

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Институт космических и информационных технологий
Кафедра «Вычислительная техника»

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
_____ А.И. Легалов
«____» ____ 2016 г.

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»
Разработка системы онлайн-мониторинга остатка товаров на складах
Пояснительная записка

Руководитель _____

Л.И. Покидышева

Выпускник _____

А.А. Непомнящая

Нормоконтролер _____

В.И. Иванов

Красноярск 2016

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
1 Разработка комплекса задач онлайн-мониторинга.....	6
1.1 Программы, использующиеся в сфере торговли (краткий обзор).....	6
1.1.1 Модуль «АСТОР: WEB-монитор»	6
1.1.2 Программа «1С: Торговля и склад»	7
1.1.3 Выводы по обзору существующих программ.....	7
1.2 Требования к программному обеспечению.....	8
1.2.1 Интерфейс пользователя	8
1.2.2 Атрибуты качества.....	8
1.3 Функциональные требования к программному обеспечению	9
1.3.1 Требования к функциональному блоку настройки подключения к базе данных.....	9
1.3.2 Требования к функциональному блоку настройки программы.....	11
1.3.3 Требования к функциональному блоку отображения остатков по товару	13
1.4 Обоснование выбранных средств разработки и аппаратной составляющей информационной системы	14
1.4.1 Система управления базами данных Firebird 2.5.....	14
1.4.2 Язык программирования PSQL	16
1.4.3 Требования к аппаратному обеспечению.....	17
1.5 Выводы по первой главе	18
2 Проектирование и разработка онлайн-мониторинга.....	19
2.1 Разработка схемы взаимодействия онлайн - мониторинга и других продуктов	19
2.2 Структурная схема	24

2.3 Разработка базы данных	25
2.4 Диаграмма прецедентов	28
2.5 Описание файлов.....	30
2.5 Входные и выходные данные	30
2.6 Алгоритмы работы программы	31
2.8 Программа и методика испытаний.....	39
2.9 Выводы по второй главе.....	40
Заключение	41
Список сокращений и терминов.....	42
Список использованных источников	43

ВВЕДЕНИЕ

Информационные системы и технологии широко применяются во многих сферах. Деятельность, предполагающая реализацию товаров, также требует автоматизации и учета. В сфере розничной торговли можно выделить комплекс задач, решаемых с помощью информационных систем. Одна из главных задач - это обеспечение оптимального рабочего процесса и реализации товаров с целью получить наибольшее количество прибыли. Часто предметом автоматизации является розничная торговая сеть. В этом случае важной составляющей процесса оптимизации работы торговых точек является учет количества остатков товаров во всех магазинах, а также на складах. Поддержание актуальных данных по размерам товарных остатков позволяет торговым предприятиям обеспечивать полноту ассортимента товаров и повышать степень покупательской удовлетворенности.

Для решения этих задач необходима автоматическая система отслеживания наличия товаров на складах и магазинах. Система должна обеспечивать возможность интеграции с другими программными реализациями, которые уже могут быть установлены на складах и в магазинах, необходимые для управления бизнес-процессами и управления ценообразованием.

В данной отрасли ведущей платформой автоматизации торгового процесса является «1С», имеющая комплекс различных средств для обеспечения поддержки торгового процесса.

На основании вышеизложенного, темой выпускной квалификационной работы является «Разработка системы онлайн-мониторинга остатка товаров на складах».

Цель – разработать систему, которая позволит оперативно информировать персонал об остатках товаров во всей торговой сети, тем самым оптимизировав торговлю розничной сети.

Для достижения указанных целей решаются следующие задачи:

- разработка структуры онлайн-мониторинга;
- обеспечить совместимость с другими системами;
- обеспечить обработку и хранение большого количества данных;
- обеспечить возможность доступа к информации в любой момент времени.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В ходе выпускной квалификационной работы был спроектирован и разработан онлайн-мониторинг остатков в торговой сети.

Онлайн-мониторинг позволяет получать оперативные остатки по товарам и продажам в режиме реального времени.

Использование данной системы предназначено для получения оперативной информации по складским остаткам, а также сокращения расходов предпринимателей. В дальнейшем рассматривается возможность добавления веб-сервиса для повышения уровня безопасности передачи данных.

Материал в выпускной квалификационной работе изложен с соблюдением внутренней логики, между разделами существует логическая взаимосвязь. Достигнута цель и решены поставленные задачи.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ И ТЕРМИНОВ

БД — База данных;

ПО — Программное обеспечение;

СУБД — Система управления базами данных;

UML — унифицированный язык моделирования;

SQL — язык структурированных запросов;

Онлайн — Режим реального времени;

Мастер-данные — Данные для инициализации работы;

Обработка — Прикладной объект конфигурации;

Firebird — Кроссплатформенная система управления базами данных (СУБД).

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- 1 Модуль «Астор: WEB монитор» [Электронный ресурс] : программный продукт, который позволяет получать оперативные остатки в торговой сети. - Москва : 2015. - Режим доступа: http://www.1c-astor.ru/modul_astora_aaaamonitora_
- 2 Программа «1С: Торговля и склад » [Электронный ресурс] : программный продукт для комплексной автоматизации управления и учета в торговых организациях. - Москва : 2015. - Режим доступа: <http://1c.ru/rus/products/1c/predpr/torg77.htm>
- 3 Система управления базами данных «Firebird» [Электронный ресурс] : свободная реляционная система управления базами данных. - Москва : 2014. - Режим доступа: <http://www.firebirdsql.org/en/firebird-2-5/>
- 4 Русская документация по СУБД Firebird 2.5 [Электронный ресурс] / . - Москва : 2006. - Режим доступа: <http://www.firebirdsql.org/manual/ru>
- 5 SQL (язык программирования) - Материал из википедии (свободной энциклопедии) [Электронный ресурс] : описание среды, структуры программы, истории языка. - 2010. - Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/SQL>
- 6 IBExpert - Материал из википедии (свободной энциклопедии) [Электронный ресурс] : описание GUI-оболочки, возможности, применение и технические требования. - 2010. - Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/IBExpert>
- 7 Симонов, Д. Руководство по языку SQL СУБД Firebird 2.5 [Электронный ресурс] / Д. Симонов // IBSurgeon. - 2015. - Режим доступа: https://www.ibase.ru/files/firebird/Firebird_2_5_Language_Reference_RUS.pdf
- 8 СТО 4.2-07-2014. Система менеджмента качества. Общие требования к построению, изложению и оформлению документов учебной деятельности. - Введ. 30.12.2013. - Красноярск : ИПК СФУ, 2014. - 60 с.

9 ГОСТ Р 7.0.12-2011. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на русском языке. - Введ. 01.09.2012. - Москва : Стандартинформ, 2012. - 24 с.

10 ГОСТ 19.201-78. Единая система программной документации. Техническое задание. Требования к содержанию и оформлению. Введ. 01.01.1980. - Москва : Стандартинформ, 2015. - 7 с.