

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ УКРАИНЫ
ХАРЬКОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ

Кафедра ПИ

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА БАКАЛАВРА

Тема работы:

«Программное обеспечение для поддержки логистических бизнес-процессов предприятия с использованием средств Business Intelligence»

Выполнил ст. гр. ПИ-09-1
Руководитель

Горемыкин. И. Д.
ас. каф. ПИ, Козопольская А. А.

Харьков 2013

Актуальность работы:

- ▶ сегодня ситуация на рынке, особенно в области торговли, очень нестабильна;
- ▶ для того, чтобы максимизировать прибыль и минимизировать затраты необходимо постоянно «держат руку на пульсе», контролировать и при необходимости оптимизировать процессы;
- ▶ применение средства Business Intelligence для решения данных задач показывает высокий результат;
- ▶ для крупных торговых сетей существует класс сложных и многофункциональных BI-систем;
- ▶ средства для ведения и анализа торговых операций, доступные малому и среднему торговому бизнесу, не обеспечивают ни высокого уровня результативности, ни удобства в эксплуатации;
- ▶ необходимо разработать программный инструмент, обеспечивающий удобную работу с данными и позволяющий эффективно их анализировать, но при этом не требующий высоких денежных вложений.

Цель работы. Постановка задачи.

Цель работы: создание программного обеспечения для мониторинга и анализа логистических бизнес-процессов предприятия с использованием средств Business Intelligence.

Постановка задачи:

- ▶ проанализировать применение методов Business Intelligence для оптимизации логистических бизнес-процессов;
- ▶ произвести UML моделирование предлагаемого программного продукта;
- ▶ разработать архитектуру и базу данных;
- ▶ разработать программную реализацию.

