

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ  
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
( Н И У « Б е л Г У » )

ИНСТИТУТ ИНЖЕНЕРНЫХ И ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

КАФЕДРА ПРИКЛАДНОЙ ИНФОРМАТИКИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ  
ТЕХНОЛОГИЙ

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ УЧЕТА  
ЗАЯВОК НА ТРАНСПОРТ (НА ПРИМЕРЕ БФ ООО «ТАМБОВСКИЙ  
БЕКОН»)**

Выпускная квалификационная работа  
обучающегося по направлению подготовки 38.03.05 «Бизнес-информатика»  
очной формы обучения, группы 12001506  
Бочарниковой Елены Андреевны

Научный руководитель:  
старший преподаватель  
Резниченко О.С.

БЕЛГОРОД 2019

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
1 Теоретические аспекты применения информационных технологий при управлении транспортным хозяйством на предприятии .....	5
1.1 Особенности управления транспортным хозяйством.....	5
1.2 Обзор существующих информационных систем учета заявок на транспорт .....	9
2 Анализ информационного обеспечения учета заявок на транспорт на предприятии БФ ООО «Тамбовский бекон» .....	14
2.1 Общая характеристика предприятия.....	14
2.2 Анализ информационной системы учета заявок на транспорт на предприятии БФ ООО «Тамбовский бекон» .....	19
3 Разработка проекта информационной системы учета заявок на транспорт	25
3.1 Описание технического задания на совершенствование информационной системы учета заявок на транспорт.....	25
3.2 Проектирование структуры базы данных и элементов пользовательского интерфейса .....	27
3.3 Разработка инструкции пользователя обработки заявки на автотранспорт .....	32
3.4 Оценка экономической эффективности совершенствования информационной системы учета заявок на транспорт.....	33
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ .....	39
ПРИЛОЖЕНИЕ А .....	43
ПРИЛОЖЕНИЕ Б.....	49

## ВВЕДЕНИЕ

В рыночных условиях ежедневно возникает потребность ускоренного развития как производственной инфраструктуры, так и отдельных бизнес-процессов, для того чтобы компания оставалась конкурентоспособной на своем рынке. Автомобильный транспорт является неотъемлемой частью организаций и участвует практически во всех взаимосвязях производителей, потребителей, а также внутри самой организации. Неправильный учет автотранспорта может увеличить себестоимость продукции, и тем самым понизить финансовые результаты компании.

Актуальность выбранной темы обусловлена тем, что в процессе управления автотранспортом происходит постоянный рост объема информации. Для компаний, которые используют собственный транспорт, необходимым является использование системы учета заявок на транспорт, ГСМ, запчастей, которые автоматизируют процессы планирования и формирования маршрутов, оптимизации и контроля перевозок, организацию мультимодальных перевозок, мониторинг и другие.

Объектом исследования является система учета заявок на транспорт в предприятии БФ ООО «Тамбовский бекон».

Предметом исследования выступает информационная система учета заявок на транспорт, реализованная на платформе 1С.

Целью данной работы является повышение эффективности системы управления транспортом БФ ООО «Тамбовский бекон».

Для достижения цели исследования поставлены следующие задачи:

- проанализировать существующие информационные системы учета заявок на транспорт на сельскохозяйственных предприятиях;
- проанализировать существующую информационную систему учета заявок на транспорт на предприятии БФ ООО «Тамбовский бекон»;
- создать техническое задание на совершенствование информационной системы учета заявок на транспорт;

- спроектировать структуру базы данных и пользовательского интерфейса;
- разработать инструкцию пользователя обработки заявки на автотранспорт;
- сделать оценку эффективности совершенствования информационной системы учета заявок на транспорт.

# **1 Теоретические аспекты применения информационных технологий при управлении транспортным хозяйством на предприятии**

## **1.1 Особенности управления транспортным хозяйством**

Деятельность почти каждого современного промышленного предприятия связана с перемещением большого количества людей и разных грузов как внутри этой организации, так и за его пределами. На предприятие поставляются материалы, топливо, комплектующие изделия и иные материальные ценности, а со складов либо напрямую из цехов вывозятся готовая продукция и отходы производства.

Внутри завода производится транспортировка материалов, комплектующих и других изделий с общезаводских складов в цехи; заготовок, деталей, сборочных единиц - между цехами; готовой продукции и отходов - из цехов в подходящие пункты назначения.

Внутри цехов заготовки, детали и сборочные единицы в процессе изготовления и сборки перевозятся между кладовыми и участками, с одного участка на другой, а на участках между рабочими местами.

Основной задачей организации и функционирования транспортного хозяйства на предприятии является своевременное и бесперебойное обслуживание производства транспортными средствами по перемещению грузов в ходе производственного процесса.

Также задачами транспортного хозяйства являются содержание транспортных средств в исправном и работоспособном состоянии и снижение издержек на транспортные и погрузо-разгрузочные работы.

Рациональная организация транспортного хозяйства служит предпосылкой снижения себестоимости продукции. В зависимости от особенностей технологических процессов и типов производств на предприятии применяются различные транспортные средства.

Функции транспортного управления организации:

- составление плана потребностей в абсолютно видах автотранспорта на основе расчетов грузопотоков и грузооборота;
- оперативное планирование и диспетчирование предприятия всеми видами автотранспорта;
- создание нормативов, используемых в работе транспортной службы;
- организация осмотров и ремонтных работ автотранспортных средств;
- планирование при необходимости закупку и замену запчастей;
- организация обслуживания транспортных средств;
- организация безопасности движения;
- снабжение производственных процессов транспортными средствами;
- организация получения нового транспорта, их регистрации, получения лицензий на транспортировку грузов и людей, списания и утилизации транспортных средств.

Структура транспортного хозяйства.

Транспортное хозяйство предприятия включает:

- общезаводское транспортное хозяйство;
- транспортное хозяйство отдельных цехов (цеховое транспортное хозяйство).

Внутрицеховой транспорт обычно находится в ведении того цеха, где он применяется. Однако для эффективного управления транспортным хозяйством крупных и средних предприятий на его базе создается единый транспортный цех, который выполняет ряд функций:

- функцию движения: осуществление приемки и отправки подвижного става, подачи транспорта под погрузку и выгрузку на погрузочно-разгрузочных пунктах;
- грузовую и коммерческую функцию: управление погрузочно-разгрузочными работами, оформление перевозочных документов, ведение учета поступающих и отправляемых грузов, а также расчетов с внешними перевозчиками;

- функцию технического обслуживания и ремонта: содержание и ремонт подвижного состава и подъемно-транспортных средств, обеспечение запасными часами и горюче-смазочными материалами;

- функцию дорожного хозяйства: управление содержанием и ремонтом заводского дорожного хозяйства, включая транспортные магистрали, инженерные сооружения, средства связи и сигнализации, дорожную разметку и указатели.

Оперативное управление работой транспортного хозяйства осуществляет дежурный диспетчер, взаимодействующий с дежурным диспетчером предприятия. При наличии на предприятии централизованной службы логистики транспортное хозяйство входит в ее состав.

Для повышения эффективного использования автомобилей в сельском хозяйстве и улучшения транспортного обслуживания сельскохозяйственного производства были созданы крупные автотранспортные предприятия во всех сельскохозяйственных районах, а также подвижные автоколонны с количеством автомобилей не менее 100.

Система обслуживания сельскохозяйственного производства, подразумевающая централизованную доставку грузов, по существу является формой обслуживания транспортом общего пользования в сельском хозяйстве и, как показывает опыт, это обслуживание было экономически оправдано и требовало дальнейшего совершенствования и развития.

На крупных и средних предприятиях для руководства транспортным хозяйством создается транспортный отдел, подчиненный непосредственно заместителю директора по общим вопросам или по маркетингу и сбыту (снабжение, сбыт, транспорт). В состав транспортного отдела входят: планово-экономическое бюро; диспетчерское бюро; техническое бюро; группа учета и функциональные подразделения.

Планово-экономическое бюро разрабатывает план производственно-хозяйственной деятельности (транстехплан), определяет грузооборот по заводу и объем погрузочно-разгрузочных работ, рассчитывает потребность в

транспортных и погрузочно-разгрузочных средствах, потребность в кадрах и фонд заработной платы, составляет смету затрат по транспортному хозяйству и калькуляцию себестоимости на отдельные виды услуг.

Диспетчерское бюро осуществляет оперативно-производственное планирование работы транспорта, которое сводится к составлению квартальных, месячных и суточных планов перевозок и к оперативному регулированию транспортных работ. Методы построения планов определяются степенью устойчивости грузопотоков на заводе.

Техническое бюро проводит техническую подготовку производства с целью комплексной механизации и автоматизации погрузочно-разгрузочных и транспортных операций; разрабатывает транспортно-технологические схемы, обеспечивающие стыковку отдельных звеньев транспортной сети предприятия и технологического оборудования; формирует альбомы чертежей по каждому виду подъемно-транспортного оборудования для изготовления запасных частей и проведения ремонтных работ.

Группа учета ведет паспортизацию всех видов транспортных средств, осуществляет бухгалтерский учет и отчетность работы транспортного хозяйства.

Материальной базой транспортного хозяйства предприятия является транспортный цех. Такой цех, как правило, укомплектован различными транспортными средствами для осуществления межцеховых и внешних перевозок грузов. Для внешних перевозок обычно используется автомобильный и другой безрельсовый транспорт; для межцеховых перевозок - электрокары, роботоэлектрокары, тележки и т.д. Для внутрицеховых перевозок в большинстве случаев применяются конвейеры различной конструкции, электротележки и другие специальные транспортные средства, закрепленные за соответствующими цехами предприятия.

Назначение транспортного хозяйства предприятия заключается в полном удовлетворении потребностей предприятия в грузоперевозках при максимальном использовании транспортных средств и минимальной



себестоимости транспортных операций. Это возможно только на основе правильной организации транспортного хозяйства предприятия и эффективного планирования грузоперевозок.

Основными функциями транспортного хозяйства предприятия являются перевозки, погрузка-разгрузка и экспедирование грузов. Транспортное хозяйство обслуживает потребности предприятия в грузоперевозках в сфере снабжения, производства и сбыта.

## **1.2 Обзор существующих информационных систем учета заявок на транспорт**

На сегодняшний день рынок информационных систем, решающих задачи транспортных перевозок пребывает в стадии активного развития. Большое количество фирм-разработчиков предлагают на российском рынке свои программные средства. Для того чтобы понять, какая из них лучше всего автоматизирует процессы предприятия, которые непосредственно связаны с транспортом, к примеру формирование и обработку путевых листов, необходимо проанализировать несколько наиболее известных российских программных продуктов, которые предназначены для решения автотранспортных задач.

Основным направлением программного продукта ANTOR LogisticsMaster являются ИТ-решения в области транспортировки грузов автомобильным транспортом, и для мониторинга и геовизуализации GPS и GPRS.

Программное решение содержит широкую специализацию в автоматизации рабочего места диспетчеров и может помочь крупным и средним предприятиям, имеющим специализацию в сфере доставки грузов на торговые участки или базы, осуществить процессы планирования, доставки, наиболее оптимально использовать весь автотранспорт, своевременно

реализовывать доставку продукции клиентам и осуществлять контроль за водителями автомобилей.

Данная система дает возможность обрабатывать большое количество данных за минимальное время, рабочие процессы четко и быстро структурируются в системе, что увеличивает результативность работы предприятия в целом.

Основной задачей программного средства является снижение безрезультативной работы сотрудников предприятия, благодаря планированию маршрутов доставки в автоматическом режиме.

Система позволяет диспетчеру максимально продуктивно работать с формированием рейсов и маршрутов, имеющих ряд требований по максимальной загрузке, автотранспортному пробегу и минимуму арендованных машин.

К главной сильной стороне программы можно отнести быстрое получение расчетов касательно оптимальных маршрутов доставки и снижение временных издержек на планирование маршрута, повышение производительности в области использования автотранспорта, включение в корпоративную систему предприятия.

В качестве обзора существующих программ, рассмотрена программа «1С: Управление Автотранспортом».

«1С: Управление Автотранспортом» предоставляет комплексную поддержку бизнес-процессов автотранспортных предприятий и его подразделениях, предоставляет возможность получения и использования информации, которая необходима для принятия управленческих решений и организации учета работы предприятия.

Программа «1С: Управление автотранспортом» состоит из следующих основных подсистем:

- подсистема диспетчерская;
- подсистема учета ремонтов;
- подсистема ПТО;

- подсистема учета работы водителей;
- подсистема учета ГСМ;
- подсистема учета затрат.
- подсистема складского учета;
- подсистема взаиморасчетов;

Подсистема диспетчерская предназначена для принятия заявок на автотранспорт, выписки разрядки на выпуск транспортных средств (ТС), формирование маршрутных листов, формирования и обработки путевых листов.

Заказы автотранспорта могут приниматься от сторонних контрагентов и от подразделений компании. В заявке нужно указать маршрут перевозки, параметры груза, требования к транспортному средству. В программе есть возможность отслеживания частично выполненных заказов.

Программа позволяет выписывать и обрабатывать путевые листы следующих видов:

- Грузового автомобиля повременный (Форма №4-П);
- Грузового автомобиля сдельный (Форма №4-С);
- Легкового автомобиля (Форма №3);
- Специального автомобиля (Форма №3 спец);
- Строительной машины (ЭСМ2);
- Междугородного автомобиля (Форма №4-М);
- Автобуса необщего пользования (форма №6 спец);
- Путевые листы индивидуальных предпринимателей.

В программе производится учет дорожно-транспортных происшествий. В соответствующие документах заносятся сведения об автомобиле и водителе, участвовавших в ДТП, список остальных сторонних участников ДТП, информация об экспертизе ущерба и страховой компании. Аналитические отчеты дают возможность анализа причины аварии, частоту попадания в ДТП водителей, сопоставить затраты на восстановительный ремонт с суммами выплат страховых компаний.

Подсистема учет ГСМ. Подсистема предназначена для настройки норм расхода ГСМ, учета поступления, выдачи и расхода ГСМ.

Поступление и выдача ГСМ оформляется документами «Поступление товаров» и «Заправка ГСМ», расчет расхода топлива ведется в путевых листах. В случае возврата топлива с автомобиля на склад предусмотрены специальные документы на слив ГСМ.

Для случаев заправок по пластиковым картам в программе реализованы дополнительные возможности учета – загрузки данных из отчетов с детализациями заправок и автоматическое сравнение с данными, введенными на основании квитанций водителей.

