

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ  
Н.Г.ЧЕРНЫШЕВСКОГО»**

Кафедра информатики и программирования

**АВТОМАТИЗАЦИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТРАНСПОРТНОЙ КОМПАНИИ  
НА ПЛАТФОРМЕ 1С ПРЕДПРИЯТИЕ  
АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ**

студента 4 курса 441 группы  
направления 02.03.03 – Математическое обеспечение и администрирование  
информационных систем  
профиль «Параллельное программирование»  
факультета компьютерных наук и информационных технологий  
Коротова Олега Алексеевича

Научный руководитель

доцент кафедры ИиП

к. э. н.

\_\_\_\_\_

Л.В. Кабанова

подпись, дата

Зав. кафедрой ИиП

к. ф.-м. н.

\_\_\_\_\_

М.В. Огнева

подпись, дата

Саратов 2021

## ВВЕДЕНИЕ

Автоматизация бизнеса — это частичный или полный перевод базовых операций и бизнес-задач под контроль специально разработанной информационной системы, или программно-аппаратного обеспечения. Как результат — освобождение человеческих и финансовых ресурсов для повышения производительности труда и более эффективного управления. Одна из таких Систем - Система 1С Предприятие [1]

Система программ "1С:Предприятие" предназначена для автоматизации учета и управления на различных предприятиях разных отраслей, видов деятельности и типов финансирования, и имеет в себе решения для комплексной автоматизации предприятий любого типа, продукты для управления финансами холдингов и отдельных предприятий, ведения бухгалтерского учета ("1С:Бухгалтерия" самая известная учетная программа в ряде стран), расчета заработной платы и управления кадрами, для учета в бюджетных учреждениях, разнообразные отраслевые и специализированные решен, разработанные самой компанией "1С", ее партнерами и независимыми организациями.

Система "1С:Предприятие" состоит из передовой технологической платформы (ядра) и разработанных на ее основе прикладных решений ("конфигураций"). Такая архитектура системы принесла ей высокую популярность, поскольку обеспечивает открытость прикладных решений, хорошую функциональность и гибкость, масштабируемость от однопользовательских до клиент-серверных и территориально распределенных решений, от небольших до весьма крупных организаций и бизнес-структур.[2][3][4]

Целью выпускной работы является реализация конфигурации на платформе 1С:Предприятие 8.3 для автоматизация деятельности транспортных компаний.

Поставленная цель определила следующие задачи:

- Изучить специфику деятельности транспортной компании

- Разработать основные объекты конфигурации
- Разработать механизмы для автоматизации и формирования маршрутного листа
- Разработать механизмы для автоматизации процесса технического обслуживания
- Разработать отчеты

**Методологические основы.** Автоматизация работы предприятия на платформе 1С Предприятие представлена в работах Хрусталёвой [1] а также Ильи Бандуля и Юрия Павлова [2]. Методологические основы разработки приложений средствами системы 1С:Предприятие 8.3 представлены в работах Хрусталёвой [3], Гончарова [4], Алексеева и Безбородова [5], Ажеронока [6] и Байдакова [7].

**Теоретическая и практическая значимость бакалаврской работы.** В ходе выполнения теоретической части бакалаврской работы был проведен обзор основных объектов конфигурации платформы 1С Предприятие и был проанализирован функционал существующих продуктов, реализующих автоматизацию деятельности транспортной компании.

В ходе выполнения практической части бакалаврской работы была разработана конфигурация автоматизирующая деятельность транспортной компании на платформе 1С предприятие. Практическая ценность данной конфигурации заключается в автоматизации формирования маршрутного листа, проведения процесса технического обслуживания, формирования отчетов и учёта основных аспектов деятельности транспортной компании.

**Структура и объём работы.** Бакалаврская работа состоит из введения, 2 разделов, заключения, списка использованных источников и 3 приложений. Общий объём работы – 54 страницы, из них 46 страниц – основное содержание, включая 68 рисунков и 1 таблицу, список использованных источников информации – 21 наименование.

## КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

**Первый раздел «Объекты Конфигурации»** посвящен описанию всех используемых в работе объектов конфигурации платформы 1С Предприятие.

**Объекты конфигурации** — это основные элементы, компоненты из которых складывается любое решение на платформе 1С.

Они представляют собой объекты, поддерживаемые на уровне технологической платформы. По большому счету задача 1С разработчика заключается в том, чтобы собрать из них, как из конструктора, необходимую структуру прикладного решения и затем описать специфические алгоритмы функционирования и взаимодействия этих объектов, отличающиеся от их типового поведения.