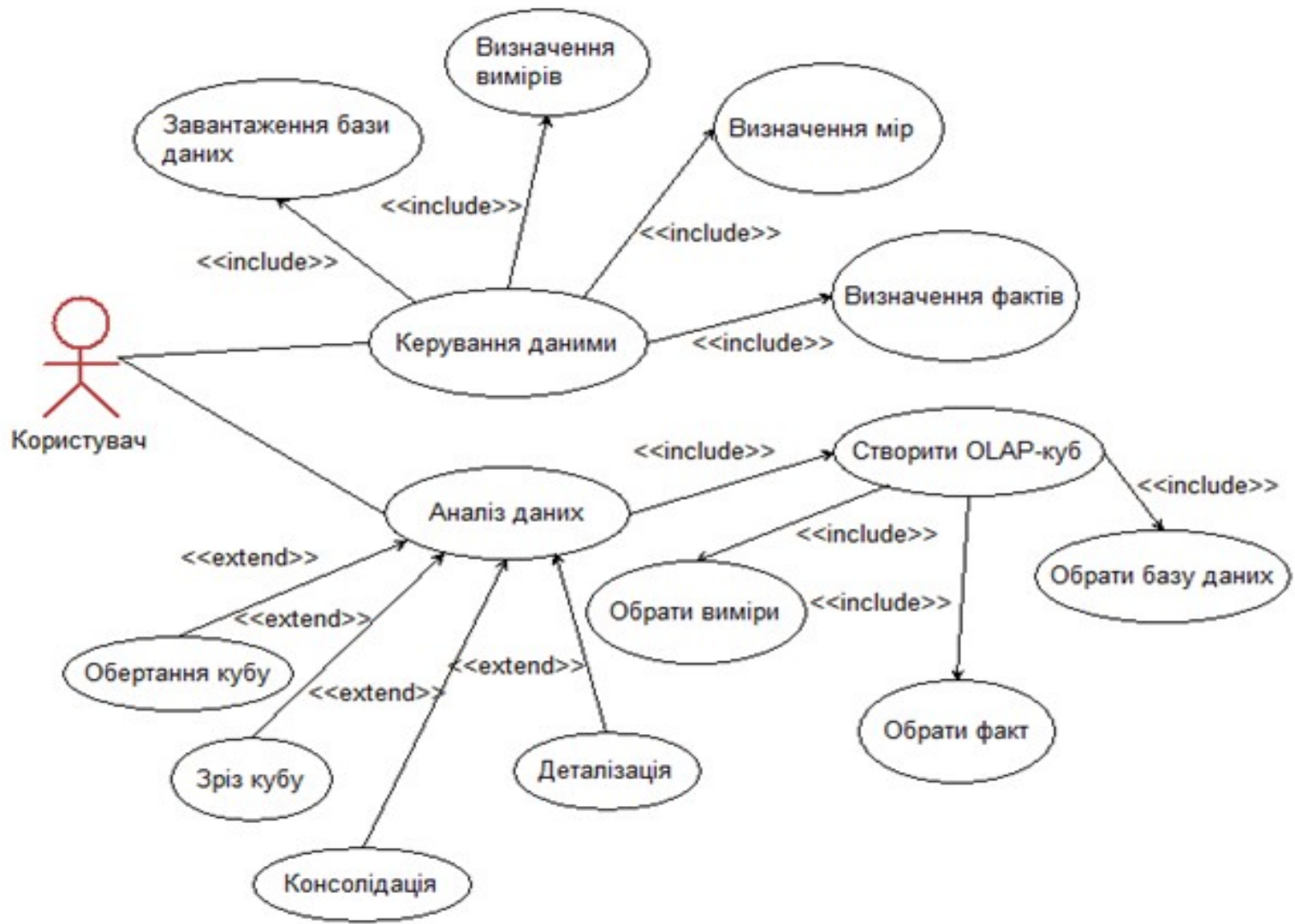
Технология OLAP

OLAP (англ. online analytical processing, аналитическая обработка в реальном времени) — технология обработки данных, заключающаяся