В подсистеме управления взаиморасчетами реализованы функции учета прејскурантов и тарифов, расчет стоимости услуг транспортных услуг, формирования счетов, актов и реестров за оказанные услуги.

Расчет стоимости оказанных транспортных услуг выполняется при обработке путевых листов в товарно-транспортных документов (аналоги талонов заказчиков, ТТН). Программа автоматически рассчитывается стоимость услуг на основании введенных тарифов.

Расчет рабочего времени водителей выполняется при обработке путевых и ремонтных листов. Кроме этого, предусмотрена возможность специальными документами вводить различные отклонения в использовании водителями рабочего времени. На основании этих данных автоматически формируется табель учета рабочего времени – унифицированная форма Т13.

Далее рассматривается программный продукт «ПАРУС: Управление автотранспортом».

Система реализует функции учета и управления специфичными бизнес-процессами автотранспортных предприятий, возникающими при оказании услуг по перевозке грузов и пассажиров, а также услуг по предоставлению механизмов специального назначения (бурильные установки, снегоуборочные приспособления и т.д.). Модуль также может использоваться для автотранспортных подразделений в составе крупных предприятий.

Обеспечивается автоматизация следующих подразделений автотранспортного предприятия: диспетчерская служба, служба работы с заказчиком (группа обработки), которая выставляет счета заказчикам и формирует акты выполненных работ, производственно-техническая служба,

Таблица 1.1 - Сравнение программных продуктов

<b>Параметры</b>	<b>1С:Управление транспортом</b>	<b>АНТОР: LogisticsMaster</b>	<b>ПАРУС: Управление автотранспортом</b>
Онлайн взаимодействие водителя с диспетчером	+	+	-
Быстрота формирования путевого листа	+	+	-
Построение маршрутов	+	+	+
Отслеживание статуса груза и истории его изменения	+	-	-
Быстрота предоставления расчетов относительно эффективной маршрутизации доставки	+	+	-
Мультимодальные перевозки	+	-	-

В рамках первого раздела был проведен обзор существующих информационных систем управления транспортом. Были выбраны определенные критерии, по которым проведено сравнение программных продуктов (таблица 1.1). Были рассмотрены следующие программные продукты: 1С: Управление транспортом, АНТОР: LogisticsMaster, ПАРУС: Управление автотранспортом. Так как программный продукты АНТОР: LogisticsMaster не имеет функции построения мультимодальных перевозок и отсутствует отслеживание статуса груза и его изменения, а ПАРУС: Управление автотранспортом не подходит из-за отсутствия большинства необходимых функций. Было определено, что наиболее подходящей информационной системой для предприятия БФ ООО «Тамбовский бекон» будет «1С:Управление транспортом».

## **2 Анализ информационного обеспечения учета заявок на транспорт на предприятии БФ ООО «Тамбовский бекон»**

### **2.1 Общая характеристика предприятия**

Белгородское подразделение ООО «Тамбовский бекон» начало свою работу в 2005 году, структура филиала включает:

- комбикормовый завод мощностью 40 тонн в час;
- 6 товарных свиноккомплексов на 4800 голов свиноматок в каждом;
- один племенной комплекс на 2400 голов свиноматок (в качестве племенного материала используется генетика компании PIC);
- хрячник;
- карантин.

Комбикормовое производство в г. Шебекино Белгородской области и г. Жердевка Тамбовской области представляет собой современное предприятие, где обслуживание всех процессов происходит с помощью компьютерных программ.

На заводах функционируют две производственные линии, которые вырабатывают рецепты гранулированного комбикорма для животных всех технологических циклов, от молодняка в возрасте десяти дней до откорма, а также для свиноматок и хряков.

Свиноводческие комплексы компании работают по мировым стандартам и используют последние достижения науки и техники в свиноводстве и кормлении.

На комплексах уделяется особое внимание соблюдению требований биобезопасности. Все производственные площадки работают в закрытом режиме, оборудованы дезбарьерами для автомобилей и санпропускником для персонала. Движение автомобилей организовано с соблюдением требований биобезопасности. В зависимости от маршрута автомобиль может проходить мойку, оборудованную сушилкой, несколько раз в день.

Одним из главных бизнес-процессов, который должен быть реализован с помощью системы управления транспортом на предприятии, является учет заявок на транспорт.

Модель данного процесса «как есть» в методологии IDEF0 представлена на рисунке 2.1.

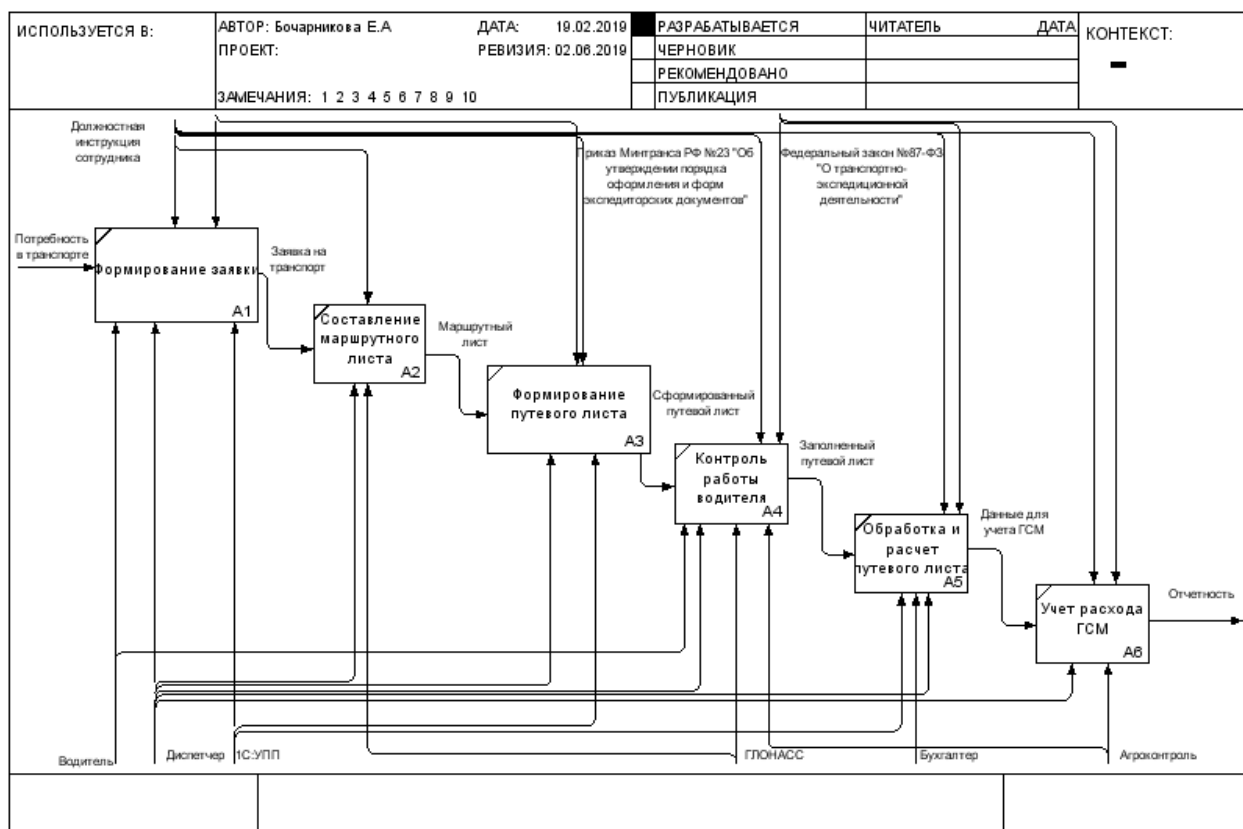


Рисунок 2.1 – Диаграмма процесса «Учет заявок на транспорт и ГСМ» (как есть)

Данный процесс состоит из следующих этапов:

- 1) При возникновении потребности в транспорте, диспетчером производится формирование заявки.
- 2) Диспетчер составляет маршрутный лист для водителя.
- 3) Формирует путевой лист.
- 4) Производится контроль работы водителя с помощью системы ГЛОНАСС.
- 5) Заполненный после поездки водителем путевой лист проходит обработку диспетчером и расчет бухгалтером.

б) С помощью системы «Агроконтроль» производится учет расхода ГСМ.

Путевой лист – главный документ, для создания первичного учета, который контролирует совместно с ТТН при транспортировке продукции критерии работы автомобиля и водителя. Помимо этого, бумага позволяет правильно начислить заработная плата водителю, а также обеспечения итогового счета за транспортировку груза. Его выписывает диспетчер в единственном экземпляре раз за смену.

Документ содержит информацию следующего характера: дата получения и номер; личная информация о водителе; контактные данные; характеристика автомобиля; что перевозится и краткая идентификация товара.

При составлении самостоятельного бланка необходимо знать следующую форму заполнения: печать компании, на которую оформлен автомобиль, не надо ставить; должны быть проставлены число и время техосмотра; в обязательном порядке надо указать число и время выезда автомобиля в рейс; с собой водитель должен иметь медицинскую карту о его здоровье.

Форма бланка путевого листа легкового (рисунок 2.2) и грузового автомобиля (рисунок 2.3) выглядят следующим образом:



Место для штампа организации

Типовая межотраслевая форма № 3  
Утверждена постановлением Госкомстата России от 28.11.97 № 78

**ПУТЕВОЙ ЛИСТ ЛЕГКОВОГО АВТОМОБИЛЯ** № \_\_\_\_\_

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Организация \_\_\_\_\_ Форма по ОКУД по ОКПО  
(наименование, адрес, номер телефона) 

Код	0345001
-----	---------

Марка автомобиля \_\_\_\_\_  
Государственный номерной знак \_\_\_\_\_  
Водитель \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество) Табельный номер \_\_\_\_\_

Удостоверение № \_\_\_\_\_ Класс \_\_\_\_\_  
Лицензионная карточка \_\_\_\_\_ классификация (выпускное зачисление)

Регистрационный № \_\_\_\_\_ Серия \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_

**Задание водителю** Автомобиль технически исправен  
Показания спидометра, км \_\_\_\_\_

В распоряжение \_\_\_\_\_ (наименование) Выезд разрешен \_\_\_\_\_  
(срок/дата) \_\_\_\_\_ **Механик** \_\_\_\_\_  
(подпись) \_\_\_\_\_ (расшифровка подписи) \_\_\_\_\_

Адрес подачи \_\_\_\_\_ **Водитель** \_\_\_\_\_  
(подпись) \_\_\_\_\_ (расшифровка подписи) \_\_\_\_\_

Горючее \_\_\_\_\_  
Время выезда из гаража, ч. мин. \_\_\_\_\_  
Диспетчер-парковщик \_\_\_\_\_ (подпись) \_\_\_\_\_ (расшифровка подписи) \_\_\_\_\_

Время возврата в гараж, ч. мин. \_\_\_\_\_  
Диспетчер-парковщик \_\_\_\_\_ (подпись) \_\_\_\_\_ (расшифровка подписи) \_\_\_\_\_

Спокойствия, ожидания, простоя, заезда в гараж и прочие отметки \_\_\_\_\_

**Автомобиль, сдан водителю** \_\_\_\_\_ (подпись) \_\_\_\_\_ (расшифровка подписи)  
М.П. \_\_\_\_\_

**Механик** \_\_\_\_\_ (подпись) \_\_\_\_\_ (расшифровка подписи)

**Оборотная сторона формы № 3**

Номер по маршруту	Код заказчика	Место		Время			Проедено, км	Подпись лица, пользующегося автомобилем
		отправления	назначения	выезда	возвращения	ч.		

Результат работы автомобиля за смену: **всего в гараже, ч.** \_\_\_\_\_ **за километраж, руб. коп.** \_\_\_\_\_  
**проедено, км** \_\_\_\_\_ **за часы, руб. коп.** \_\_\_\_\_

Итого, руб. коп. \_\_\_\_\_

Расчет произвел \_\_\_\_\_ (должность) \_\_\_\_\_ (подпись) \_\_\_\_\_ (расшифровка подписи)

Рисунок 2.2 – Форма бланка путевого листа легкового автомобиля

Место для штампа организации

Типовая межотраслевая форма № 4-С  
Утверждена постановлением Госкомстата России от 28.11.97 № 78

**ПУТЕВОЙ ЛИСТ** № \_\_\_\_\_  
**грузового автомобиля** \_\_\_\_\_

«\_\_» \_\_\_\_\_ г.

Организация \_\_\_\_\_ Форма по ОКУД по ОКПО  
(наименование, адрес и номер телефона) 

Коды	0345004
------	---------

Марка автомобиля \_\_\_\_\_  
Государственный номерной знак \_\_\_\_\_  
Водитель \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество) Табельный номер \_\_\_\_\_

Удостоверение № \_\_\_\_\_ Класс \_\_\_\_\_  
Лицензионная карточка \_\_\_\_\_ классификация (выпускное зачисление)

Регистрационный № \_\_\_\_\_ Серия \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_

Прицеп 1 \_\_\_\_\_ Государственный номерной знак \_\_\_\_\_  
Прицеп 2 \_\_\_\_\_ Государственный номерной знак \_\_\_\_\_  
Прицеп 3 \_\_\_\_\_ Государственный номерной знак \_\_\_\_\_  
Прицеп 4 \_\_\_\_\_ Государственный номерной знак \_\_\_\_\_

Сопровождающие лица: \_\_\_\_\_

**Работа водителя и автомобиля**

отправка	время по графику				факт. пробег, км	показания спидометра, км	время фактического, час, мин.
	число	месяц	ч.	мин.			
1	2	3	4	5	6	7	8

Режим работы Колонна Бригада

**Движение горючего**

горючее	выдано, л	остаток при		сдано, л	коэффициент изношенности	Время работы, ч. мин.
		выезде, л	возвращении, л			
марка	код марки	11	12	13	14	15
9	10	11	12	13	14	15

**ПОДПИСЬ**


**ЗАДАНИЕ ВОДИТЕЛЮ**

в чье распоряжение (наименование и адрес заказчика)	время прибытия, ч. мин.	адрес пункта			наименование груза	количество штук	расстояние, км	перевезти тонн
18	19	20	21	22	23	24	25	

Водительское удостоверение проверил, задание выдал, выдать горючего \_\_\_\_\_ литров

Автомобиль технически исправен \_\_\_\_\_

Выезд разрешен \_\_\_\_\_ **Механик** \_\_\_\_\_  
(подпись) \_\_\_\_\_ (расшифровка подписи) \_\_\_\_\_

Автомобиль принят \_\_\_\_\_ **Водитель** \_\_\_\_\_  
(подпись) \_\_\_\_\_ (расшифровка подписи) \_\_\_\_\_

Водитель по состоянию здоровья к управлению допущен \_\_\_\_\_ (должность) \_\_\_\_\_ (подпись) \_\_\_\_\_ (расшифровка подписи)

При возвратении автомобиля \_\_\_\_\_ исправен \_\_\_\_\_ неисправен \_\_\_\_\_

Сдан водителю \_\_\_\_\_ (подпись) \_\_\_\_\_ (расшифровка подписи)

Принят \_\_\_\_\_ (подпись) \_\_\_\_\_ (расшифровка подписи)

Место для штампа

Рисунок 2.3 – Форма бланка путевого листа грузового автомобиля

Ниже представлена декомпозиция диаграммы IDEF0 «Формирование путевого листа» (рисунок 2.4).

