

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЭКОНОМИКИ

УДК 381.3

ОСОБЕННОСТИ РАБОТЫ ТРАНСПОРТНОЙ КОМПАНИИ

© 2019 Е. Ружницкий, В. В. Каширина

*Панъевропейский университет (г. Братислава, Словакия)
Воронежский институт высоких технологий (г. Воронеж, Россия)*

В статье рассматриваются особенности работы транспортной компании.

Ключевые слова: транспортная компания, планирование, сотрудник.

Целью работы любой транспортной компании является перевозка различных грузов по заказам частных клиентов, а также других компаний.

Транспортные компании могут отличаться по виду используемого транспорта. В частности, выделяют следующие виды транспорта:

- наземный (автобусы, грузовики, автомобили такси);
- воздушный (самолеты, вертолеты);
- железнодорожный;
- водный (лодки, катера, баржи и проч.).

Причем в одной транспортной компании может использоваться как один из видов транспорта, так и комбинация из нескольких, в зависимости от специфики региона, типов перевозимых грузов, а также целевой аудитории клиентов компании [1].

Транспортные компании бывают как самостоятельными, так и являющимися дочерним предприятием какой-либо компании, у которой существует необходимость в постоянных перевозках [2].

Так же можно выделить транспортные компании, занимающиеся перевозкой грузов и компании, перевозящие пассажиров. Каждый из этих двух типов транспортных ком-

паний имеет свою специфику работы, обусловленную особенностями перевозок [3].

Так, в транспортных компаниях, занимающихся пассажирскими перевозками, могут пригодиться информационные системы, позволяющие автоматизировать оплату проезда пассажирами, а так же учесть все полученные с оплаты денежные средства, по возможности, исключив человеческий фактор в этом подсчете [4].

В транспортных компаниях, занимающихся перевозками грузов, напротив, есть необходимость в автоматизации процесса принятия заказов, расчета маршрутов, и далее выставления счетов клиентам. Логично предположить, что желательным в таких информационных системах является так же и предоставление работникам в режиме реального времени информации, которая требуется для выполнения их служебных обязанностей.

Так, водителю транспортного средства, перевозящего груз между пунктом загрузки и пунктом разгрузки полезно получить информацию о местах погрузки и разгрузки, а также о возможных вариантах маршрута между этими точками [5].

Диспетчеру могла бы быть полезна информация о перемещениях транспортных средств, чтобы решать возникающие проблемы. Такими проблемами могут быть, например, поломки транспортных средств, вынужденные простои и прочие ситуации, когда выезд транспортного средства может задержаться, либо во время движения про-

Ruzhicky Eugeniy – PhD, Панъевропейский университет, факультет информатики, rush_y1240@yandex.ru.
Каширина Валерия Владиславовна – Воронежский институт высоких технологий, студент, Kash_f_valeria@gmail.com.

исходит непредвиденная ситуация, вынуждающая изменить маршрут или потратить больше времени на движение по текущему. Такие задержки могут повлечь за собой дополнительные расходы, что не всегда приемлемо, и лучше, если такие проблемы будут решены как можно быстрее и с минимальными потерями. Для этого необходим функционал для обеспечения своевременного информирования уполномоченных лиц о возможных внештатных ситуациях.

Менеджеру по подбору персонала (работнику отдела кадров) необходимо осуществлять оформление трудовых договоров в соответствии с действующим законодательством, а так же своевременно обновлять изменившуюся информацию о сотрудниках. Кроме того работник отдела кадров обязан при приеме на работу убедиться в наличии необходимых для выполнения задач, соответствующих должности, профессиональных навыков у соискателя, являющегося кандидатом на соответствующую должность. При наличии подтверждающих документов, информацию о таковых необходимо вносить и в базу данных [6].

Также информационная система должна предоставлять отчеты о работе компании как необходимые руководству для оценки показателей работы, так и документы для отчетов в различные надзорные органы [7].