в подготовке суммарной информации на основе больших массивов данных, структурированных по многомерному принципу.

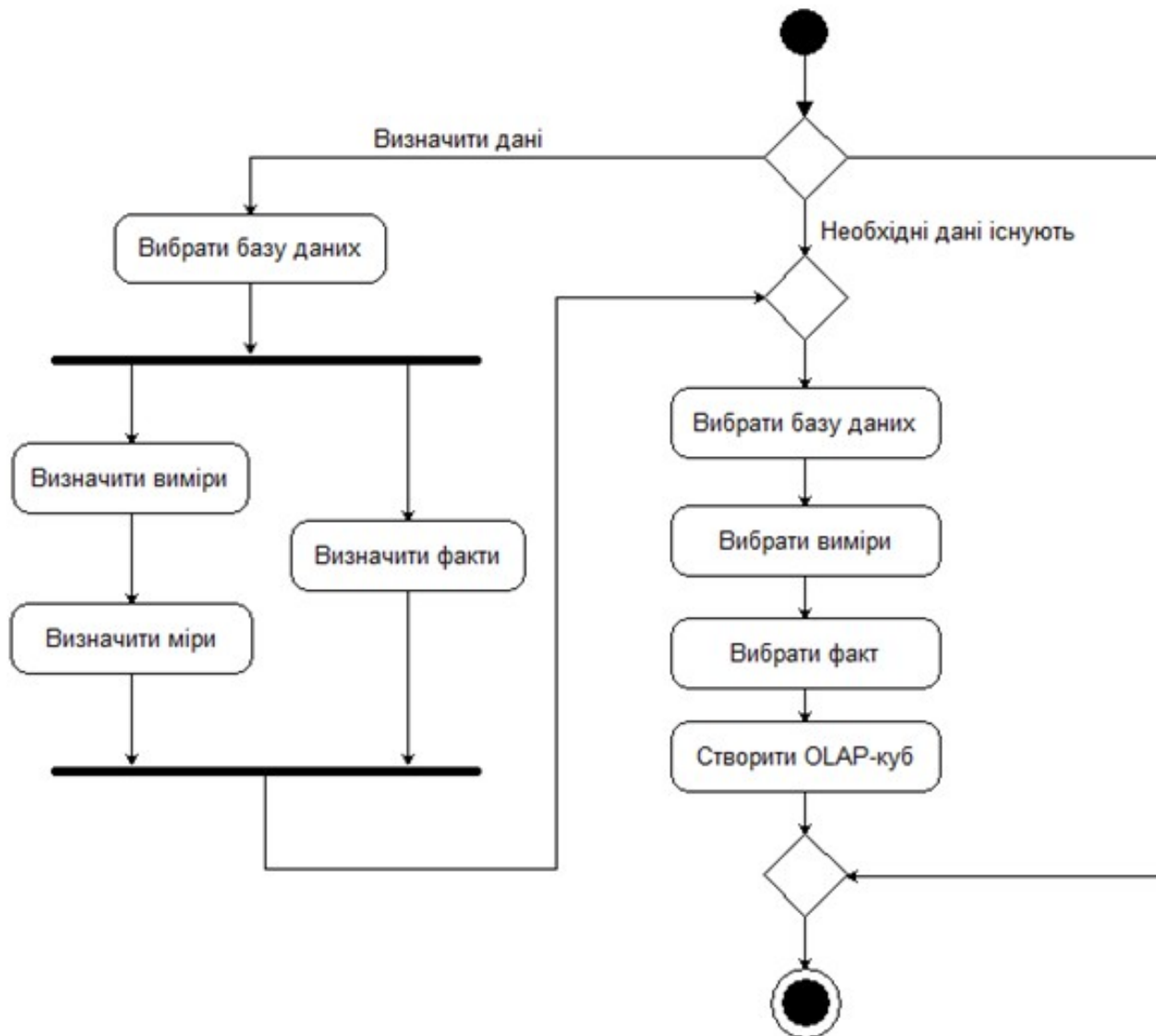
Преимущества OLAP технологии:

