМ, а также нормирования расхода.

Система «Форес: Автотранспорт 3.0» имеет недостатки, связанные с учетом нормативов расхода, учетом пунктов назначения и путевых листов.

Система "1С:Управление автотранспортом Стандарт" имеет недостатки, связанные с наличием излишнего функционала, использование которого не предполагается в исследуемой организации.

2. ОБЩЕСИСТЕМНЫЕ РЕШЕНИЯ

2.1. Пояснительная записка к техническому проекту

В рамках данной работы проведено проектирование информационной системы учета грузоперевозок на

примере транспортного отдела торговой сети. Основной вид экономической деятельности АО «Перекрёсток» - операции розничной и оптовой торговли продуктами питания, парфюмерией, косметикой и другими видами товаров. Розничная торговля производится через сеть магазинов торговой марки «Магнит». Миссия компании: работа в целях повышения благосостояния покупателей через сокращение их расходов на приобретение качественных товаров повседневного спроса, бережное отношение к ресурсам компании, совершенствование технологий и достойное вознаграждение сотрудников.

Целью компании является обеспечение высокого уровня жизнестойкости и конкурентоспособности организации путём поддержания систем жизнеобеспечения на нужном уровне, своевременная и качественная адаптация предоставляемых услуг к требованиям изменяющегося рынка и потребительского спроса.

Стратегия развития ООО «Перекрёсток» предусматривает достижение максимальной зоны охвата сетью магазинов «Перекресток», дальнейшее развитие сети и поддержание индустрии лидерства в контроле над издержками.

Специфика работы транспортного предприятия ООО «Перекрёсток» связана с оказанием услуг по грузовым перевозкам для торговой сети «Магнит». Перевозки осуществляются как по городским, пригородным маршрутам, так и в соответствии с поступающими заказами клиентов.

В рамках работы над данным дипломным проектом мной был проведен анализ бизнес-процессов в деятельности менеджера по обслуживанию клиентов, определены задачи автоматизации. В силу того, что основными направлениями обслуживания клиентов являются учет перевозок и техническое обслуживание, проведем моделирование каждого из указанных бизнес-процессов по отдельности.

2.4. Описание автоматизируемых функций ИС

В рамках анализа бизнес-процессов был определен перечень недостатков существующей технологии, включающий:

- невозможность анализа транспортных расходов, связанных с доставкой товара по торговым точкам;
- невозможность оперативного получения информации об автопарке, находящемся на балансе у компании;
- невозможность получения сводной отчётности в рамках технологии работы отдела по логистике.

Разработка и внедрение информационной системы специалиста по логистике позволит в значительной степени повысить эффективность работы специалистов, сократить трудозатраты, связанные с учетом транспортных расходов, определять оптимальные параметры использования транспортных средств в компании.

Требования к системе в целом.

Наличие подсистем:

- ☐ учет транспортных средств;
- ☐ учет путевых листов;
- ☐ подсистема отчётности;
- ☐ подсистема учета перевозок.

Количество специалистов, работающих с системой и уровень их квалификации, определяется с учетом следующих требований:

- для сотрудников, работающих с учетом перевозок: знание технологии предоставления услуг компании, требований к учету путевых листов;
- для управления системой к администраторам предъявляются требования, связанные с особенностями работы с СУБД, безопасностью данных и разграничением доступа. Знание технологии обработки данных об учёте перевозок не является обязательным;
- программно-аппаратная система должна обеспечивать бесперебойность работы системы без необходимости постоянного присутствия администраторов (задачи обслуживания программной и аппаратной системы должны выполняться автоматически с запуском по расписанию).

Работа специалистов с информационной системой должна производиться в рабочее время.

Максимальная работоспособность системы должна обеспечиваться на протяжении рабочего времени с установленными регламентированными перерывами: через 2 часа после начала рабочей смены и через 1.5 – 2.0 часа после обеденного перерыва продолжительностью 15 минут каждый или продолжительностью 10 минут через каждый час работы.

Работа сотрудников по эксплуатации системы должна проводиться в соответствии с должностными инструкциями.