На данный момент на рынке существует множество различных информационных систем для транспортных компаний. Среди них есть как платные, так и бесплатные решения. Но часто бывают ситуации, когда даже самое функциональное и удобное программное обеспечение не полностью удовлетворяет компании по предоставляемому функционалу. В таких ситуациях зачастую требуется доработка существующих решений, если лицензия этих программных продуктов позволяет модификации, либо создание собственных информационных систем с нуля [8].

Целями автоматизации обычно являются упрощение и ускорение рутинных операций документооборота в компаниях, хранение всей необходимой информации в централизованной базе данных, что позволяет сосредоточиться на решении бизнес-задач, а также получать доступ ко всем данным компании из любого офиса в режиме реального

времени, что позволяет сильно сократить время на обработку документов [9].

Для того, чтобы данные цели были достигнуты, необходимо изучить бизнес-процессы, происходящие в транспортных компаниях, затем смоделировать эти бизнес-процессы для удобства дальнейшей разработки информационной системы. После чего необходимо проанализировать возможные требования к информационной системе, а также разработать модель данных для того, чтобы в итоге спроектировать структуру базы данных. После чего необходимо выбрать технологию разработки и обосновать, что данная технология реально подходит для выполнения данной задачи.

Хранение всей информации будет производиться в электронной базе данных, что позволит улучшить такие параметры как скорость получения и обработки информации, а также удобство доступа и обработки информации из-за изначальной структурированности хранимых данных.

Для моделирования бизнес-процессов в данной работе будет использоваться язык UML. Данный язык позволяет использовать графические объекты в качестве компонентов моделирования, что позволяет создать наглядную модель бизнес-процесса или бизнес-процессов.

Диаграммы вариантов использования в UML позволяют описать варианты использования информационной системы для разных групп пользователей. В частности, в транспортной компании такими пользователями выступают менеджер по подбору персонала, работник склада, водитель, бухгалтер, кассир, а также администратор ИС.

В данной диаграмме отражено, что после проверки введенных данных на валидность, в зависимости от полученного результата проверки необходимо либо инициализировать добавление пользователя в информационную систему, либо вернуть сообщение об ошибке. Сообщения могут быть разных типов. Например, может возникнуть ситуация, когда пользователь с таким именем уже существует в базе данных, либо какое-то из введенных в поля значений имеет не верный формат.

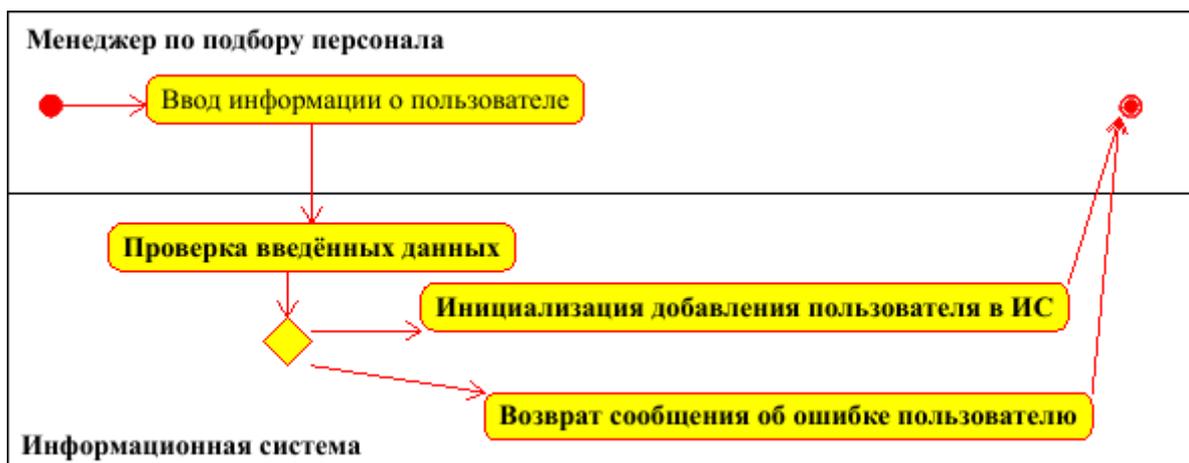


Рисунок 1. Иллюстрация добавления нового сотрудника.