- ▶ Визуализация информации;
- ▶ Удобная навигация по данным;
- ▶ On-line функционирование;
- ▶ Возможность сведения данных из разных баз;
- ▶ Возможность самостоятельного формирования нужных отчетов;
- ▶ Быстрая детализация итоговых данных;
- ▶ Высокая скорость формирования и точность отчетов;
- ▶ Многопользовательский режим работы.

Диаграмма вариантов использования

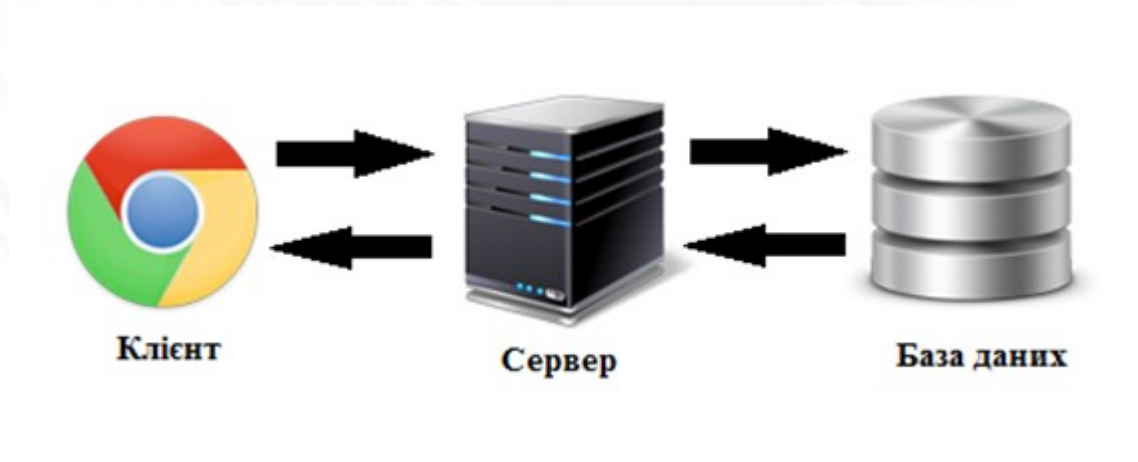


Діаграма діяльності

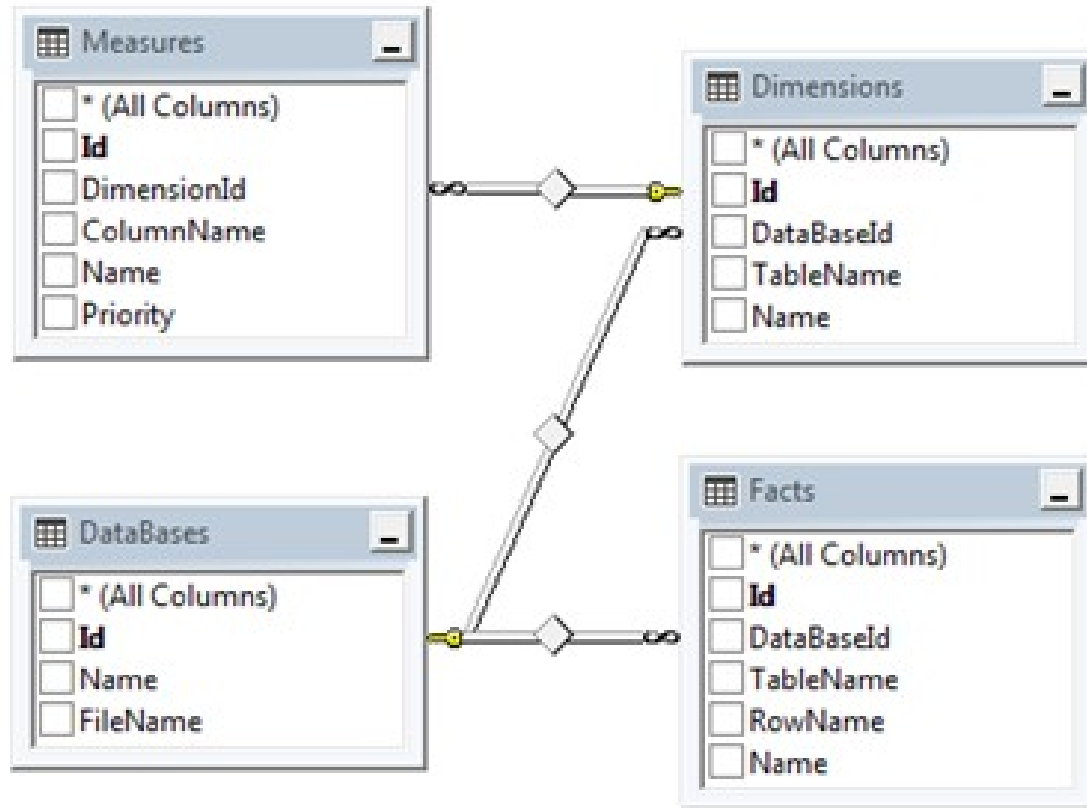


Архитектура программного продукта

- Программный продукт имеет трехуровневую клиент-серверную архитектуру и является интернет-приложением