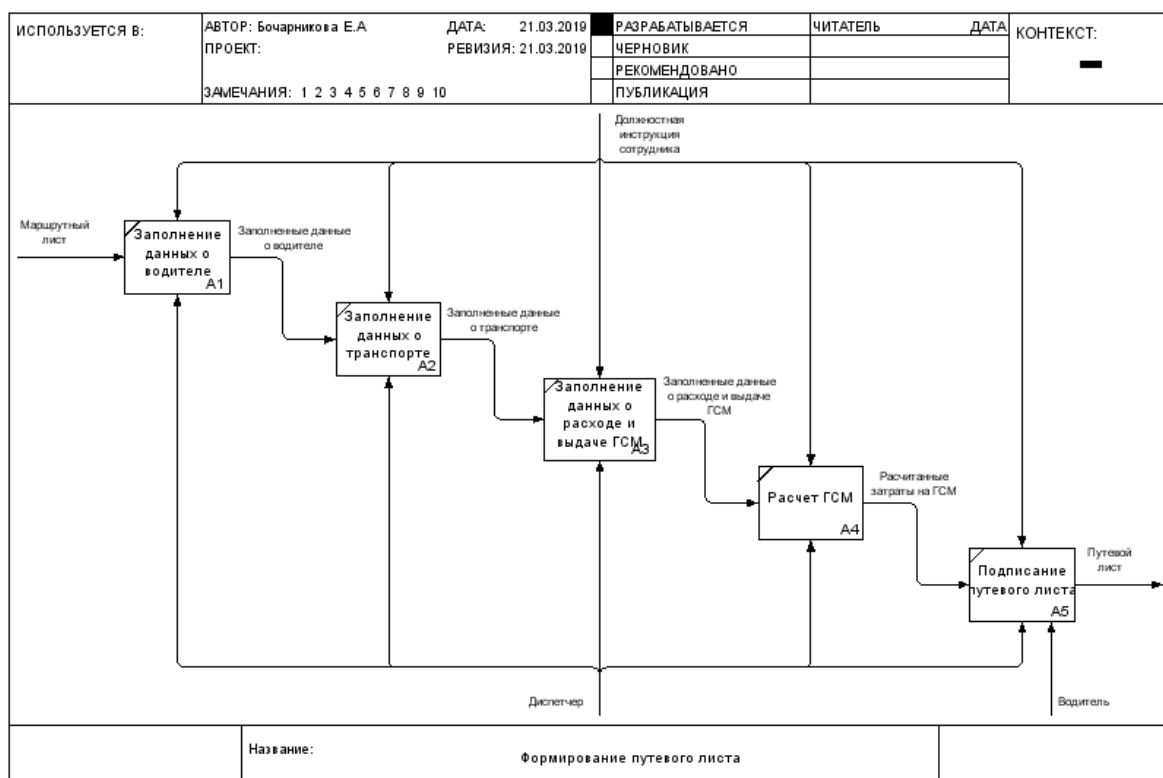


Рисунок 2.4 – Диаграмма IDEF0 «Формирование путевого листа» (как есть)

На ней отражена последовательность формирования путевого листа.

- Заполнение данных о водителях диспетчером по транспорту;
- Заполнение данных о транспорте;
- Заполнение данных о расходе и выдаче ГСМ;
- Расчет ГСМ;
- Подписание путевого листа водителем и диспетчером.

Контроль за деятельностью работы осуществляют вышестоящие организации, у которых существуют свои требования (Законодательные акты и руководство пользователя).

Таким образом, был проанализирован бизнес-процесс «Учет заявок на транспорт» и «Формирование путевого листа», построены их модели «как есть» с помощью нотаций IDEF0.

## **2.2 Анализ информационной системы учета заявок на транспорт на предприятии БФ ООО «Тамбовский бекон»**

В организации используется «1С: Управление производственным предприятием 8.3» (1С:УПП). Прикладное решение поставлено с комплектом интерфейсов, что обеспечивает каждому пользователю первоочередный доступ к нужным именно ему данным и механизмам прикладного решения.

Приведем описание основных автоматизированных рабочих мест (АРМ) на предприятии и их функционального назначения:

АРМ начальника управления предназначено для просмотра и установления штатного расписания; просмотра оперативной информации АРМ диспетчерской; просмотра и утверждения разрядки на выпуск ТС; просмотра информации АРМ бухгалтерии; просмотра оперативной информации АРМ отдела кадров; просмотра журналов внештатных ситуаций; вывод отчетов и управленческих характеристик организации в целом.

АРМ отдела кадров предназначено для ведения карточек на сотрудников; ведения архива приказов; формирования отчетных документов в вышестоящие организации; оформления сотрудников на работу; учета получения и выдачи трудовых книжек; оформления увольнения сотрудников; оформления отпусков; планирования профессиональной подготовки рабочих и специалистов; планирования повышения квалификации руководителей; расстановка кадров в соответствии с уровнем их квалификации; аттестации и рационализации рабочих мест; анализа движения кадров; анализа качественного состава кадров.

АРМ бухгалтерии предназначено для ведения планов счетов, ввод проводок; получения бухгалтерских итогов; учета запасов товарно-материальных ценностей; расчета заработной платы любой сложности; расчетов по ценным бумагам и других видов расчетов; взаиморасчетов с контрагентами.

АРМ ремонтной службы предназначено для учета заказов на ремонт и сервисное обслуживание транспортных средств, учета выполненных ремонтов и планового технического обслуживания (ТО), замены шин и аккумуляторов, дополнительной комплектации.

АРМ склада предназначено для проведения складских операций: поступления товаров и материалов на склад, внутреннее перемещение между складами, списание, проведение инвентаризаций, учет шин, аккумуляторов, аптечек и прочей комплектации, так как такую комплектацию необходимо учитывать в разрезе каждой единицы. Для шин и аккумуляторов ведется учет подробной технической информации. Ниже представлена ИТ-инфраструктура транспортного управления организации (рисунок 2.5).

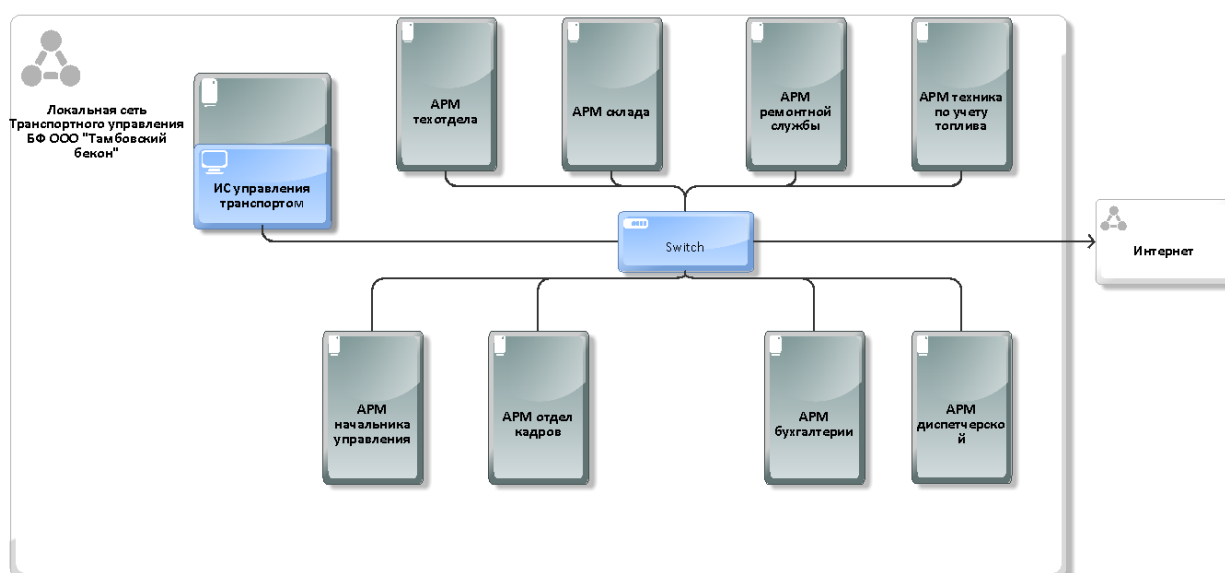


Рисунок 2.5 – ИТ-инфраструктура транспортного управления БФ ООО «Тамбовский бекон»

Для учета автотранспорта в информационной системе разработан отдельный интерфейс «Автотранспорт».

Заявка на транспорт поступает диспетчеру в бумажном виде. В системе 1С:УПП для обработки заявки диспетчер открывает форму (рисунок 2.6) и вручную вносит все необходимые данные о транспортном средстве, водителе, содержание заявки.

Запись ББЗаявки на автотранспорт: Заявки на автотранспорт:

Действия

Транспортное средство: LADA 211440 куз.4831480 (ХТА211440А4831480) М 931 ХС

Время с: 23.09.2011 14:00:00 | Время по: 23.09.2011 15:00:00 | 21 600

ФИО: Колташова Татьяна Николаевна

Количество пассажиров: 1 | Телефон: 8-915-560-07-15

Маршрут:  
офис-Б.Хмельницкого, 86 ООО "Ингеострой"-ул. Мичурина,39а "Отдел геологии и недропользования"-офис

Доступность авто  Отказ | Дата отказа: ... : : | 23.09.20

**Попутчики**

ФИО: |

Телефон попутчика: |

Количество попутчиков: | 0

Ответственный: Колташова Татьяна Николаевна

OK | Записать | Закрыть

Рисунок 2.6 – Форма для записи заявки на автотранспорт

Ниже представлена форма для формирования путевого листа (рисунок 2.7).

Путевой лист автотранспорта: Грузовой автомобиль повременный (форма №4-П). Проведен

Вид путевого листа | Действия | Перейти | ? | Закрытие путевого листа | Настройка расчета

Номер: ТЕТ50008307 от 19.02.2019 23:29:09 |  Автоматически рассчитывать даты

Общие | Задание водителю | Показатели | Расход топлива

**Автотранспорт**

Модель автотранспорта: Тягач Volvo FM13 ... X | Гос. номер: М 883 УУ ... X | Водитель: Акимов Сергей Алексан... X

Лицензионная карточка: \ ... X | Сотрудник: Акимов Сергей Алексан... X

Прицеп №1: ... X | № удостоверения: ... X

Прицеп №2: ... X | Доп. водитель: ... X

Прицеп №3: ... X | Склад: Тягач Volvo FM13 М 883! ... X

Рейсовый путевой лист

Заправки | Маршруты | Работа и простои техники | Работа доп. оборудования | Дополнительно

N	Марка топлива	Дата запра...	Количество топ...	Тип заправк...	Заправщик	Стоимость з...

Ввести документ... | Грузовой автомобиль повременный (форма №4-П) OK | Записать | Закрыть

Рисунок 2.7 – Форма для формирования путевого листа

Модуль «Учет ГСМ» на предприятии БФ ООО «Тамбовский бекон» работает на платформе «Агроконтроль».

Платформа "Агроконтроль" предназначена для предприятий, которые занимаются сельскохозяйственной деятельностью. Решение, которое помогает выполнять работы четко и эффективно, снижает затраты на топливо и обслуживание техники, повышает дисциплину рабочего персонала, выявляет факты краж ГСМ.

Процессы «Составление маршрутного листа» и «Контроль работы водителя» осуществляется с помощью системы спутникового GPS мониторинга транспорта. Для этого каждое ТС оборудовано специальными датчиками.

Данное программное обеспечение позволяет осуществлять:

- формирование и просмотр маршрутов движения ТС;
- печать фрагментов карт, с отображёнными на них объектами и траекториями движения за выбранный интервал времени;
- получение данных о местонахождении любого контролируемого объекта и отображение информации на карте;
- контроль работы водителей по соблюдению графика и маршрута движения скоростных ограничений и прочих технологических параметров.

Транспорт на предприятии оснащен:

- трекерами GALILEOSKY ГЛОНАСС/GPS v5.0. GPS-трекер определяет координаты движущегося транспортного средства, сохраняя данные времени, маршрута и показаний датчиков в виде точек с географическими координатами, которые затем передаются для обработки на сервер диспетчерского пункта.

- датчиками уровня топлива Epsilon ES. Датчик уровня топлива Epsilon предназначен для точного измерения уровня топлива в резервуарах и баках транспортных средств.

Таблица 2.1 - Аппаратное обеспечение подразделения предприятия

Наименование	Модель
Сервер сети	IBN System *3650 M4 (ККЗ), Dell PowerEdge M630(VRTX)
Системный блок	DELL Optiplex 3020-6804 MT-20 шт
Монитор	UltraSharp U2410-20 шт
МФУ	Canon Lide220
Источник бесперебойного питания	ИБП EH-15K

В качестве программного обеспечения подразделения на всех рабочих станциях установлена операционная система Windows 10 и стандартный набор программ Microsoft Office 2016, стандартные приложения; антивирусное ПО.

На сервере установлены сетевые программы Агроконтроль v.2, 1С:УПП 8.3. К программам есть доступ посредством пользовательских компьютеров, каждый пользователь может зайти только под своим именем и паролем с соответствующими правами.