Кроме того, менеджеру по работе с персоналом может понадобиться функционал для активации или деактивации учетной записи пользователя (например, при уходе сотрудника в отпуск и выходе из от-

пуска, либо при увольнении). Диаграмма деятельности для деактивации аккаунта будет выглядеть следующим образом (рис. 2)

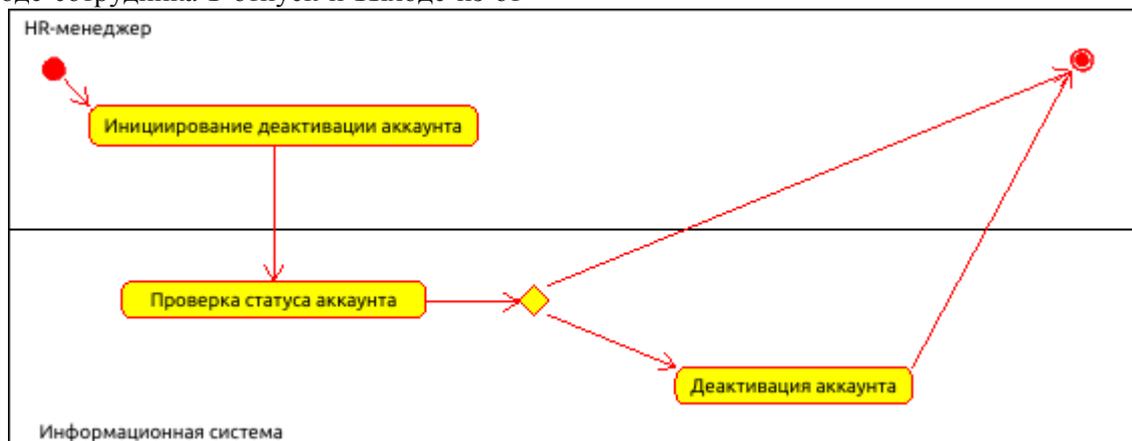


Рисунок 2. Иллюстрация деактивации действий пользователя.

Такое действие может потребоваться в качестве дополнительных мер безопасности, чтобы сотрудник не мог получить доступ к данным компании, не находясь на рабочем месте.

Диспетчеру может потребоваться добавлять в информационную систему информации о заказе. Для этого необходимо запросить у клиента следующие данные:

- адрес отправления груза;
- адрес назначения груза;
- краткое описание груза;
- вес;

- объем;
- прочая информация
- время погрузки;

Часть этих данных полезна для определения типа транспорта, на котором необходимо осуществить перевозку, расстояния, и примерных затрат на предоставление услуги. Соответственно, исходя из этих данных, можно предположить и стоимость услуги для клиента компании.

Диаграмма деятельности для добавления заказа представлена на рисунке 3.

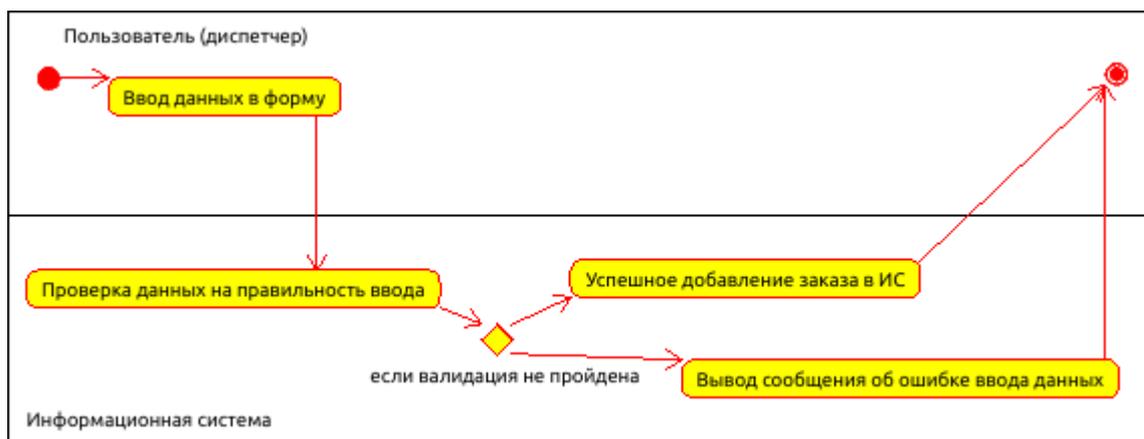


Рисунок 3. Иллюстрация добавления заказа.