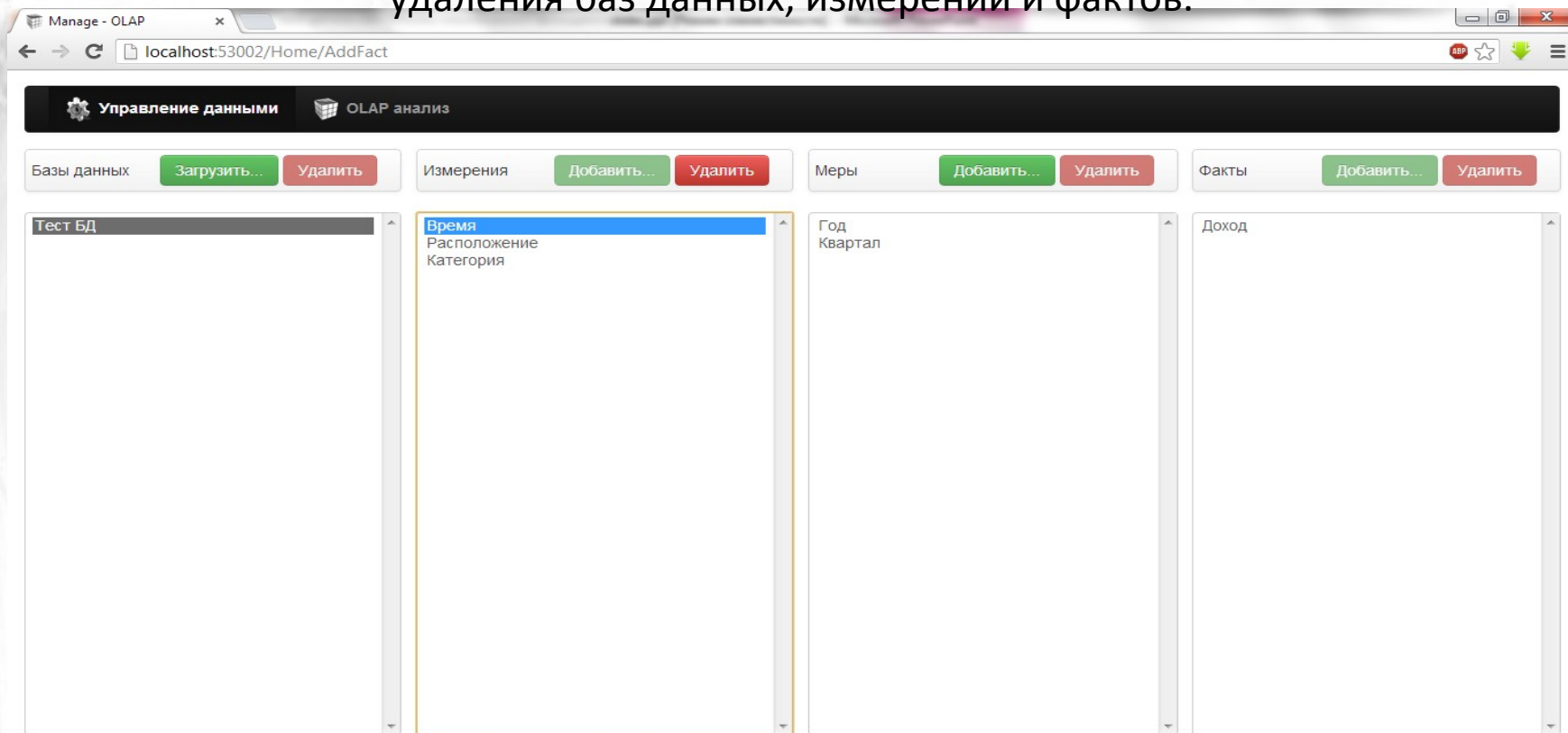


Структура базы данных



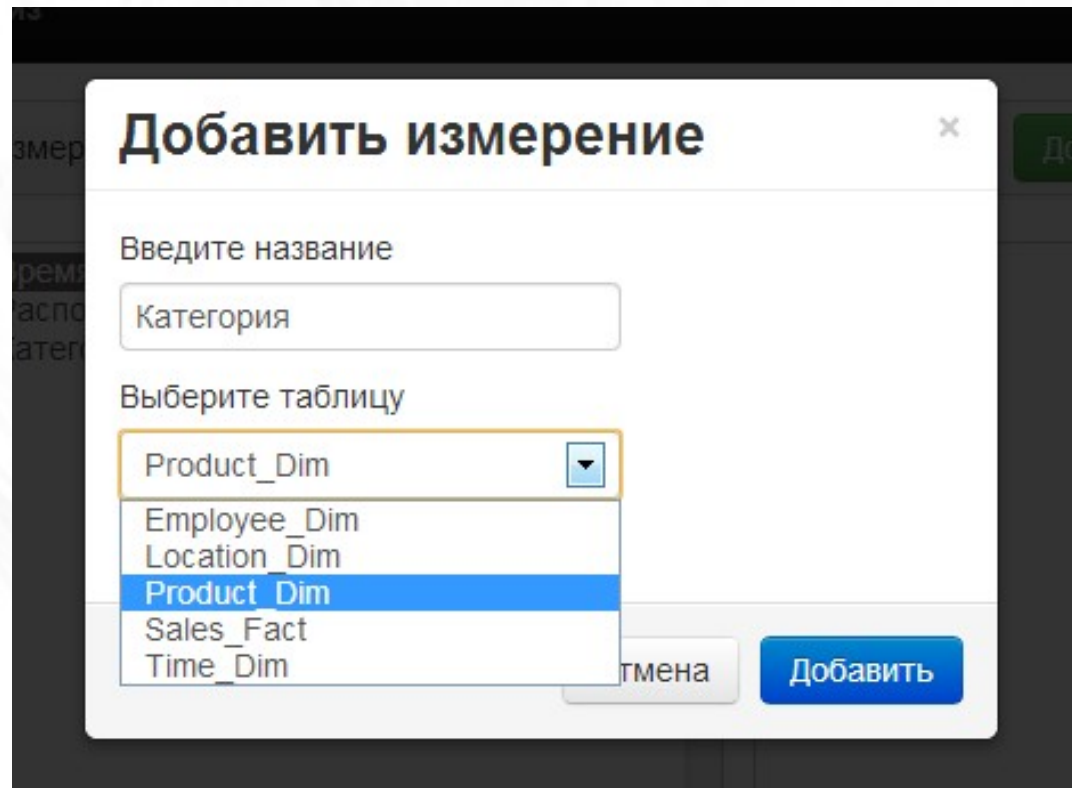
Общий вид Web-приложения

Панель управления данными. Предоставляет возможность добавления и удаления баз данных, измерений и фактов.



Пример работы Web-приложения (1)

Добавление баз данных, измерений и фактов происходит с помощью диалоговых окон.



Добавить измерение [X]