В ходе анализа существующей на предприятии информационной системы учета заявок на транспорт, были выявлены следующие недостатки:

1) Диспетчер заполняет заявку на транспорт и оформляет путевые листы вручную, не использует данные из существующих справочников, а набирает содержание заявки в необходимые поля вручную. При этом не обращается к существующей базе данных, что влияет на скорость выполнения процессов «Формирование заявки» и «Формирование путевого листа», а также на качество, так как при наборе могут возникать опечатки. Это приводит к задержке работы при составлении логистики перевозок и, соответственно нарушения в работе связанных подразделений: отдел планирования и логистики – нарушение утвержденных графиков передвижения; бухгалтерии - при расчете заработной платы; транспортного управления - при утверждении разрядки на выпуск ТС и принятии других управленческих решений.

2) Отсутствует возможность учесть остатки ГСМ при планировании будущих маршрутов.

На рисунке 2.8 представлена диаграмма IDEF0 процесса «Учет заявок на транспорт», где представлена модель процесса «как должно быть».

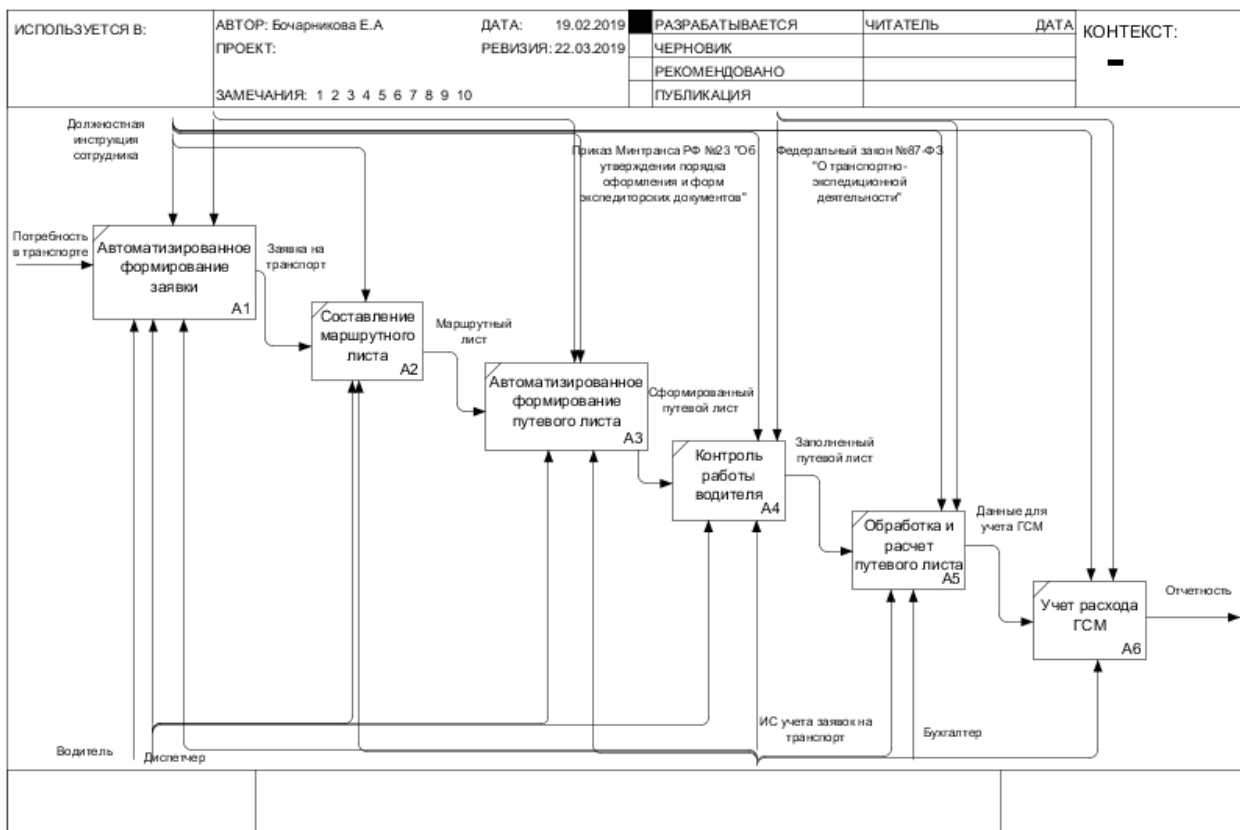


Рисунок 2.8 – Диаграмма IDEF0 процесса «Учет заявок на транспорт и ГСМ» (как должно быть)



## **3 Разработка проекта информационной системы учета заявок на транспорт**

### **3.1 Описание технического задания на совершенствование информационной системы учета заявок на транспорт**

Техническое задание – основополагающий документ, которым руководствуются разработчики и проектировщики, приступая к разработке нового продукта. Оно заявляет, с одной стороны, о потребностях общества в новых изделиях, с другой – о технических и технико-экономических характеристиках продукта.

Техническое задание на совершенствование информационной системы учета заявок на транспорт состоит из 9 разделов:

- 1) Общие сведения, в котором содержится название ИС;
- 2) Назначение и цели создания (развития) системы. Данный раздел содержит цель совершенствования системы, приведена характеристика объектов автоматизации, указаны процессы, которые будут затронуты данной системой;
- 3) Роли пользователей системы. В данном разделе описаны основные роли пользователей системы, приведено описание вариантов использования системы;
- 4) Требования к системе. В данном пункте описаны основные требования, выдвигаемые к системе, к функциональным характеристикам, к надежности, к исходным кодам и языкам программирования, к программным средствам, используемым программой, к техническому, программному и аппаратному обеспечению;
- 5) Состав и содержание работ по созданию системы. В нем находится календарный план по работе над системой, описаны основные этапы и сроки выполнения;
- 6) Порядок контроля и приемки системы.

7) Требования к составу и содержанию работ по подготовке объекта автоматизации к вводу системы в действие. Описаны действия по подготовке объекта ко вводу в эксплуатацию;

8) Требования к документации;

9) Источники разработки.

На рисунке 3.1 представлена структура усовершенствованной программной системы.

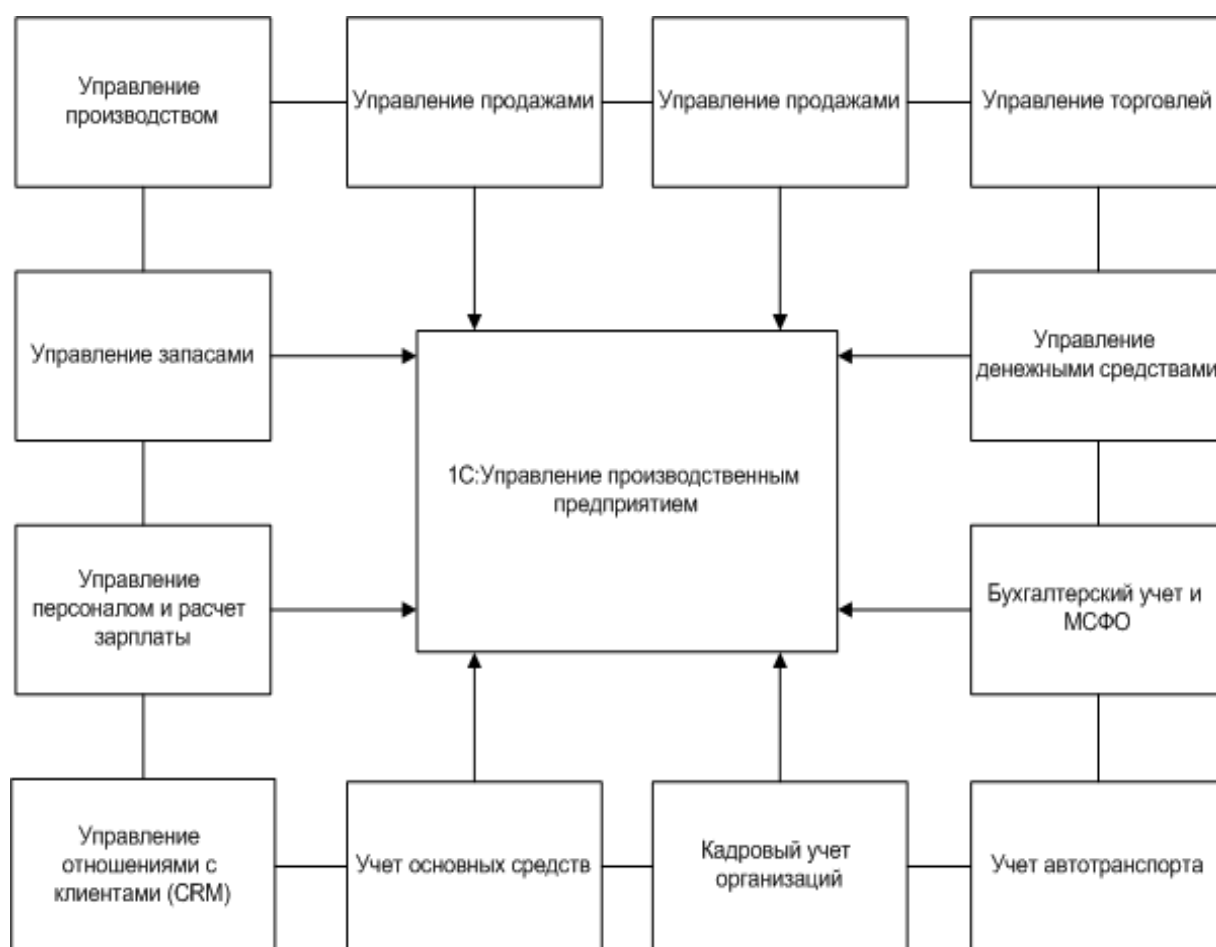


Рисунок 3.1 – Структура усовершенствованной программной системы

Полный текст технического задания на совершенствование системы приведен в приложении А.

### **3.2 Проектирование структуры базы данных и элементов пользовательского интерфейса**

Информационная система учета заявок на транспорт должна выполнять следующие функции:

- 1) Формирование и учет заявок на транспорт. Оформление заявок на перевозки.
- 2) Планирование заданий водителям. Поддерживаются функции формирования заданий водителю на основании заявок, составление плана (графика) работ единиц транспорта на день.
- 3) Контроль фактического выполнения перевозок. Ведение учета работы транспортной единицы по показаниям путевых листов (пробег и т.п.), используемого в планово-предупредительных ремонтах.
- 4) Учет расхода ГСМ. Ведение учета нормативного и фактического расхода топлива.
- 5) Формирование и учет путевых листов. Поддерживаются функции автоматического формирования путевых листов на основании заданий водителю (скомплектованных заявок) и их печати.

На рисунке 3.2 представлена схема данных информационной системы учета заявок на транспорт.

Главная таблица — это таблица «Заявка на автотранспорт». В ней содержится следующая информация: Код заявки, Заявитель, Организация, Подразделение, Диспетчер, Телефон, Время с, Время по, Транспортное средство, Контрагент, Дата согласования, Дата выполнения, Маршрут.

В справочнике Организации содержится информация об организации: ИНН, КПП, Регистрационный Номер ПФР, Головная Организация, Наименование Полное, Код По ОКПО, Код По ОКАТО, Код ИМС, Районный Коэффициент, Юр Физ Лицо, Территориальные Условия ПФР, Основной Банковский Счет и т.д.

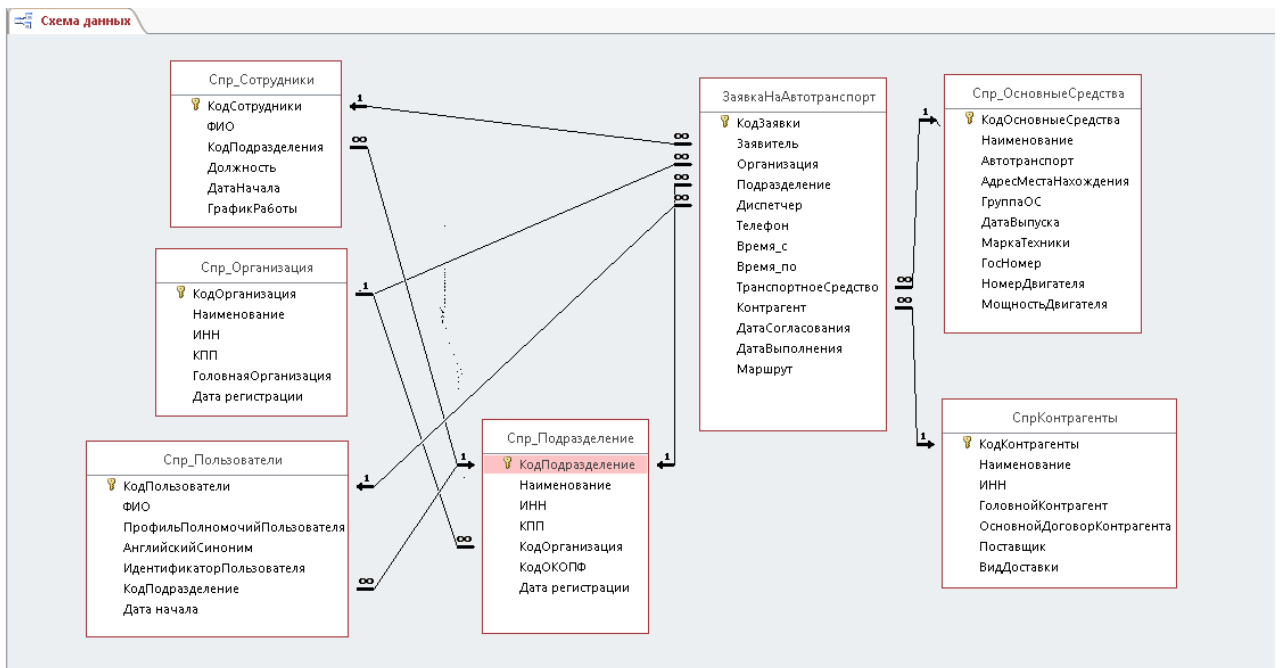


Рисунок 3.2 – Схема данных ИС «Учет заявок на транспорт»

В справочнике Подразделения содержится информация о подразделении: ИНН, КПП, Регистрационный Номер ПФР, Головная Организация, Наименование Полное, Код По ОКПО, Код По Окато, Код ИМС, Районный Коэффициент, Юр Физ Лицо, Территориальные Условия ПФР, Основной Банковский Счет и т.д.

В справочнике Сотрудники содержится информация о сотрудниках: Физлицо, Актуальность, Организация, Обособленное Подразделение, Вид Договора, Вид Занятости, Номер Договора, Дата Договора, График Работы, Подразделение, Должность, Вид Расчета, Дата Начала, Дата Окончания и т.д.