Для работы с базой данных транспортной компании было написано серверное приложение, предоставляющее доступ к данным с помощью REST API.

Разработка производилась с использованием высокоуровневого языка программирования Java и фреймворков Spring и Hibernate в интегрированной среде разработки приложений IntelliJ IDEA.

Приложение предоставляет интерфейс в виде REST API для базы данных, позволяющий обрабатывать данные, поступающие от других приложений посредством интерфейса REST API. Для доступа к базе данных используется фреймворк Hibernate, а также фреймворк Spring Data, позволяющий обеспечить удобную работу с таблицами баз данных.

Компонент Spring Boot фреймворка Spring позволяет создать полноценное приложение, не зависящее от сторонних Web-серверов на языке Java.

ЛИТЕРАТУРА

1. Преображенский, Ю. П. Формулировка и классификация задач оптимального управления производственными объектами / Ю. П. Преображенский, Р. Ю. Паневин // Вестник Воронежского государственного технического университета. – 2010. – Т. 6. – № 5. – С. 99-102.

2. Преображенский, А. П. Формирование моделей, позволяющих повысить эффективность перевозок / А. П. Преображенский, О. Н. Чопоров // International Journal of Advanced Studies. – 2019. – Т. 9. – № 1-2. – С. 52-60.

3. Шаповалов, А. В. Анализ подходов, используемых для управления проектами в организациях / А. В. Шаповалов, А. П. Преображенский, О. Н. Чопоров // Моделирование, оптимизация и информационные

технологии. – 2019. – Т. 7. – № 1 (24). – С. 418-429.

4. Преображенский, Ю. П. Об использовании информационных систем в управлении организациями / Ю. П. Преображенский // Инновационные доминанты социально-трудовой сферы: экономика и управление. Материалы ежегодной международной научно-практической конференции по проблемам социально-трудовых отношений. Редакционная коллегия: А. А. Федченко, О. А. Колесникова. – 2019. – С. 245-247.

5. Преображенский, Ю. П. Оптимизация работы предприятия / Ю. П. Преображенский // Молодежь и XXI век – 2019. Материалы IX Международной молодежной научной конференции. – Курск, 2019. – С. 371-374.

6. Преображенский, Ю. П. Построение складской структуры предприятия / Ю. П. Преображенский // Молодежь и системная модернизация страны: сборник научных статей 3-й Международной научной конференции студентов и молодых ученых. В 4-х томах. Ответственный редактор А. А. Горохов. – 2018. – С. 286-290.

7. Преображенский, Ю. П. Проблемы управления в производственных организациях / Ю. П. Преображенский // В сборнике: Актуальные проблемы развития хозяйствующих субъектов, территорий и систем регионального и муниципального управления Материалы XIII международной научно-практической конференции. Под редакцией Ю. В. Вертаковой. – 2018. – С. 208-211.

8. Львович, Я. Е. Генетический алгоритм решения многокритериальной задачи повышения надежности резервирования / Я. Е. Львович, И. Л. Каширина, А. А. Тузинов // Информационные технологии. – 2012. – № 6. – С. 56-60.

9. Львович, Я. Е. Разработка методов решения многокритериальной задачи оптимального резервирования / Я. Е. Львович,

И. Л. Каширина // Вестник Воронежского государственного технического университета. – 2013. – Т. 9. – № 6-2. – С. 32-34.

FEATURES THE WORK OF THE TRANSPORT COMPANY

© 2019 *E. Ruzhicky, V. V. Kashirina*

*Faculty of Informatics, Pan-European University (Bratislava, Slovakia)
Voronezh Institute of High Technologies (Voronezh, Russia)*

The paper discusses the features of the transport company.

Key words: transport company, planning, employee.