Введите название

Категория

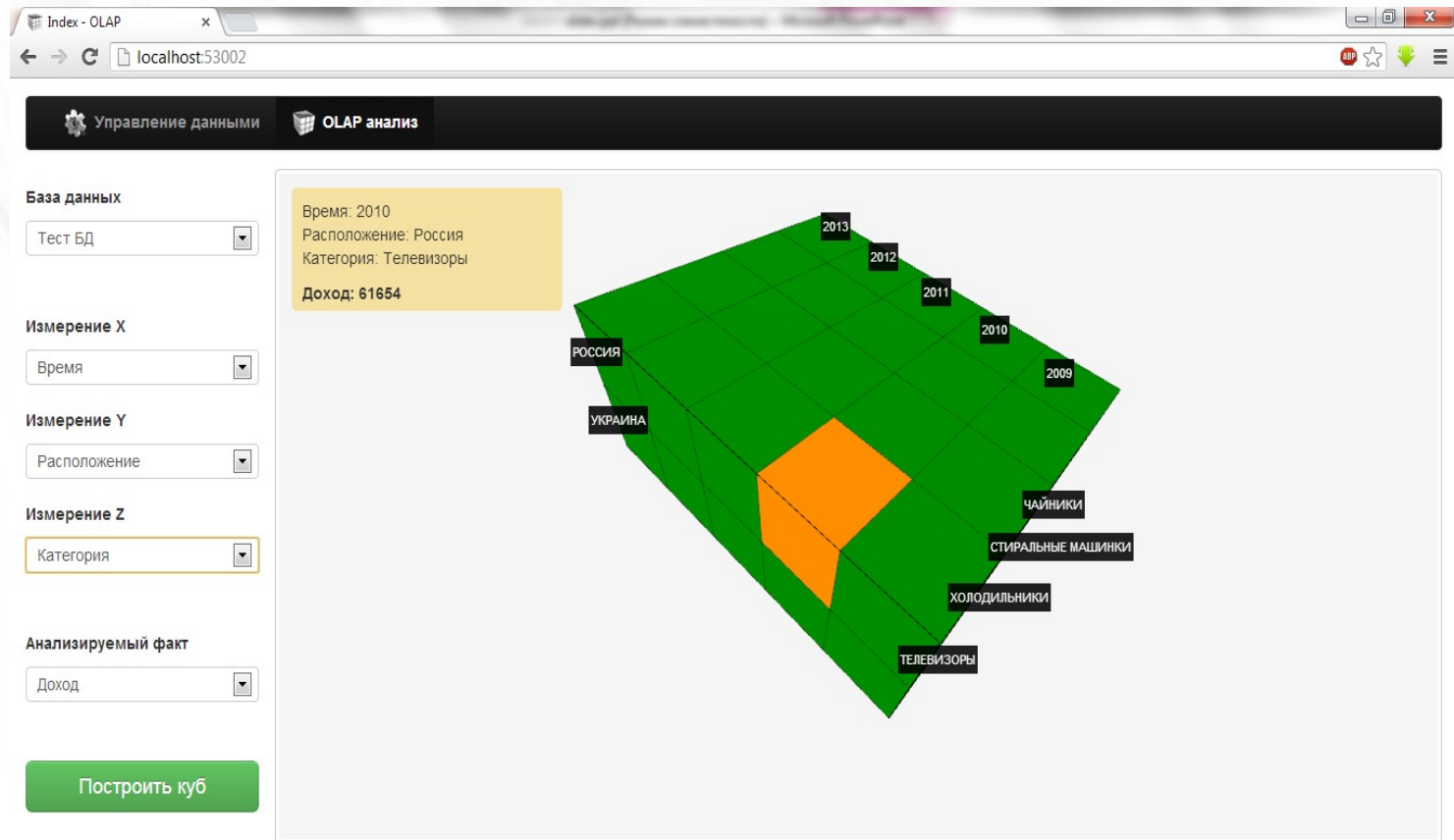
Выберите таблицу

- Product_Dim
- Employee_Dim
- Location_Dim
- Product_Dim**
- Sales_Fact
- Time_Dim

Отмена Добавить