Справочник Пользователи хранит следующую информацию: Профиль Полномочий Пользователя, Английский Синоним, Физ Лицо, Идентификатор Пользователя ИБ, МБР\_Профиль Полномочий Пользователя, МБН\_Дата начала, МБН\_Дата Окончания, МБН\_Код Подразделения.

Справочник Контрагент содержит информацию о контрагентах: Название, ИНН, Дополнительное описание, Головной Контрагент, Источник Информации при Обращении, КПП, Основной Договор Контрагента, Основной Вид деятельности, Поставщик, Срок выполнения заказа поставщиком, Группа доступа Контрагента и т.д.

Справочник Основные средства содержит следующие данные: Автотранспорт, Адрес местонахождения, Амортизационная группа, Группа ОС, Дата выпуска, Заводской номер, Изготовитель, Код по ОКОФ, Код региона, Номер паспорта, марка техники, Гос.номер, Номер кузова, Номер двигателя, Номер шасси, Хоз. Номер, Мощность двигателя и т.д.

Таблица «ЗаявкаНаАвтотранспорт» связана с таблицей «Спр\_ОсновныеСредства» по ключу «КодОсновныесредства», с таблицей «СпрКонтрагенты» по ключевому полю «КодКонтрагент», с таблицей «Спр\_Подразделение» по ключу «КодПодразделение», с таблицей «Спр\_Пользователи» по ключевому полю «КодПользователи», с таблицей «Спр\_Организация» по полю «КодОрганизация», таблицей «Спр\_Сотрудники» по полю «КодСотрудники».

Таблица «Спр\_Сотрудники» связана с таблицей «Спр\_подразделение» с помощью ключа «КодПодразделение».

Таблица «Спр\_Пользователи» связана с таблицей «Спр\_подразделение» с помощью ключа «КодПодразделение».

Таблица «Спр\_Подразделение» связана с таблицей «Спр\_Организация» по ключевому полю «КодОрганизация».

Подающий заявку на транспорт открывает форму для заполнения (рисунок 3.3). В форме заполнения данных о заявке, инициатору доступны поля: Ответственный, Телефон, Подача транспортного средства к, Маршрут. Правая часть заявки доступна только диспетчеру АТП.

После нажатия кнопки «Ок», заявка сохранится, закроется и будет отправлено уведомление на почту в диспетчерскую службу, также уведомление отправляется если была изменена заявка до момента назначения ТС диспетчером. При активированном статусе «Назначено», доступ к заявке будет ограничен только просмотром.

Рисунок 3.3 – Новая форма заполнения заявки на автотранспорт

Листинг процедуры ПослеЗаписи(), которая осуществляет отправку уведомления на почту, находится в приложении Б.

В форме обработки заявок (рисунок 3.4) на транспорт состояния заявок фиксируются соответствующими статусами. Статусы определяют возможность изменения и удаления документов, могут выстраиваться в цепочки с определенной последовательностью. Для заявок на перевозку могут быть настроены и сформированы разнообразные отчеты, карточки, реестры и т.п. Все эти формы могут быть либо распечатаны, либо выгружены в Excel, Word и т.п.

№	дата	Заявитель	Организация	Подразделение	Руководитель	Ответственное лицо	Содержание заявки	Диспетчер	Транспортное средство	Контрагент	Выполнено	Раз-решено	Статус	Время использования
3 876	03.06.2019 16:24:55	Иванов Иван Иванович	Белгородский филиал ООО "Тамбовский"	Диспетчерская служба	Петров Петр Петрович	Сидоров Иван Иванович	Тестовый пример подачи заявки инициатором	Иванова Екатерина Евгеньевна	8-999-999-99-99	8-999-999-99-99	04.06.2019 12:00:00	✓	✓	
3 000	03.06.2019 16:24:55	Иванов Иван Иванович	Белгородский филиал ООО "Тамбовский"	Диспетчерская служба	Петров Петр Петрович	Сидоров Иван Иванович	Тестовый пример подачи заявки инициатором	Иванова Екатерина Евгеньевна	8-999-999-99-99	8-999-999-99-99		✓		

Рисунок 3.4 – Форма обработки заявки на автотранспорт

Для заполнения путевого листа используется форма, представленная ниже (рисунок 3.5). Диспетчер вводит гос. номер транспортного средства и

нажимает кнопку «Заполнить», автоматически заполняются данные по транспортному средству, водителю и ГСМ. Код процедуры заполнения данных по нажатию кнопки и вложенные процедуры обработчика кнопки «Заполнить» находятся в приложении Б.

Рисунок 3.5 – Форма для формирования путевого листа

Рисунок 3.6 – Интерфейс рабочего места диспетчера

Синхронизация двух информационных систем (Агроконтроль и 1С: Предприятия) с целью учета и контроля ГСМ будет осуществлена посредством экспорта и импорта xml-файла, который выгружается из системы Агроконтроль.

### 3.3 Разработка инструкции пользователя обработки заявки на автотранспорт

Обработка для создания заявок на автотранспорт, находится в разделе Сервис/ Дополнительные внешние отчеты и обработки/ Транспортная служба/ Заявки на автотранспорт, программы 1С:УПП.

Необходимо запустить обработку, в открытой форме отражен блок отборов заявок по состоянию (рисунок 3.7)

Заявки на автотранспорт

Действия ▾ ? Обновить Отчет по транспорту

Отбор заявок по статусу  Новые  Назначены  Отклонены  Выполнены  Все заявки

N	Дата	Заявитель		Маршрут	Диспетчер	Транспорт... средство	Контрагент	Выполнено	Назначено	Отказ
		Организация	Телефон							
		Подраздел...	Подча тр...							
1										
2										
3										
4										

Рисунок 3.7 – Форма обработки заявки на автотранспорт

Для создания новой заявки, требуется нажать правой кнопкой мыши, на область просмотра заявок, выбрать пункт меню «Добавить».

Добавилась новая строка, которую необходимо выбрать для заполнения и нажать двойным кликом левой кнопки мыши для открытия формы заполнения.



В форме заполнения данных о заявке, инициатору доступны поля: Ответственный, Телефон, Подача транспортного средства к, Маршрут (рисунок 3.8). Правая часть заявки, доступна для заполнения только диспетчеру АТП.

Запись Заявки на автотранспорт: Заявки на автотранспорт: \*

Действия ▾ | Печать

**ЗАПОЛНЯЕТ ПОДАЮЩИЙ ЗАЯВКУ**

Подача заявки: 03.06.2019 16:24:55

Заявитель: Иванов Иван Иванович ... x

Организация: Белгородский филиал ООО "Тамбовский ... x

Подразделение заявителя: Диспетчерская служба ... x

Руководитель: Петров Петр Петрович ... x

**Ответственное лицо:** Сидоров Иван Иванович ... x

Контактный телефон: 8-999-999-99-99

Подача транспортного средства к: 04.06.2019 12:00:00

Содержание заявки:  
Тестовый пример подачи заявки инициатором

**ЗАПОЛНЯЕТ ДИСПЕТЧЕР АТП**

Диспетчер: ... x

Транспортное средство: ... x

Контрагент: ... x

**Согласование**

Требуется согласование руководителя

Согласовать

Отклонить

**Статус исполнения**

Назначено      Дата назначения: . . . : . . .

Выполнено      Дата выполнения: . . . : . . .

Отказ      Дата отказа: . . . : . . .

OK | Записать | Закрыть

Рисунок 3.8 – Форма заполнения заявки на автотранспорт

После нажатия кнопки «Ок», заявка сохранится, закроется и будет отправлено уведомление в диспетчерскую службу, так же уведомление отправится если была изменена заявка до момента назначения ТС диспетчером. При активированном статусе «Назначено», доступ к заявке ограничится только просмотром.

### 3.4 Оценка экономической эффективности совершенствования информационной системы учета заявок на транспорт

До появления модуля «Заявка на автотранспорт», данный процесс велся в бумажном виде. Естественно, что по ходу работы, постоянно возникают какие-либо ошибки, неточности, недочеты. Практически вся отчетность

дублируется, соответственно ее заполнение занимает очень много времени у сотрудников. Автоматизация деятельности сотрудников диспетчерской службы значительно сократит время, необходимое для регистрации и обработки сопутствующей документации, подготовки отчетов, поиска нужной информации, предоставит широкие возможности для анализа и прогнозирования, позволит избежать лишних ошибок и неточностей в документах, и, следовательно повысит производительность труда работников диспетчерской службы в несколько раз и, что самое главное, значительно сократить время выполнения наиболее трудоемких и рутинных операций, которые являются главным источником ошибок. Однако на практике в связи с тем, что персонал может сопротивляться внедрению новой системы, внедрение системы на первых этапах приведет к незначительному повышению производительности труда, а иногда и к его снижению. Этот эффект будет наблюдаться в течение всего времени обучения персонала работе с системой.

Эффективность информационной системы учета заявок на транспорт отражена в следующих показателях:

- своевременное и полное предоставление всей важной информации диспетчеру;
- исполнение функции заказа, регистрации и обработки заявок на транспорт в электронном виде;
- пользователям предоставляется возможность заказа транспорта из любого местонахождения;
- сокращение времени на осуществление заказа транспорта, так как заказ происходит в режиме онлайн;
- возможность получения необходимой информации в любое время, так как информация содержится на информационном ресурсе;
- сокращение времени работы диспетчера.

После внедрения модуля информационной системы сокращается время на выполнение многих операций. Расчеты сокращения времени отображены в таблице 3.1.

После внедрения модуля «Заявка на автотранспорт» произойдет сокращение времени на осуществление следующих операций: заполнение заявки на автотранспорт, регистрация заявки на автотранспорт, обработка заявки, формирование путевого листа.

Таблица 3.1 – Расчеты сокращения времени операций после внедрения модуля ИС

Наименование работы	Время до внедрения, мин.	Время после внедрения, мин.	Экономия времени, мин.
Заполнение заявки на автотранспорт	15	5	10
Регистрация заявки на автотранспорт	10	5	5
Обработка заявки на автотранспорт	10	5	5
Формирование путевого листа	30	10	20
		Итого:	40

Время на заполнение заявки сократится, так как пользователь, сможет заполнить ее в режиме онлайн, не связываясь с диспетчером напрямую.

Регистрация заявки будет происходить быстрее, так как заполненная пользователем заявка, автоматически приходит на почту диспетчеру и попадает в систему с заполненными данными подающего заявку.

Время на обработку заявки сократится, так как диспетчеру необходимо будет только дозаполнить форму, поставив необходимый статус согласования и исполнения.

В организации в одну смену работают 6 диспетчеров с заработной платой 26 000 рублей и графиком работы 2/2 с 8:00 до 20:00. Таким образом, один диспетчер в среднем работает 15 дней в месяц по двенадцать часов в день, то есть в месяц он работает по 180 часов.

Следовательно, заработная плата одного диспетчера составляет 145 рублей в час. Среднее количество заявок, поступающих в день, составляет в

среднем 15 (по три заявки на сотрудника), количество путевых листов – 15 на легковой транспорт, 10 на грузовой (по 5 путевых листа на сотрудника). Всего затрачивается 255 минут.

После внедрения модуля время на выполнение данных процессов сократится на 160 минут в день на одного сотрудника. Рабочее время диспетчера сократится на 40 часов в месяц.

Сумма, на которую уменьшится ежемесячный расход организации, составит 34 800 рублей.

В создании модуля будут задействованы аналитик – сбор требований заказчика, составление технического задания, и программист - написание кода модуля, внедрение и тестирование.

Таблица 3.1 – Первоначальные инвестиции

Должность	Срок выполнения, неделя	Средняя заработная плата, руб./мес.	Зарплата за выполненную работу, руб./мес.
Аналитик	1	30000	6000
Программист	4	45000	45000
		Итого:	51000

Рассчитать окупаемость системы можно по формуле ниже:

$$PP = \frac{I_0}{CF_{CM}}$$

где PP – срок окупаемости, мес;

$I_0$  – первоначальные инвестиции, руб.;

$CF_{CM}$  – сумма, на которую уменьшится ежемесячный расход организации, руб.

БФ ООО «Тамбовский бекон» при внедрении модуля может сократить свой расход денежных средств на 34 800 рублей в месяц. При этом затраты на разработку модуля составят 51 000 рублей. Следовательно, срок окупаемости равен 1,5 месяцам. Таким образом, при оценке эффективности предлагаемого решения выяснилось, что спроектированное приложение является экономически выгодным для БФ ООО «Тамбовский бекон».

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В ходе выполнения выпускной квалификационной работы была достигнута цель: повышение эффективности системы управления транспортом БФ ООО «Тамбовский бекон». Для достижения цели были выполнены следующие задачи:

- выявлены особенности управления транспортным хозяйством;
- проведен обзор существующих систем учета заявок на транспорт, в ходе которого были выбраны определенные критерии, по которым проведено сравнение программных продуктов. Были рассмотрены следующие программные продукты: «1С: Управление транспортом», «АНТОР: LogisticsMaster», «ПАРУС: Управление автотранспортом»;
- приведена общая характеристика предприятия БФ ООО «Тамбовский бекон». Были построены диаграммы бизнес-процессов «Учет заявок на транспорт» и «Формирование путевого листа»;
- проанализирована информационная система учета заявок на транспорт на предприятии БФ ООО «Тамбовский бекон». В результате были выявлены следующие недостатки данной системы: 1) Диспетчер заполняет заявку на транспорт и путевые листы вручную, что влияет на качество и скорость выполнения процессов «Формирование заявки» и «Формирование путевого листа», что, в свою очередь, приводит к задержке работы транспортной службы и работы других подразделений: бухгалтерии, при расчете заработной платы; начальника управления, при утверждении разнарядки на выпуск ТС и принятии других управленческих решений; 2) Отсутствует возможность учесть остатки ГСМ при планировании будущих маршрутов;

Для решения данных проблем было предложено решение, которое заключается в доработке модуля «Учет заявок на автотранспорт», которое будет реализовано на платформе 1С.

Данное решение позволит сократить время на заполнение, регистрацию и обработку заявок на автотранспорт, формирование путевых листов, позволит избежать лишних ошибок и неточностей в документах, и, следовательно, повысит производительность труда работников диспетчерской службы в несколько раз.

