

Министерство образования и науки Российской Федерации
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
“САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ,
МЕХАНИКИ И ОПТИКИ”

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №5
ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ В АРХИТЕКТУРЕ ПРЕДПРИЯТИЯ

«ООО “Складович”»

Автор: Трофимов Владислав Александрович
(Фамилия, Имя, Отчество)

Руководитель Букчина Е.А.
(Фамилия, И., О.)

Санкт-Петербург, 2017 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
1. Обзор выбранного предприятия и постановка задачи	4
2. Моделирование существующей архитектуры предприятия	5
3. Анализ существующей архитектуры предприятия	5
4. Формирование требований по улучшению архитектуры предприятия	5
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	7
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	8

ВВЕДЕНИЕ

Целью данной работы является проведение аудита существующей архитектуры предприятия, выделение и формулирование требования к его целевой архитектуре и разработка плана перехода к целевой архитектуре в соответствии с выбранным каркасом описания структур предприятий. Данные каркасы включают в себя методику проектирования изменений, проектирования целевой архитектуры предприятия, а также эталонные модели или лучшие практики, позволяющие быстро и эффективно проектировать типовые компоненты архитектуры.

1. Обзор выбранного предприятия и постановка задачи

Рассматриваемое в данной работе предприятие занимается складской деятельностью. Данная область, с одной стороны, предоставляет широкий выбор для рассмотрения различных вариантов автоматизации ее процессов, и, с другой стороны, является достаточно простой в понимании ее процессов на бытовом уровне, что позволяет осуществлять ее анализ и моделирование с последующим определением возможных путей улучшения.

Ни одно предприятие не может нормально функционировать без складского хозяйства. Склады служат не только для хранения товарных запасов, но и для бесперебойной, продуктивной работы производственных цехов и всего предприятия в целом. С этой целью разрабатывается комплекс работ, предусматривающих подготовку к приемке товаров, ее оприходованию - организации и размещении на хранение, подготовку к отпуску и, в конечном итоге, отпуску товарополучателю.

Правильная и рациональная организация складского учета на предприятии позволяет своевременно предотвратить поступление недостающих товаров, а также выявить некачественную продукцию.

В рамках данной работы рассматриваются одни из основных процессов, лежащих в основе деятельности компании, предоставляющей складские услуги – поступление товаров на склад и их оприходование. Данная область также подразумевает и другие процессы, такие как хранение товаров, перемещение товаров на складе и их отпуск со склада, но, вследствие, с одной стороны, схожести путей их оптимизации, усложнения производимого анализа с другой, данные процессы в данной работе рассматриваться не будут.

После количественной приемки осуществляется операция распаковки для проверки качества полученного товара. Это проводится с целью выявления соответствий качества поступивших на склад товаров специальным требованиям стандартов, техническим условиям и условиям договора, а для определенных товаров и образцам-эталонам.

Одновременно с этим производится проверка комплектности, упаковки, тары и маркировки. При выявлении нарушений по результатам приемки составляются акты, подтверждающие невыполнение поставщиком условий договора. На их основании могут быть предъявлены претензии поставщику об устранении недостатков поставленных товаров, о возмещении убытков и тому подобное.

Большое значение имеет также механизация и автоматизация складского технологического процесса, что способствует росту производительности труда, ускорению погрузочно-разгрузочных работ и сокращению простоя транспортных средств. Другим важным достоинством автоматизации является устранение влияния человеческого фактора на складские процессы, повышается качество и оперативность.

2. Моделирование существующей архитектуры предприятия

На данный момент рассматриваемый процесс на предприятии выполняется с использованием Excel-файла, хранящегося на централизованном SharePoint сервере. В разных листах данного документа содержится информация о поставщиках, типах и объемах складированной продукции. Регистрация приемки товара и их оприходование осуществляется посредством внесения записей в соответствующий лист документа.

3. Анализ существующей архитектуры предприятия

Основными недостатками данного подхода являются:

- Избыточность хранимой информации за счет сохранения каждой версии документа в SharePoint
- Невозможность одновременного внесения изменений несколькими сотрудниками
- Отсутствие защиты от несанкционированного изменения ранее внесенных данных
- Сложность создания отчетов и выгрузки информации о фактическом наличии товаров на складе
- Плохая масштабируемость

4. Формирование требований по улучшению архитектуры предприятия

В качестве улучшения в рамках данной работы рассматривается переход с системы, использующей Excel документ, хранящийся в SharePoint, на ERP-систему со строгим определением ролей, участвующих в рассматриваемых процессах и последовательностью выполнения операций внутри данных процессов. Данный переход имеет ряд преимуществ:

- Использование реляционной СУБД позволит организовать эффективное хранение релевантной для данных процессов информации
- Наличие веб-интерфейса и тонкого клиента позволит организовать одновременную работу одновременно на нескольких рабочих местах
- Легкость настройки прав доступа и иерархичного доступа к информации и её изменению
- Простота обучения пользованию новой системой
- Минимизация ошибок неконсистентности и целостности данных, связанных с неправильным вводом информации в систему
- Простота создания отчетов и активного мониторинга ресурсов склада

В соответствии с методикой ADM, процесс разработки архитектуры включает следующие фазы:

- Подготовка: уточнение модели под особенности организации, определение принципов реализации проекта
- Фаза А: определение границ проекта, разработка общего представления архитектуры; утверждение плана работ и подхода руководством
- Фаза В: разработка бизнес-архитектуры предприятия
- Фаза С: разработка архитектуры данных и архитектуры приложений
- Фаза D: разработка технологической архитектуры
- Фаза Е: проверка возможности реализации предложенных решений
- Фаза F: планирование перехода к новой системе
- Фаза G: формирование системы управления преобразованиями
- Фаза H: управление изменением архитектуры
- В рамках данного этапа рассматривается фаза F: планирование перехода к новой системе.

Запланированные шаги для перехода:

- Развертывание системы на центральный сервер. Так как в текущей архитектуре уже используется центральный сервер, на котором развернут SharePoint, дополнительные затраты на закупку нового серверного оборудования не потребуются.
- Импорт имеющейся информации о поставщиках и исторических операциях в новую систему. Новая информационная система позволяет осуществить импорт данной информации посредством представления ее в виде CSV-файлов, в которых в соответствующих столбцах будет содержаться та или иная единица хранимой информации. Данный шаг может потребовать дополнительных усилий для выгрузки данной информации из Excel документа в необходимые CSV структуры.
- Настройка ролей и прав доступа к хранимой информации и отдельно выполняемым операциям.
- Установка и настройка тонких клиентов на рабочих станциях сотрудников.
- Настройка автоматических ежедневных, ежемесячных и ежеквартальных отчетов для отслеживания информации о загруженности склада, обороте поступающей продукции и динамики взаимодействия с поставщиками.
- Переход на новую систему завершен.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В представленной работе был проведен аудит существующей архитектуры предприятия, выделение и формулирование требований к его целевой архитектуре и разработка плана перехода к целевой архитектуре в соответствии с каркасом описания структур предприятий ADM.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- 1 Андрей Коротков, «Архитектура Предприятия», [Электронный ресурс]. URL: http://andrey-korotkov.ru/wp-content/uploads/2013/02/andrey-korotkov.ru_Enterprise_architecture.pdf, с.58.
- 2 Национальный открытый университет Интуит, «Архитектура предприятия», [Электронный ресурс]. URL: <http://www.intuit.ru/studies/courses/995/152/lecture/4236>