Пример работы Web-приложения (2)

Окно OLAP-анализа. Позволяет визуализировать данные с помощью трехмерных OLAP-кубов

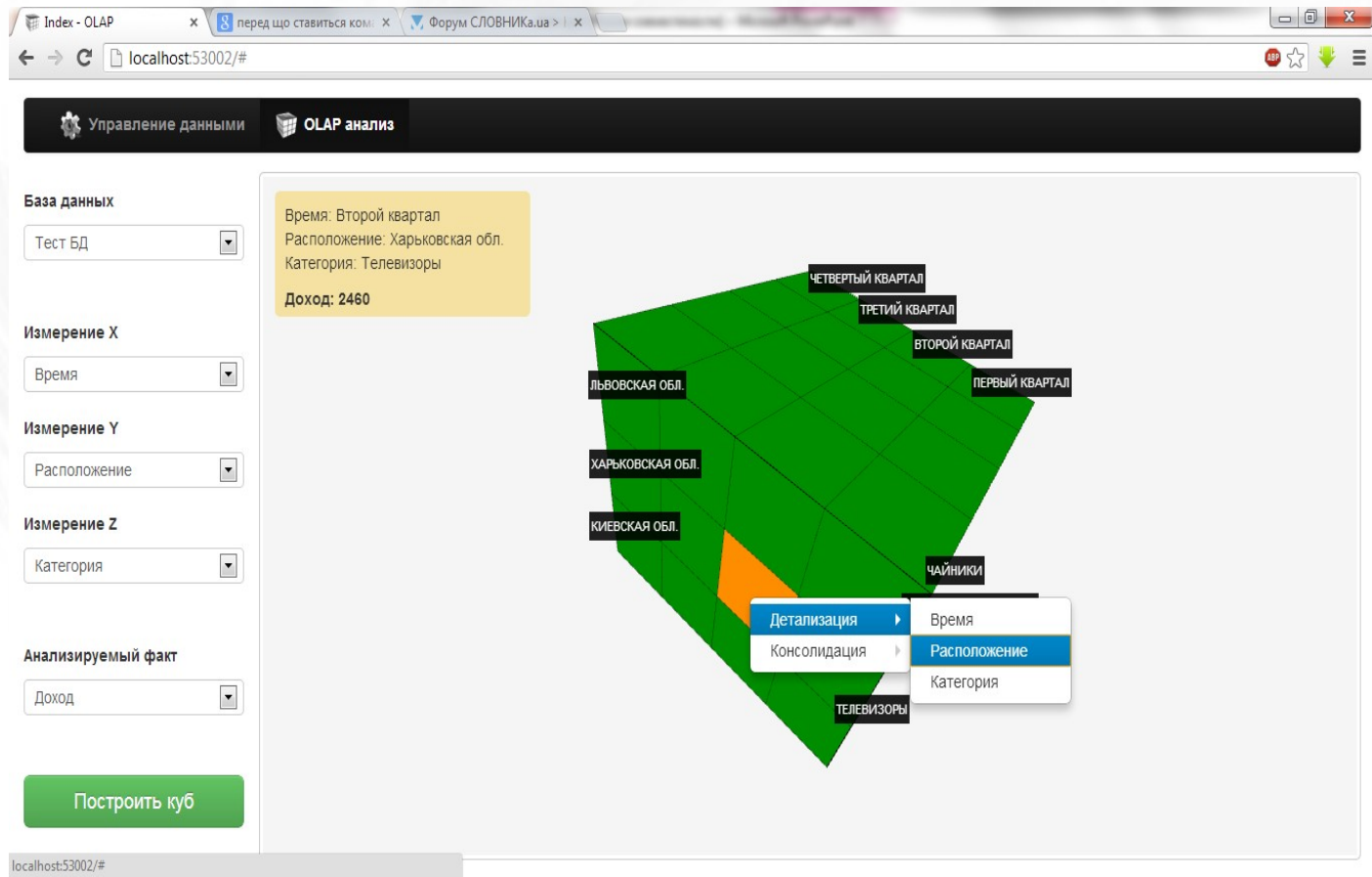


Пример работы Web-приложения (3)