Система учета заявок на транспорт обеспечивает возможность эффективного управления, контроля и комплексного планирования движения транспортно- материального потока. Она позволяет осуществлять обработку большого количества информации за наименьший отрезок времени, рабочие процессы быстро и четко структурируются в системе, что повышает эффективность предприятия в целом. После внедрении модуля предприятие может сократить расход денежных средств на 34 800 рублей в месяц, что окупит затраты на разработку модуля через 1,5 месяца.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Баканов, А.Л. Организация транспорта на предприятии [Текст] / А.Л. Баканов – М.: 2012 – 520 с.
2. Бачурин, А.А. Планирование и прогнозирование деятельности автотранспортных организаций [Текст] / А.А. Бачурин. – Вологда: Инфра-Инженерия, 2015. – 272 с
3. Вашуков, Е.М. Организация транспортного хозяйства на предприятии [Текст] / Е.М. Вашуков – СПб.: 2013 – 340 с.
4. Бакланова, И.А. Использование автоматизированных информационных систем для повышения эффективности процесса автотранспортной доставки груза [Текст] / И.А. Бакланова, Д.И. Сабрекова // Евразийское Научное Объединение: Сборник статей – М.: 2015. – №9. – с. 28–32.
5. Волгин, В.В. Автотранспортное предприятие [Текст] / В.В. Волгин. – М.: Дашков и К, 2016. – 726 с.
6. Будрина, Е.В. Экономика и организация автотранспортного предприятия [Текст], учебник и практикум для академического бакалавриата / Е. В. Будрина.- М.: Издательство Юрайт, 2018. — 268 с.
7. Белов, В.В. Проектирование информационных систем [Текст], учебник / В.В. Белов, В.И. Чистякова – М.: Издательство «Академия», 2014. – 430 с.
8. Бычков, В.П. Экономика автотранспортного предприятия [Текст], учебник / В.П. Бычков. – М.: Инфра-М, 2013. – 384 с.
9. Бойко, В.В. Проектирование баз данных информационных систем [Текст] / В.В Бойко. – М.: Финансы и статистика, 2017. – 351 с.
10. Вендров, А. М. Проектирование программного обеспечения экономических информационных систем [Текст] / А.М. Вендров — М.: Финансы и статистика, 2014. – 410 с.

11. Громов, А. И. Анализ и моделирование бизнес-процессов: учебно-методическое пособие [Текст] / А.И. Громов. – М., 2017. – 157с.
12. Калянов, Г.Н. CASE-технологии. Консалтинг при автоматизации бизнес-процессов [Текст] / Г.Н. Калянов. - М.: Телеком, 2017. – 320 с.
13. Карпенков, М.И. Диспетчерские службы [Текст] / М.И. Карпенков – М.: 2014 – 106 с.
14. Колесников, С.Н. Планирование деятельности производственного предприятия [Текст] / С.Н. Колесников – М.: 2017. – 546 с.
15. Корнийчук, Г.А. Автотранспорт на предприятии: Особенности организации и работы с кадрами [Текст] / Г.А. Корнийчук. – М.: Дашков и К, 2012. – 220 с.
16. Косиненко, Н.С. Информационные системы и технологии в экономике [Текст], учебное пособие для бакалавров / Н.С. Косиненко, И.Г. Фризен. – М.: Дашков и К, 2015. – 304 с.
17. Программа для логистики ANTOR LogisticsMaster [Электронный ресурс] – URL: <https://antor.ru>. (дата обращения 28.03.2019)
18. 1С:Предприятие 8. Управление Автотранспортом. Стандарт [Электронный ресурс] – URL: <https://solutions.1c.ru>. (дата обращения 20.01.2019)
19. Марка, Д. А. Методология структурного анализа и проектирования [Текст] / Д.А. Марка — М.: МетаТехнология, 2014.- 215 с.
20. Мезенцев, К.Н. Автоматизированные информационные системы [Текст] / К.Н. Мезенцев. – М.: Academia, 2016. - 1280 с.
21. Насипов, Ф. Базовый курс по производству в 1С:УПП [Текст], учебник / Ф. Наиспов. – СПб.: 2018 – 321 с.
22. Одинцов, Б.Е. Информационные системы управления эффективностью бизнеса [Текст], учебник и практикум / Б.Е. Одинцов. – Люберцы: Юрайт, 2015. – 206 с.
23. Оптнер, С. Л. Системный анализ для решения проблем бизнеса и промышленности [Текст] / С.Л. Оптнер — М.: Концепт, 2016. – 523 с.



24. Пирогов, В.Ю. Информационные системы и базы данных: организация и проектирование [Текст], учебное пособие / В.Ю. Пирогов. – СПб.: БХВ-Петербург, 2017. – 528 с.
25. Репин, В. В. Бизнес-процессы компании: построение, анализ, регламентация [Текст] / В.В. Репин — М.: Стандарты и качество, 2015. –344 с.
26. Реутов, А.П. Автоматизированные информационные системы: методы построения и исследования [Текст] / А.П. Реутов, М.В. Черняков, С.Н. Замуруев. – М.: Радиотехника, 2014. – 328 с.
27. Рыжко, А.Л. Информационные системы управления производственной компанией [Текст], учебник для академического бакалавриата / А.Л. Рыжко, А.И. Рыбников, Н.А. Рыжко. – Люберцы: Юрайт, 2016. – 354 с.
28. Хмельницкий, А.Д. Проблемы функционирования автотранспортного бизнеса: эволюция преобразований и стратегические ориентиры развития [Текст], монография / А.Д. Хмельницкий. – М.: Риор, 2018. – 543 с.
29. Русагро Активы ООО «Тамбовский бекон» [Электронный ресурс] – URL: <https://www.rusagrogroup.ru>. (дата обращения 11.02.2019)
30. Wialon: Модуль «АгроКонтроль» [Электронный ресурс] –URL: <http://agrocontrol.net>. (дата обращения 14.02.2019)
31. Общее описание 1С: Управление производственным предприятием [Электронный ресурс] –URL: <https://v8.1c.ru>. (дата обращения 11.03.2019)
32. Черемных, С.В. Моделирование и анализ систем. IDEF-технологии: практикум [Текст] / С.В. Черемных. – М.: Риор, 2015. – 115 с.
33. Сидоренко, Е. Практика и проблематика моделирования бизнес-процессов [Текст] / Е. Сидоренко – М.: Концепт, 2018. – 520 с.
34. Стружкин, Н. П. Базы данных. Проектирование [Текст], учебник / Н.П. Стружкин, В.В. Годин. – М.: Юрайт, 2016. – 478 с.

35. Тельнов, Ю. Т Реинжиниринг бизнес-процессов [Текст] / Ю.Т. Тельнов М.: Финансы и Статистика, 2014. – 205с.
36. Титоренко, Г.А. Автоматизированное рабочее место в системе управления предприятием [Текст] / Г.А. Титоренко. – СПб.: 2017 – 243 с.
37. Федорова, Г.Н. Информационные системы [Текст], учебник / Г.Н. Федорова. – М.: Academia, 2018. – 384 с.
38. Филонович, С.Р. Использование моделей жизненного цикла в организации и диагностике [Текст] / С.Р. Филонович. – М.: Риор, 2015 – 310 с.
39. Фуфаев, Э. В. Базы данных [Текст] / Э.В. Фуфаев, Д.Э. Фуфаев. – М.: Академия, 2016. – 320 с.
40. ГОСТ 34.602-89 «Техническое задание на создание автоматизированной системы»

## **ПРИЛОЖЕНИЕ А**

### **Техническое задание на совершенствование информационной системы «Учет заявок на автотранспорт»**

#### **1 Общие сведения**

Полное наименование: Модуль «1С Учет заявок на автотранспорт»

Краткое наименование «1С Учет заявок на автотранспорт»

#### **2 Назначение и цели создания (развития) системы**

##### **2.1 Назначение системы**

Основным назначением совершенствования информационной системы является увеличение продуктивности работы диспетчера транспортного отдела организации. В рамках проекта автоматизируется деятельность предприятия в следующих бизнес-процессах:

- 1) Создание, регистрация и обработка заявки на автотранспорт;
- 2) Формирование путевого листа;
- 3) Учет ГСМ.

##### **2.2 Цели создания системы**

Совершенствование информационной системы производится с целью:

- повышения качества выполняемых основных бизнес-процессов транспортного управления организации;
- сокращения времени на выполнение бизнес-процессов;
- автоматизации учета заявок на автотранспорт.

##### **2.3 Характеристика объектов автоматизации**

Объектами автоматизации являются процессы по учету заявок на автотранспорт. На данный момент в организации используется 1С: Управление производственным предприятием, пока не позволяющее автоматизированное создание, регистрацию и обработку заявок на

автотранспорт и на их основе формирование путевого листа и учет остатков ГСМ при планировании будущих маршрутов.

### 3 Роли пользователей системы

Система предназначена для следующих категорий пользователей:

1) Диспетчер по транспорту – непосредственный пользователь системы, осуществляющий работу с данными, принимает заказы на транспорт, выписки разнарядки на выпуск ТС и формирует маршрутные листы, формирует и обрабатывает путевые листы.

2) Руководитель транспортной службы – осуществляет контроль выполнения нарядов, работает с отчетами.

3) Водитель – имеет доступ к форме заполнения заявки, путевым листам, сформированным диспетчером, имеет возможность выгрузки путевых листов из системы.

4) Администратор – задает роли сотрудников и права доступа к БД.

Общая схема вариантов использования изображена на рисунке А.1.

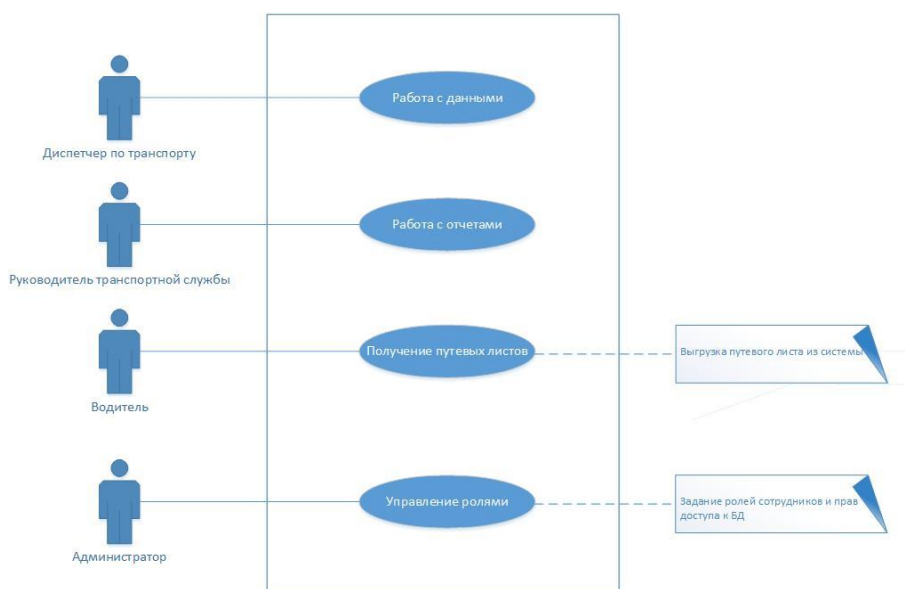


Рисунок А.1 – Общая схема вариантов использования системы

## **4 Требования к системе**

### **4.1 Требования к функциональным характеристикам**

Модуль должен обеспечивать возможность выполнения следующих функций:

- Создание заявки на автотранспорт с помощью формы, с последующим уведомлением диспетчера о заказе транспорта и возможностью определения ответственного лица, которое подает заявку, для дачи обратной связи;
- Регистрация и обработка заявок на автотранспорт с возможностью определения статуса заявки и формирования отчета по использованию транспорта определенным подразделением;
- Планирование заданий водителям. Поддерживаются функции формирования заданий водителю на основании заявок, составление плана (графика) работ единиц транспорта на день.
- Формирование и учет путевых листов. Поддерживаются функции автоматического формирования путевых листов на основании заданий водителю (скомплектованных заявок) и их печати.
- Контроль фактического выполнения перевозок. Ведение учета работы транспортной единицы по показаниям путевых листов (пробег и т.п.)
- Учет расхода ГСМ. Возможность экспорта данных по расходу топлива из системы «Агроконтроль» в 1С.

### **4.2 Требования к надежности**

Система должна обладать средствами резервного копирования и восстановления.

### **4.3. Требования к исходным кодам и языкам программирования**

Так как текущее решение реализовано на платформе 1С, программное решение должно быть реализовано на этой же платформе.

#### **4.4 Требования к программным средствам, используемым программой**

- Системные программные средства должны быть представлены лицензионной локализованной версией операционной системы Windows.
- Наличие SQL-сервера семейства MS SQL Server версии не ниже 2014 Express Edition или выше;
- Наличие MS Office 2013/2016 или OpenOffice Calc версии 3.3.0;
- Наличие SQL-сервера семейства MS SQL Server версии не ниже 2014 Express Edition или выше;

#### **4.5 Требования к аппаратному обеспечению системы**

Система должна функционировать на АРМах, удовлетворяющих следующим требованиям:

Тип процессора: процессор типа Pentium IV (и выше);

Базовая тактовая частота процессора: минимум: 1,6 ГГц;

Оперативная память: минимум: 4 ГБ;

Свободное дисковое пространство: не менее 20 ГБ;

Внутренняя сеть и средства коммуникации, должно обладать как минимум следующими характеристиками:

- скорость передачи данных подключаемого канала к публичным сетям не менее 4 Мб/с;

- оборудование узла должно оставаться работоспособным при кратковременных отключениях электропитания (на время не менее 15 минут);

- оборудование узла должно обеспечивать коммутируемое подключение всех устройств со скоростью до 100 Мбит/с.

Доступ к информации пользователям в соответствии с предоставленными им правами доступа, возможность обработки этой информации и управления ею с помощью разрабатываемых программных средств.