Система должна быть работоспособной и обеспечивать возможности по восстановлению собственных

функций в случае возникновения нештатных ситуаций следующих видов:

- при возникновении сбоев электропитания аппаратной части серверов и рабочих станций, что может приводить к их перезагрузке, восстановление системы должно производиться после перезапуска операционной системы;
 - при ошибках в работе аппаратной части восстановление функциональности проводится средствами восстановления операционной системы;
 - в случае возникновения ошибок, обусловленных работой программного обеспечения (ОС и драйверов устройств), восстановление работоспособности производится средствами операционной системы.
- Для защиты технических средств от перепадов напряжения и коммутационных помех необходимо использование сетевых фильтров.

Предполагаемая численность пользователей – 15 чел., администраторов – 2 чел.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Бараненко, С.П. Управление проектами. - М.: АП Наука и образование, 2014. - 244 с.
2. Боровская Е.В. Программирование в среде 1С: Предприятие - 3-е изд., (эл.) - М.: БИНОМ. ЛЗ, 2015. - 241 с.
3. Боченина Н.В., Пикулик О.В., Боченина Н.В. Информационные технологии. - М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2013. - 336 с.
4. Ветрова О.А. Операционные системы и базы данных. - М.: МГУДТ, 2013. - 40 с.
5. Гагарина Л.Г., Румянцева Е.Л., Слюсарь В.В. Информационные технологии. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013. - 256 с.
6. Гвоздева В.А. Базы и банки данных. - М.: Альтаир-МГАВТ, 2015. - 76 с.
7. Гофман В.Э. Хомоненко А.Д., Работа с базами данных в Delphi. - СПб:БХВ-Петербург, 2014. - 628 с.
8. Дадян Э. Г., Зеленков Ю. А. Методы, модели, средства хранения и обработки данных: учебник. - Москва : Вузовский учебник, 2016. - 167с.
9. Дадян Э.Г. Современные базы данных. Часть 2: практические задания: Учебно-методическое пособие. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 68 с.
10. Зайцев А.В. Информационные системы в профессиональной деятельности [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - М.: РАП, 2013. - 180 с.
11. Затонский А.В. Информационные технологии: разработка информационных моделей и систем. - М.: ИЦ РИОР: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 344с.
12. Златопольский Д.М. Программирование: типовые задачи, алгоритмы, методы - 3-е изд., (эл.) - М.: БИНОМ. ЛЗ, 2015. - 226 с.
13. Карпузова В.И., Скрипченко, К.В. Чернышева, Н.В. Информационные технологии в менеджменте. - М.: Вузовский учебник: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 256с.
14. Колдаев В.Д. Структуры и алгоритмы обработки данных. - М.: ИЦ РИОР: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 296 с.
15. Коннолли Т., Бегг К. Базы данных: проектирование, реализация и сопровождение: теория и практика. - Москва: Вильямс, 2017. - 1439 с.
16. Коряковский А.В. Информационные системы предприятия: Учебное пособие. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 283 с.
17. Лубянская Э.Б. Информационные системы в экономике: учебное пособие. - Воронеж: ФГБОУ ВО "Воронежский государственный технический университет", 2017. - 140 с.
18. Медведев М.А. Разработка информационных систем. Учебное пособие. - М.: Флинта, Изд-во Урал. ун-та, 2017. - 64 с.
19. Окулов С.М. Программирование в алгоритмах. - 6-е изд., (эл.) - М.: Лаборатория знаний, 2017. - 386 с.
20. Польшакова Н.В., Коломейченко А.С., Яковлев А.С. Информационные системы в экономике: [учебник]. - Москва : Буки Веди, 2016. - 480 с.
21. Попов Б. Н. Администрирование информационных систем : учебное пособие. - Санкт-Петербург: Изд-во ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова, 2018. - 95 с.
22. Селяничев О. Л. Администрирование информационных систем: учебное пособие. - Череповец: ФГБОУ ВО "Череповецкий государственный университет", 2017. - 99 с.
23. Титоренко Г.А. Информационные системы в экономике/ 2-е изд. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015. - 463 с.
24. Черников Б.В. Информационные технологии управления. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 368 с.
25. Шипулин Л. В., Сазонова Н. С. Базы данных: учебное пособие. - Челябинск: ЮУрГУ, 2016. - 96 с.
26. Аникеев Е. А. Информационные технологии на транспорте: учебное пособие / Е. А. Аникеев;. - Воронеж:

Воронежский государственный лесотехнический университет, 2017. - 149 с.

27. Манжула К. П. Информационные системы и технологии в логистике и на транспорте : учебное пособие /

К. П. Манжула. - Санкт-Петербург : Изд-во Политехнического университета, 2017. - 189 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/128371>