Срез OLAP-куба осуществляет возможность доступа к более детализированной информации.



Пример работы Web-приложения (4)

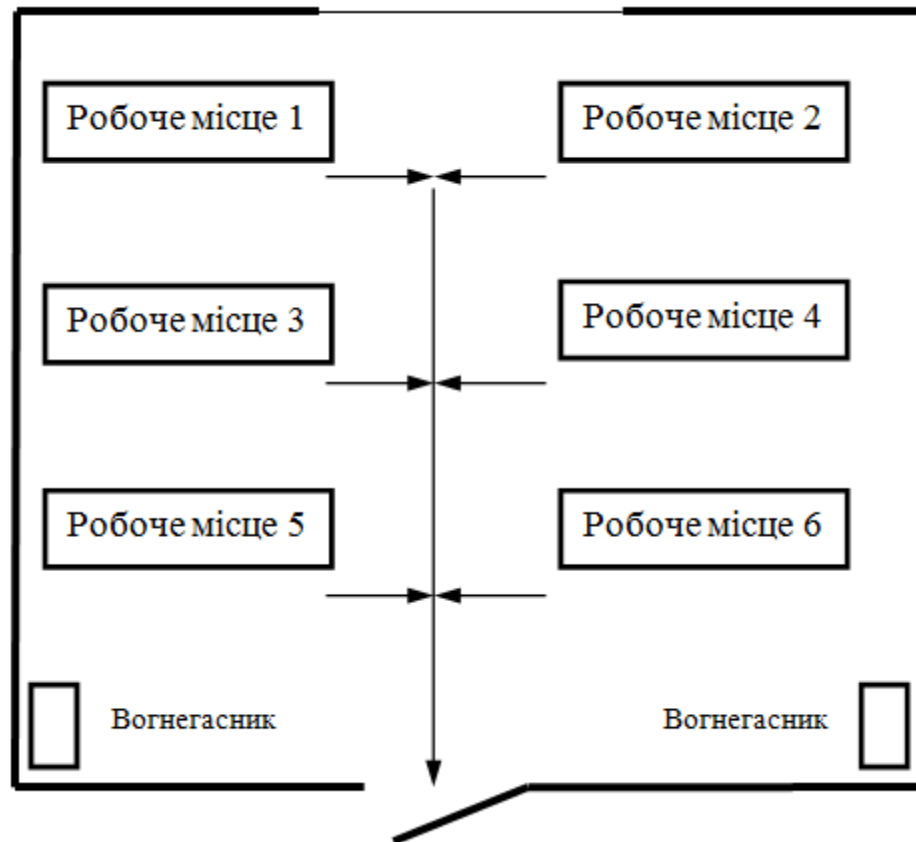


Сведения о технологии

- ASP.NET MVC Framework
- Язык программирования JavaScript и библиотека JQuery та Threejs
- AJAX (Asynchronous JavaScript And XML)
- Microsoft SQL Server 2008
- ADO.NET Entity Framework
- HTML
- CSS
- Twitter Bootstrap

Охрана труда и безопасность жизнедеятельности человека

Схема расположения рабочих мест и план эвакуации при пожаре



Выводы:

- ▶ проведен анализ логистических бизнес-процессов предприятия и средств Business Intelligence, которые позволяют оптимизировать данные процессы;
- ▶ проведен анализ существующих технологий разработки Web-приложений и использования OLAP технологий для анализа логистических информационных потоков;
- ▶ предложена архитектура и база данных Web-приложения;
- ▶ разработано программное обеспечение для визуализации и оптимизации логистических бизнес-процессов с помощью технологии OLAP.

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!