## 5 Состав и содержание работ по созданию системы

Таблица А.1 – Содержание этапов работ

Название задачи	Длительность	Начало	Окончание
Создать версию 1	15 дней	30.08.19	20.09.19
Сформировать функционал	10 дней	21.09.19	03.10.19
Распределить функционал по ролям	3 дней	04.10.19	08.10.19
Разработать диаграмму вариантов использования	7 дней	09.10.19	17.10.19
Сформировать ограничения системы	3 дней	18.10.19	22.10.19
Сформировать и утвердить совокупный список требований к системе	14 дней	18.10.19	06.11.19
Выработать архитектурное решение	7 дней	07.11.19	15.11.19
Кодирование системы	5 дней	18.11.19	22.11.19
Тестовая эксплуатация системы	5 дней	25.11.19	01.12.19
Ввод в эксплуатацию	5 дней	04.12.19	08.12.19

## 6 Порядок контроля и приемки системы

Чтобы заказчик принял систему, необходимо провести пробную эксплуатацию, во время которой ведут журнал, где записываются все решения задач и все нарушения. По результатам эксплуатации составляют протокол, в который вносят недостатки, определяют сроки устранения.

Во время приема комиссией должны быть представлены документы:

- Техническое задание на систему
- Технический и рабочий проекты на систему
- Протокол и журнал испытательной эксплуатации
- Штатное расписание подразделений заказчика, которые обслуживают систему.
- Акты передачи всех частей информационной системы заказчику
- Проект программы и методики испытаний

Комиссия по приему может содержать высший управленческий персонал, в лице директора.

## **7 Требования к составу и содержанию работ по подготовке объекта автоматизации к вводу системы в действие**

Для подготовки объекта ко вводу в эксплуатацию следует выполнить:

- Подготовка объекта к переходу на работу с новым модулем ИС;
- Опробование всех материалов технического и рабочего проектов и внесение изменений по результатам;

Для внедрения ИС в эксплуатацию необходимо:

- Оформить акты о выполнении плана мероприятий по подготовке объекта к внедрению.
- Наличие документации по внедрению ИС.
- Наличие персонала, который обеспечивает подготовку внедрения и эксплуатацию.
- Наличие принятых в эксплуатацию технических средств ИС.

## **8 Требования к документации**

Исполнитель составляет инструкцию по использованию модуля «1С Учет заявок на автотранспорт» для специалистов Заказчика.

## **9 Источники разработки**

Техническое задание на создание системы.

Также используется информация, полученная от управленческого и рабочего персонала, а также на основании требований Заказчика.



## ПРИЛОЖЕНИЕ Б

### Листинг процедур модуля «1С Учет заявок на автотранспорт»

Процедура ПослеЗаписи()

ПараметрыОтправки = Новый Структура;

Если НоваяЗапись тогда

ТекстВнутри = "Инициатором " + ЭтаФорма.Фино.Наименование + " создана новая заявка.  
Дата подачи автомобиля установлена на " + ЭтаФорма.ВремяС + "";  
Тема = "Новая заявка. Дата создания " + ЭтаФорма.Период + ", инициатор " +  
ЭтаФорма.Фино.Наименование + "";

Если БелгородскийБекон.ЭтоТБ(ЭтаФорма.МБН\_Организация) тогда

// Адрес найден в справочнике Физические лица  
Если НЕ АдресИнициатора (ЭтаФорма.Фино.Физлицо) = Неопределено тогда  
ПараметрыОтправки.Вставить("Кому", АдресИнициатора  
(ЭтаФорма.Фино.Физлицо) + "; DispATPJD@MBNrs.ru");  
//ПараметрыОтправки.Вставить("Копии",  
"DispATPJD@MBNrs.ru; BystrozorovVG@MBNrs.ru; GrigorovaVO@MBNrs.ru");  
ПараметрыОтправки.Вставить("Копии",ПолучитьАдресатовСпискаПочтовойРассылк  
и(Справочники.ГруппыПочтовойРассылки.НайтиПоКоду("ТБ0000011"))); //ТБ  
Иначе  
//ПараметрыОтправки.Вставить("Кому",  
"DispATPJD@MBNrs.ru; BystrozorovVG@MBNrs.ru; GrigorovaVO@MBNrs.ru");  
ПараметрыОтправки.Вставить("Кому", "DispATPJD@MBNrs.ru");  
ПараметрыОтправки.Вставить("Копии",  
ПолучитьАдресатовСпискаПочтовойРассылки(Справочники.ГруппыПочтовойРассылки.НайтиПоКоду("ТБ0000  
011"))); //ТБ  
Сообщить("Оповещение не отправлено инициатору. У инициатора " +  
ЭтаФорма.Фино.Физлицо + " отсутствует адрес электронной почты в карточке справочника Физические лица,  
обратитесь в отдел кадров для занесения информации в карточку сотрудника.");  
КонецЕсли;

ИначеЕсли БелгородскийБекон.ЭтоББ(ЭтаФорма.МБН\_Организация) тогда

// Адрес найден в справочнике Физические лица  
Если НЕ АдресИнициатора (ЭтаФорма.Фино.Физлицо) = Неопределено тогда  
ПараметрыОтправки.Вставить("Кому", АдресИнициатора  
(ЭтаФорма.Фино.Физлицо) + "; DispAtpBel@MBNrs.ru");  
//ПараметрыОтправки.Вставить("Копии",  
"DispAtpBel@MBNrs.ru; KruglyakNN@MBNrs.ru; SkrypnikovEA@MBNrs.ru");  
ПараметрыОтправки.Вставить("Копии",  
ПолучитьАдресатовСпискаПочтовойРассылки(Справочники.ГруппыПочтовойРассылки.НайтиПоКоду("ТБ0000  
010"))); //БФ  
Иначе  
//ПараметрыОтправки.Вставить("Кому",  
"DispAtpBel@MBNrs.ru; KruglyakNN@MBNrs.ru; SkrypnikovEA@MBNrs.ru");  
ПараметрыОтправки.Вставить("Кому", "DispAtpBel@MBNrs.ru");  
ПараметрыОтправки.Вставить("Копии",  
ПолучитьАдресатовСпискаПочтовойРассылки(Справочники.ГруппыПочтовойРассылки.НайтиПоКоду("ТБ0000  
010"))); //БФ

Сообщить("Оповещение не отправлено инициатору. У инициатора " +  
ЭтаФорма.Фιο.Физлицо + " отсутствует адрес электронной почты в карточке справочника Физические лица,  
обратитесь в отдел кадров для занесения информации в карточку сотрудника.");  
КонецЕсли;

ИначеЕсли  
БелгородскийБекон.ПолучитьЗначениеПеременной\_ББ("ОрганизацияКапиталАгро") =  
ЭтаФорма.МБН\_Организация тогда

// Адрес найден в справочнике Физические лица  
Если НЕ АдресИнициатора (ЭтаФорма.Фιο.Физлицо) = Неопределено тогда  
ПараметрыОтправки.Вставить("Кому", АдресИнициатора  
(ЭтаФорма.Фιο.Физлицо));

ПараметрыОтправки.Вставить("Копии",  
ПолучитьАдресатовСпискаПочтовойРассылки(Справочники.ГруппыПочтовойРассылки.НайтиПоКоду("ЦО000  
0023")); //КА

Иначе  
ПараметрыОтправки.Вставить("Кому",  
ПолучитьАдресатовСпискаПочтовойРассылки(Справочники.ГруппыПочтовойРассылки.НайтиПоКоду("ЦО000  
0023")); //КА

Сообщить("Оповещение не отправлено инициатору. У инициатора " +  
ЭтаФорма.Фιο.Физлицо + " отсутствует адрес электронной почты в карточке справочника Физические лица,  
обратитесь в отдел кадров для занесения информации в карточку сотрудника.");  
КонецЕсли;

Иначе  
Сообщить ("Не определены, получатели рассылки, обратитесь в службу  
поддержки");  
КонецЕсли;  
/////

ИначеЕсли Отказ и НЕ НоваяЗапись тогда

ТекстВнутри = "Инициатором " + ЭтаФорма.Фιο.Наименование + " оформлен ОТКАЗ от  
заявки. Дата подачи автомобиля была установлена на " + ЭтаФорма.ВремяС + "";  
Тема = "ОТКАЗ заявки. Дата создания " + ЭтаФорма.Период + ", инициатор " +  
ЭтаФорма.Фιο.Наименование + "";

Если БелгородскийБекон.ЭтоТБ(ЭтаФорма.МБН\_Организация) тогда  
// Адрес найден в справочнике Физические лица  
Если НЕ АдресИнициатора (ЭтаФорма.Фιο.Физлицо) = Неопределено тогда  
ПараметрыОтправки.Вставить("Кому", АдресИнициатора  
(ЭтаФорма.Фιο.Физлицо)+ "; DispATPJD@MBNrs.ru");  
//ПараметрыОтправки.Вставить("Копии",  
"DispATPJD@MBNrs.ru; BystrozorovVG@MBNrs.ru; GrigorovaVO@MBNrs.ru");  
ПараметрыОтправки.Вставить("Копии",ПолучитьАдресатовСпискаПочтовойРассылк  
и(Справочники.ГруппыПочтовойРассылки.НайтиПоКоду("ТБ0000011"))); //ТБ

Иначе  
//ПараметрыОтправки.Вставить("Кому",  
"DispATPJD@MBNrs.ru; BystrozorovVG@MBNrs.ru; GrigorovaVO@MBNrs.ru");  
ПараметрыОтправки.Вставить("Кому", "DispATPJD@MBNrs.ru");  
ПараметрыОтправки.Вставить("Копии",  
ПолучитьАдресатовСпискаПочтовойРассылки(Справочники.ГруппыПочтовойРассылки.НайтиПоКоду("ТБ0000  
011"))); //ТБ

Сообщить("Оповещение не отправлено инициатору. У инициатора " +  
ЭтаФорма.Фιο.Физлицо + " отсутствует адрес электронной почты в карточке справочника Физические лица,  
обратитесь в отдел кадров для занесения информации в карточку сотрудника.");

```

КонецЕсли;

ИначеЕсли БелгородскийБекон.ЭтоББ(ЭтаФорма.МБН_Организация) тогда
// Адрес найден в справочнике Физические лица
Если НЕ АдресИнициатора (ЭтаФорма.Фео.Физлицо) = Неопределено тогда
    ПараметрыОтправки.Вставить("Кому", АдресИнициатора
(ЭтаФорма.Фео.Физлицо) + "; DispAtpBel@MBNrs.ru");
    //ПараметрыОтправки.Вставить("Копии",
"DispAtpBel@MBNrs.ru; KruglyakNN@MBNrs.ru; SkrypnikovEA@MBNrs.ru");
    ПараметрыОтправки.Вставить("Копии",
ПолучитьАдресатовСпискаПочтовойРассылки(Справочники.ГруппыПочтовойРассылки.НайтиПоКоду("ТБ0000
010"))); //БФ
    Иначе
        //ПараметрыОтправки.Вставить("Кому",
"DispAtpBel@MBNrs.ru; KruglyakNN@MBNrs.ru; SkrypnikovEA@MBNrs.ru");
        ПараметрыОтправки.Вставить("Кому", "DispAtpBel@MBNrs.ru");
        ПараметрыОтправки.Вставить("Кому",
ПолучитьАдресатовСпискаПочтовойРассылки(Справочники.ГруппыПочтовойРассылки.НайтиПоКоду("ТБ0000
010"))); //БФ
        Сообщить("Оповещение не отправлено инициатору. У инициатора " +
ЭтаФорма.Фео.Физлицо + " отсутствует адрес электронной почты в карточке справочника Физические лица,
обратитесь в отдел кадров для занесения информации в карточку сотрудника.");
        КонецЕсли;

ИначеЕсли
БелгородскийБекон.ПолучитьЗначениеПеременной_ББ("ОрганизацияКапиталАгро") =
ЭтаФорма.МБН_Организация тогда
// Адрес найден в справочнике Физические лица
Если НЕ АдресИнициатора (ЭтаФорма.Фео.Физлицо) = Неопределено тогда
    ПараметрыОтправки.Вставить("Кому", АдресИнициатора
(ЭтаФорма.Фео.Физлицо));
    ПараметрыОтправки.Вставить("Копии",
ПолучитьАдресатовСпискаПочтовойРассылки(Справочники.ГруппыПочтовойРассылки.НайтиПоКоду("ЦО000
0023"))); //КА
    Иначе
        ПараметрыОтправки.Вставить("Кому",
ПолучитьАдресатовСпискаПочтовойРассылки(Справочники.ГруппыПочтовойРассылки.НайтиПоКоду("ЦО000
0023"))); //КА
        Сообщить("Оповещение не отправлено инициатору. У инициатора " +
ЭтаФорма.Фео.Физлицо + " отсутствует адрес электронной почты в карточке справочника Физические лица,
обратитесь в отдел кадров для занесения информации в карточку сотрудника.");
        КонецЕсли;

Иначе
    Сообщить ("Не определены, получатели рассылки, обратитесь в службу
поддержки");
    КонецЕсли;
    //////
    ОтправитьУведомление (ПараметрыОтправки, ТекстВнутри, Тема);

ИначеЕсли МБН_Назначено и НЕ НоваяЗапись тогда
    Если НЕ АдресИнициатора (ЭтаФорма.Фео.Физлицо) = Неопределено тогда
        ТекстВнутри = "Диспетчер: " + ЭтаФорма.МБН_Диспетчер.Наименование + "
обработал Вашу заявку. Транспортное средство: " + ЭтаФорма.ТранспортноеСредство + ", Контрагент: " +
ЭтаФорма.МБН_Контрагент + """;
        Тема = "Диспетчер обработал заявку на автотранспорт. Дата создания заявки " +
ЭтаФорма.Период + ", инициатор " + ЭтаФорма.Фео.Наименование + """;

```

```

        ПараметрыОтправки.Вставить("Кому", АдресИнициатора
(ЭтаФорма.Фино.Физлицо));
        /////
        ОтправитьУведомление (ПараметрыОтправки, ТекстВнутри, Тема);
        Иначе
            Сообщить("Оповещение не отправлено инициатору. У инициатора " +
ЭтаФорма.Фино.Физлицо + " отсутствует адрес электронной почты в карточке справочника Физические лица,
обратитесь в отдел кадров для занесения информации в карточку сотрудника.");
            КонецЕсли;
        КонецЕсли;

```

КонецПроцедуры

```

Процедура ЗаполнитьПоказанияНажатие(Элемент)
    Если ПризнакЗакрытия=Ложь тогда
        ЗаполнитьПоказанияСпидометр();
        ЗаполнитьПоказанияТопливо();
        РасчетПоказанияСпидометраПоВозвращении();
    КонецЕсли;