Состав объектов, поддерживаемых технологической платформой, является результатом анализа предметных областей использования 1С Предприятия, и выделения, и классификации используемых в этих областях бизнес-сущностей. В результате этого анализа разработчик может оперировать такими объектами как **справочники, документы, регистры сведений, планы счетов** и пр.

Добавляя в структуру прикладного решения очередной объект конфигурации, разработчик добавляет описание того, как будут размещаться соответствующие данные, и как они будут взаимодействовать с другими данными, находящимся в информационной базе.

Состав объектов, которые может использовать разработчик, фиксирован и определен на уровне платформы. Разработчик не может создавать собственные объекты, он может использовать только тот набором объектов, который имеется в платформе. Подобный подход к разработке прикладных решений позволяет стандартизировать процесс разработки и обеспечивать простую и быструю модификацию прикладных решений другими разработчиками или пользователями.

**Второй пункт первого раздела «Существующие прикладные решения»** содержит в себе сравнение разработанного решения с

существующим Аналогом “Управление автотранспортом ПРОФ”. Это решение имеет следующий функционал:

- Управление заказами
- Взаиморасчеты с контрагентами
- Учет доходов и расходов
- Бюджетирование
- Управление автопарком
- Учет путевых листов
- Учет ГСМ и технических жидкостей
- Учет ремонтов и агрегатов
- Учет ДТП и штрафов
- Складской учет запчастей и расходных материалов
- Учет работы водителей
- Учет пассажирских перевозок

Разработанное решение имеет такой же функционал, с точки зрения учета и расчетов, но больший, с точки зрения автоматизации. Решение обладает следующим функционалом: Регистрация и формирование заказов на перевозку грузов, Ведение учёта Автотранспорта, Работников, Транспортных компаний, Система отслеживания технического состояния автомобиля, Расчет цен на перевозку и зарплат работникам, автоматизация расчета основных параметров заказа, автоматизация назначения автотранспорта на заказ, создание и формирование маршрутного листа, учет рентабельности конкретного транспорта и общий финансовый учет.

**Второй раздел «Реализация решения для автоматизации Транспортных компаний на платформе 1С Предприятие»** посвящен описанию созданной конфигурации для автоматизации работы транспортной компании на платформе 1С предприятие.

Разрабатываемое прикладное решение автоматизирует транспортных компаний на платформе 1С Предприятие. В частности: Реализована

Регистрация и формирование заказов на перевозку грузов, Составление маршрутного листа, автоматизация назначения транспорта на определённый заказ, автоматический расчет итоговых параметров, составление итогового маршрута с учётом расстояния между пунктами, ведение учёта автотранспорта, работников, транспортных компаний, система отслеживания технического состояния автомобиля, Расчет цен на перевозку и зарплат работникам, Учет рентабельности конкретного транспорта и общий финансовый учет.

Для автоматизации деятельности транспортной компании необходимы такие справочники, как: **Транспортные средства и оборудования** с реквизитами 'Тип Транспорта' и 'Грузоподъемность', для более детального выбора конкретного вида грузового автомобиля, необходимого для конкретной задачи, 'Марка Транспорта', 'Пробег', 'Гос. Номер', 'Гаражный номер' для более тщательного учета, 'Расход на 100 КМ', для вычисления расходов за поездку и 'На заказе', показывающий находится ли текущий транспорт на заказе или он свободен, для автоматизации выбора автомобиля на заказ и табличной частью 'Экипаж', для назначения на заказ более чем одного сотрудника на заказ.

**Заказчик**, с реквизитами 'Тип лица' (ООО, Физ. Лицо или Юр. лицо) для высчитывания тарифа и Контактных данных ('Адрес', 'ФИО контактного лица', 'Номер телефона контактного лица').

**Исполнитель** с реквизитами 'используемый транспорт' и 'рабочий', для назначения автомобиля и рабочего на заказ.

**Рабочий** с реквизитами ФИО и Освоенный транспорт для более тщательного выбора подходящего транспорта для этого водителя.

**Груз** с реквизитами 'Общий вес', 'Общий объем', которые автоматически высчитываются на основании элементов из табличной части для более точных вычислений и автоматизации и 'Скоропортящийся', для информирования пользователя о необходимости скорее доставить груз и оснастить фуру отделениями с холодильными камерами для более длительного хранения данного груза.

**Расстояние между пунктами** с реквизитами ‘Пункт1’, ‘Пункт2’ и ‘Расстояние’, в котором хранится расстояние, которое автомобилю необходимо преодолеть для переезда из одного пункта в другой.

