

Министерство образования Республики Беларусь
Учреждение образования
Белорусский государственный университет
информатики и радиоэлектроники

УДК 005.511:658.51-043.84

Чичин
Егор Валерьевич

Программное средство для реализации бизнес-процессов предприятия

АВТОРЕФЕРАТ

на соискание степени магистра информатики и вычислительной техники
по специальности 1-40 81 02 «Технологии виртуализации и облачных
вычислений»

Научный руководитель

Татур Михаил Михайлович

доктор технических наук, профессор

Минск 2019

ВВЕДЕНИЕ

Перевозки железнодорожным транспортом являются одними из самых востребованных и эффективных в силу развития сети данного вида транспорта и возможности транспортировки значительных объемов. Разновидности железнодорожных грузоперевозок включают мелкую транспортировку грузов или маршрутные, групповые, контейнерные доставки.

Железнодорожные перевозки актуальны на любых континентах и отлично дополняют сложные мультимодальные схемы, сочетаясь с морской, воздушной и автомобильной транспортировкой.

Перечислим основные преимущества железнодорожных перевозок.

1) Доставка грузов не зависит от погодных условий. Это исключает риск задержки отправок и вероятность несвоевременной доставки.

2) Невысокая стоимость транспортировки. Это позволяет экономить на отправке больших партий на существенные расстояния.

3) Большая грузоподъемность подвижного состава. В один вагон поезда вмещается продукция, для перевозки которой потребовалось бы несколько фур.

4) Универсальность. Широкий выбор цистерн и вагонов позволяет осуществлять перевозку любой продукции.

5) Оперативность доставки на большие расстояния.

Для обеспечения всех описанных преимуществ требуется комплексная система для управления транспортировками, а не набор отдельных приложений. Целостная система имеет ряд преимуществ, таких как масштабируемость, более простое взаимодействие между отдельными компонентами, единообразие подходов к разработке и технологий. Одними из таких систем являются SAP TM и 1С.

Несмотря на то, что эти системы поддерживает «из коробки» большинство стандартных бизнес-сценариев логистики, однако, в законодательствах отдельных стран и в построении бизнес-процессов отдельных компаниях существуют сценарии, не предусмотренные стандартом. В таких ситуациях недостающую функциональность необходимо добавить в систему.

Магистерская диссертация направлена на то, чтобы реализовать процесс постановки вагонов на стоянку на базе системы SAP TM, включающий расширение существующей функциональности путем добавления недостающих приложений и изменение уже существующих для поддержки дополнительного сценария.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Цели работы:

- реализовать систему для управления процессом постановки вагонов на стоянку;
- создать приложение для непосредственного управления процессом постановки;
- создать приложение, обеспечивающее создание новой заявки на постановку на стоянку;
- реализовать отправку созданной заявки во внешнюю систему;
- реализовать функционал для обработки сервисных актов.

Задачи работы:

- изучить стандартный функционал системы SAP TM, а также возможности его расширения;
- реализовать приложение «Пульт управления стоянкой» используя технологию FPM;
- реализовать приложения «Заявка на постановку на стоянку», путем расширения стандартного приложения для отображения заказов на фрахт;
- спроектировать и реализовать PI интерфейсы для коммуникации с ETRAN;
- реализовать функционал по отправке электронных писем поставщику услуг;
- разработать отчеты по обработке сервисных актов.

В процессе выполнения работы автором была произведена работа по изучению модуля SAP TM, спроектирована и реализована заявленная система.

Пояснительная записка представлена на 195 страницах и содержит 2 приложения, 14 рисунков и 4 таблицы.

Тезисы по теме работы были опубликованы на семидесятой научно-технической конференции учащихся, студентов и магистрантов БГТУ.

КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Данная работа состоит из следующих основных частей.

Глава 1 Обзор литературы, в которой рассматриваются основные технологии, на которых строилась система: BOPF, FPM, SAP TM.

Глава 2 Системное проектирование, в которой рассмотрены: бизнес-процесс постановки вагонов на стоянку, рассматривается архитектура системы, включая приложение «Пульт управления стоянкой», приложение «Заявка на постановку на стоянку», приложение «Заявка на изъятие со стоянки», отчеты по обработке сервисных актов.

Глава 3 Функциональное проектирование, в которой рассмотрены подробно основные классы, которые были разработаны в процессе написания работы, описаны их методы, параметры, входящие и исходящие.

Глава 4 Разработка программных модулей, в которой описаны PI интерфейсы для взаимодействия системы с ETRAN, а также настроечные таблицы, в которых отображены статусные схемы заявок.

Приложение А – Презентация.

Приложение Б – Листинг кода.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В ходе выполнения работы была реализована система для управления процессом постановки вагонов на стоянку в системе SAP TM. В ходе работы был изучен модуль SAP TM. Выявлены его возможности внесения в него дополнительного функционала. В рамках основного функционала было реализовано следующее:

- реализовано приложение «Пульт управления стоянкой»;
- реализовано приложение «Заявка на постановку на стоянку»;
- спроектированы и реализованы PI интерфейсы для коммуникации для коммуникации с ETRAN;
- реализован функционал по отправке электронных писем;
- разработаны отчёты по обработке сервисных актов.

Основные достоинства разработанной системы:

- за основу взята готовая система SAP TM, что позволило значительно ускорить процесс разработки;
- возможность расширения существующего функционала и реализации нового на базе созданной системы;
- автоматическая интеграция с внешней системой ETRAN;

Недостатки системы:

- низкая производительность в приложении «Пульт управления стоянкой»: при больших объемах данных поиск связанных документов выполняется достаточно долго;
- привязанность к инфраструктуре SAP. Разработанная система может быть использована только в среде выполнения SAP, которая весьма дорогостоящая, что не позволит использовать систему небольшим компаниям;
- в рамках работы реализован только один бизнес-сценарий.

СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ

Чичин, Е.В. Система для реализации бизнес-процессов предприятия: Тезисы докл. к семидесятой научно-технической конференции учащихся, студентов и магистрантов БГТУ – Минск, 2019.