```

КонецПроцедуры

```

Процедура ЗаполнитьПоказанияСпидометр()
    // Запрос= Новый Запрос;
    // Запрос.Текст=("ВЫБРАТЬ ПЕРВЫЕ 1
    //      |      ИнтекоПутевойЛистАвтотранспорта.СпидометрВозвращение
    //      |ИЗ
    //      |      Документ.ИнтекоПутевойЛистАвтотранспорта КАК
ИнтекоПутевойЛистАвтотранспорта
    //      |ГДЕ
    //      |      ИнтекоПутевойЛистАвтотранспорта.ТранспортноеСредство =
&ТранспортноеСредство
    //      |      И ИнтекоПутевойЛистАвтотранспорта.ПризнакЗакрытия = &ПризнакЗакрытия
    //      |      И ИнтекоПутевойЛистАвтотранспорта.ДатаВремяВыездПоГрафику <=
&ДатаВремяВыездПоГрафику
    //      |
    //      |УПОРЯДОЧИТЬ ПО
    //      |      ИнтекоПутевойЛистАвтотранспорта.ДатаВремяВыездПоГрафику УБЫВ");
    //Запрос.УстановитьПараметр("ТранспортноеСредство",?(ЗначениеЗаполнено(ТранспортноеСредст
во),ТранспортноеСредство,Справочники.ОсновныеСредства.ПустаяСсылка()));
    //Запрос.УстановитьПараметр("ПризнакЗакрытия", ИСТИНА);
    //Запрос.УстановитьПараметр("ДатаВремяВыездПоГрафику",?(ЗначениеЗаполнено(ДатаВремяВыез
дПоГрафику),ДатаВремяВыездПоГрафику,ТекущаяДата()));
    //Выборка=Запрос.Выполнить().Выбрать();
    //Пока Выборка.Следующий() цикл
    //      СпидометрВыезд=Выборка.СпидометрВозвращение;
    //      СпидометрВозвращение=Выборка.СпидометрВозвращение;
    //КонецЦикла;
    Запрос= Новый Запрос;
    Запрос.Текст=("ВЫБРАТЬ
    |      Документ.Ссылка,
    |      Документ.ДатаВремяВыездПоГрафику,
    |      ИнтекоПутевойЛистАвтотранспорта.СпидометрВозвращение,
    |      ВложенныйЗапрос.ПоказанияСпидометра
    |ИЗ
    |      (ВЫБРАТЬ ПЕРВЫЕ 1
    |          ВложенныйЗапрос.Ссылка КАК Ссылка,

```

```

|
| ВложенныйЗапрос.ДатаВремяВыездПоГрафику КАК
ДатаВремяВыездПоГрафику
|
| ИЗ
|
| (ВЫБРАТЬ
|
| ИнтекоПутевойЛистАвтотранспорта.Ссылка КАК Ссылка,
|
| ИнтекоПутевойЛистАвтотранспорта.ДатаВремяВыездПоГрафику
КАК ДатаВремяВыездПоГрафику
|
| ИЗ
|
| Документ.ИнтекоПутевойЛистАвтотранспорта КАК
ИнтекоПутевойЛистАвтотранспорта
|
| ГДЕ
|
| ИнтекоПутевойЛистАвтотранспорта.ДатаВремяВыездПоГрафику <
&ДатаНач
|
| И ИнтекоПутевойЛистАвтотранспорта.ТранспортноеСредство =
&ТранспортноеСредство
|
| И ИнтекоПутевойЛистАвтотранспорта.ПризнакЗакрытия =
&ПризнакЗакрытия
|
| И ИнтекоПутевойЛистАвтотранспорта.ПометкаУдаления =
&ПометкаУдаления
|
|
| ОБЪЕДИНИТЬ ВСЕ
|
| ВЫБРАТЬ
|
| ИнтекоВводНачальныхПоказанийСпидометраИОстаткаВБакахТехни
киТЧТехника.Ссылка,
|
| ИнтекоВводНачальныхПоказанийСпидометраИОстаткаВБакахТехни
киТЧТехника.Ссылка.Дата
|
| ИЗ
|
| Документ.ИнтекоВводНачальныхПоказанийСпидометраИОстаткаВБ
акахТехники.ТЧТехника КАК ИнтекоВводНачальныхПоказанийСпидометраИОстаткаВБакахТехникиТЧТехника
|
| ГДЕ
|
| ИнтекоВводНачальныхПоказанийСпидометраИОстаткаВБакахТехни
киТЧТехника.Техника = &ТранспортноеСредство
|
| И
|
| ИнтекоВводНачальныхПоказанийСпидометраИОстаткаВБакахТехникиТЧТехника.Ссылка.Дата < &ДатаНач
|
| И
|
| ИнтекоВводНачальныхПоказанийСпидометраИОстаткаВБакахТехникиТЧТехника.Ссылка.Проведен =
ИСТИНА) КАК ВложенныйЗапрос
|
|
| УПОРЯДОЧИТЬ ПО
|
| ДатаВремяВыездПоГрафику УБЫВ) КАК Документ
|
| ЛЕВОЕ СОЕДИНЕНИЕ (ВЫБРАТЬ
|
| ИнтекоВводНачальныхПоказанийСпидометраИОстаткаВБакахТехни
киТЧТехника.Ссылка КАК Ссылка,
|
| ИнтекоВводНачальныхПоказанийСпидометраИОстаткаВБакахТехни
киТЧТехника.ПоказанияСпидометра КАК ПоказанияСпидометра
|
| ИЗ
|
| Документ.ИнтекоВводНачальныхПоказанийСпидометраИОстаткаВБ
акахТехники.ТЧТехника КАК ИнтекоВводНачальныхПоказанийСпидометраИОстаткаВБакахТехникиТЧТехника
|
| ГДЕ
|
| ИнтекоВводНачальныхПоказанийСпидометраИОстаткаВБакахТехни
киТЧТехника.Техника = &ТранспортноеСредство) КАК ВложенныйЗапрос
|
| ПО Документ.Ссылка = ВложенныйЗапрос.Ссылка
|
| ЛЕВОЕ СОЕДИНЕНИЕ Документ.ИнтекоПутевойЛистАвтотранспорта КАК
ИнтекоПутевойЛистАвтотранспорта
|
| ПО Документ.Ссылка = ИнтекоПутевойЛистАвтотранспорта.Ссылка");
Запрос.УстановитьПараметр("ТранспортноеСредство",?(ЗначениеЗаполнено(ТранспортноеСредство
),ТранспортноеСредство,Справочники.ОсновныеСредства.ПустаяСсылка()));
Запрос.УстановитьПараметр("ПризнакЗакрытия", ИСТИНА);

```

```

        Запрос.УстановитьПараметр("ДатаВремяВыездПоГрафику",?(ЗначениеЗаполнено(ДатаВремяВыезд
ПоГрафику),ДатаВремяВыездПоГрафику,ТекущаяДата()));
        Запрос.УстановитьПараметр("ДатаНач",?(ЗначениеЗаполнено(ДатаВремяВыездПоГрафику),ДатаВре
мяВыездПоГрафику,ТекущаяДата()));
        Запрос.УстановитьПараметр("ПометкаУдаления", ЛОЖЬ);
        Выборка=Запрос.Выполнить().Выбрать();
        Пока Выборка.Следующий() цикл
            Если ТипЗнч(Выборка.Ссылка) =
ТипЗнч(Документы.ИнтекоПутевойЛистАвтотранспорта.ПустаяСсылка()) тогда
                СпидометрВыезд=Выборка.СпидометрВозвращение;
                СпидометрВозвращение=Выборка.СпидометрВозвращение;
            Иначе
                СпидометрВыезд=Выборка.ПоказанияСпидометра;
                СпидометрВозвращение=Выборка.ПоказанияСпидометра;
            КонецЕсли;
        КонецЦикла;

```

КонецПроцедуры

Процедура ЗаполнитьПоказанияТопливо()

```

        Запрос = Новый Запрос;
        Запрос.Текст=(
"ВЫБРАТЬ
|         Документ.Ссылка,
|         Документ.ДатаВремяВыездПоГрафику,
|         ИнтекоПутевойЛистАвтотранспортаТЧРасходИОстатокТоплива.МаркаТоплива,
|         ИнтекоПутевойЛистАвтотранспортаТЧРасходИОстатокТоплива.ОстатокВБакеВозвращение,
|         ВложенныйЗапрос.ГСМ,
|         ВложенныйЗапрос.ОстатокВБаке
| ИЗ
|         (ВЫБРАТЬ ПЕРВЫЕ 1
|             ВложенныйЗапрос.Ссылка КАК Ссылка,
|             ВложенныйЗапрос.ДатаВремяВыездПоГрафику КАК
ДатаВремяВыездПоГрафику
|             ИЗ
|             (ВЫБРАТЬ
|                 ИнтекоПутевойЛистАвтотранспорта.Ссылка КАК Ссылка,
|                 ИнтекоПутевойЛистАвтотранспорта.ДатаВремяВыездПоГрафику
КАК ДатаВремяВыездПоГрафику
|             ИЗ
|                 Документ.ИнтекоПутевойЛистАвтотранспорта КАК
ИнтекоПутевойЛистАвтотранспорта
|             ГДЕ
|                 ИнтекоПутевойЛистАвтотранспорта.ДатаВремяВыездПоГрафику <
&ДатаНач
|                 И ИнтекоПутевойЛистАвтотранспорта.ТранспортноеСредство =
&ТранспортноеСредство
|                 И ИнтекоПутевойЛистАвтотранспорта.ПризнакЗакрытия =
&ПризнакЗакрытия
|                 И ИнтекоПутевойЛистАвтотранспорта.ПометкаУдаления =
&ПометкаУдаления
|             ОБЪЕДИНИТЬ ВСЕ
|             ВЫБРАТЬ
|                 ИнтекоВводНачальныхПоказанийСпидометраИОстаткаВБакахТехни
киТЧТехника.Ссылка,
|                 ИнтекоВводНачальныхПоказанийСпидометраИОстаткаВБакахТехни
киТЧТехника.Ссылка.Дата

```

```

|
|           ИЗ
|           Документ.ИнтекоВводНачальныхПоказанийСпидометраИОстаткаВБ
|           акахТехники.ТЧТехника КАК ИнтекоВводНачальныхПоказанийСпидометраИОстаткаВБакахТехникиТЧТехника
|           ГДЕ
|           ИнтекоВводНачальныхПоказанийСпидометраИОстаткаВБакахТехни
|           киТЧТехника.Техника = &ТранспортноеСредство
|           И
|           ИнтекоВводНачальныхПоказанийСпидометраИОстаткаВБакахТехникиТЧТехника.Ссылка.Дата < &ДатаНач
|           И
|           ИнтекоВводНачальныхПоказанийСпидометраИОстаткаВБакахТехникиТЧТехника.Ссылка.Проведен =
|           ИСТИНА) КАК ВложенныйЗапрос
|
|           УПОРЯДОЧИТЬ ПО
|           ДатаВремяВыездПоГрафику УБЫВ) КАК Документ
|           ЛЕВОЕ СОЕДИНЕНИЕ
|           Документ.ИнтекоПутевойЛистАвтотранспорта.ТЧРасходИОстатокТоплива КАК
|           ИнтекоПутевойЛистАвтотранспортаТЧРасходИОстатокТоплива
|           ПО Документ.Ссылка =
|           ИнтекоПутевойЛистАвтотранспортаТЧРасходИОстатокТоплива.Ссылка.Ссылка
|           ЛЕВОЕ СОЕДИНЕНИЕ (ВЫБРАТЬ
|           ИнтекоВводНачальныхПоказанийСпидометраИОстаткаВБакахТехни
|           киТЧТехника.Ссылка КАК Ссылка,
|           ИнтекоВводНачальныхПоказанийСпидометраИОстаткаВБакахТехни
|           киТЧТехника.ГСМ КАК ГСМ,
|           ИнтекоВводНачальныхПоказанийСпидометраИОстаткаВБакахТехни
|           киТЧТехника.ОстатокВБаке КАК ОстатокВБаке
|           ИЗ
|           Документ.ИнтекоВводНачальныхПоказанийСпидометраИОстаткаВБ
|           акахТехники.ТЧТехника КАК ИнтекоВводНачальныхПоказанийСпидометраИОстаткаВБакахТехникиТЧТехника
|           ГДЕ
|           ИнтекоВводНачальныхПоказанийСпидометраИОстаткаВБакахТехни
|           киТЧТехника.Техника = &ТранспортноеСредство) КАК ВложенныйЗапрос
|           ПО Документ.Ссылка = ВложенныйЗапрос.Ссылка");
|           Запрос.УстановитьПараметр("ТранспортноеСредство",ТранспортноеСредство);
|           Запрос.УстановитьПараметр("ДатаНач",?(ЗначениеЗаполнено(ДатаВремяВыездПоГрафику),ДатаВре
|           мяВыездПоГрафику,ТекущаяДата());
|           Запрос.УстановитьПараметр("ПризнакЗакрытия",ИСТИНА);
|           Запрос.УстановитьПараметр("ПометкаУдаления",Ложь);
|           Выборка=Запрос.Выполнить().Выбрать();
|           Если Выборка.Количество(>0 тогда
|               ТЧРасходИОстатокТоплива.Очистить();
|               Пока Выборка.Следующий() цикл
|                   Если ТипЗнч(Выборка.Ссылка) =
|                       ТипЗнч(Документы.ИнтекоПутевойЛистАвтотранспорта.ПустаяСсылка()) тогда
|                           стр=ТЧРасходИОстатокТоплива.Добавить();
|                           Стр.МаркаТоплива=Выборка.МаркаТоплива;
|                           Стр.ОстатокВБакеВыезд=Выборка.ОстатокВБакеВозвращение;
|                       Иначе
|                           стр=ТЧРасходИОстатокТоплива.Добавить();
|                           Стр.МаркаТоплива=Выборка.ГСМ;
|                           Стр.ОстатокВБакеВыезд=Выборка.ОстатокВБаке;
|                       КонецЕсли;
|                   КонецЦикла
|               Иначе
|                   Сообщить("Для "+ТранспортноеСредство+" не был занесен начальный остаток
|                   топлива!",СтатусСообщения.Внимание);
|               КонецЕсли;
|           КонецПроцедуры
|           Процедура РасчетПоказанияСпидометраПоВозвращении()

```

СпидометрВозвращение = СпидометрВыезд + ТЧРаботаТехники.Итог("ОбщийПробегКм");  
ОбщийПробег = СпидометрВозвращение - СпидометрВыезд;

КонецПроцедуры