Был создан документ “**Маршрутный лист**”, для составления маршрутного листа заказа. В нем будут храниться все необходимые данные о грузе и маршруте для транспорта. В данном документе было произведено разделение основных реквизитов и табличных частей на страницы ‘Основные’, ‘Маршрут’, ‘Финансы’, ‘Транспорт’, и ‘Груз’. Для данного документа был написан обработчик, в котором транспорт, в зависимости от объемности и грузоподъемности, автоматически назначается на заказ, производятся вычисления итогового объема и веса груза, производятся итоговые финансовые вычисления. Так же был написан обработчик, автоматически вычисляющий итоговую стоимость заказа, доход с заказа, зарплату водителю и прочие расходы на заказ. Так же были написаны обработчики для автоматического подсчета итогового веса и объема груза.

Также для своевременного прохождения ТО был создан документ ‘**Техническое обслуживание**’. В нём пользователь указывает автомобиль и тип ТО, которое он хочет сделать на данном транспорте. Это может быть замена расходников, либо полное ТО. Для него были написаны обработчики, которые изменяют данные о пробеге после последнего ТО для транспорта, который участвовал в выполнении заказа. При прохождении автомобилем ТО пробег после последнего ТО обнуляется. Общий пробег остается неизменным. Так же данный документ заносит изменения в Регистр финансов.

Для учета проводимых документов необходимо создать Регистр Сведений “**Пробег автомобиля**” для ведения учета изменения пробега автомобиля.

Также для ведения финансового учета был создан регистр накопления “**Финансы**”. В него вносится вся прибыль компании с заказов и расходы на техническое обслуживание.

Также для более подробной отчетности были составлены 2 отчета - **отчет по пробегу** и **отчет по финансам**. Отчет по пробегу суммирует все занесенные в регистр пробега данные и на выходе показывает подробный отчет - сколько

автомобиль проехал, когда и суммарный пробег за все его поездки. В конце подводится суммарный пробег всех автомобилей вместе взятых. Финансовый отчет суммирует все сведения из регистра финансов и на выходе подробно показывает автомобили и их доходы с расходами. Для каждого автомобиля, который был задействован, показаны, когда и сколько дохода автомобиль принес дохода компании или сколько расходов последовало на его обслуживание. В конце подводится суммарный итог для каждого автомобиля и суммарный доход всех автомобилей вместе взятых.

Так же был создан **макет печати**, по которому можно распечатать основную информацию по маршрутному листу. В него вошли такие элементы маршрутного листа как: 'Номер', 'Дата', 'Итоговая цена', 'Заказчик', 'Перевозчик', 'Начальный пункт', 'Конечный пункт', 'Вес перевозимого', 'Общий объем груза', 'Расстояние между пунктами', Части таблицы 'Груз', а именно 'Части груза', Части таблицы 'Точки следования', а именно 'Место разгрузки груза'.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

В условиях постепенного проникновения компьютерной техники во все сферы человеческой деятельности возникает потребность различных коммерческих организаций в создании электронных сервисов для взаимодействия клиентов и потенциальных клиентов с различными структурами предприятия. В связи с этим необходимо разрабатывать и поддерживать подобного рода корпоративные решения для различных бизнес-процессов: автоматизации производства, автоматизация бухгалтерии и учёта, коммуникации с клиентами. В ходе выполнения курсовой работы была построена и проанализирована модель учета и автоматизации работы транспортного предприятия на платформе 1С:Предприятие 8.3.

Специфика области изучена. Необходимые справочники, документы и регистры реализованы. Учет работы предприятия и автоматизация некоторых аспектов деятельности реализованы. Отчеты разработаны.

Задачи реализованы, цель работы достигнута.

## Основные источники информации

- 1 Хрусталева, Е. Ю. Разработка сложных отчетов в 1С: Предприятие 8.2. Система компоновки данных. –М.: 1С-Паблишинг, 2013 – 458 с.
- 2 И. Бандуля, Ю. Павлов: Реальная автоматизация малого бизнеса. 1С:Управление нашей фирмой. Издание 2. – М.: ООО «1С-Паблишинг». 2020 – 434 с.
- 3 Е.Ю. Хрусталёва Облачные технологии 1С:Предприятия – М.: ООО «1С-Паблишинг». 2016 – 120с.;
- 4 Гончаров Д.И. Введение в конфигурирование 1С 8.2. Основные объекты – М.: ООО «1С-Учебный центр №3» 2010. – 102с.;
- 5 А. Алексеев, А. Безбородов 1С:Предприятие 8.2. Клиент-серверный вариант. Руководство администратора / А. Алексеев, А. Безбородов. – М.: «1С». 2009. – 160 с.;
- 6 Ажеронок В.А. Разработка управляемого интерфейса. –М.: 1СПаблишинг, 2014 – 723 с. 64
- 7 Байдаков В. 1С: Предприятие 8.3. Клиент-серверный вариант. Руководство администратора. –М: 1С, 2012 – 759 с.