

« Разработка программных средств обеспечения грузоперевозок »

Выполнил: *студент группы 241 Токарь В.В.*

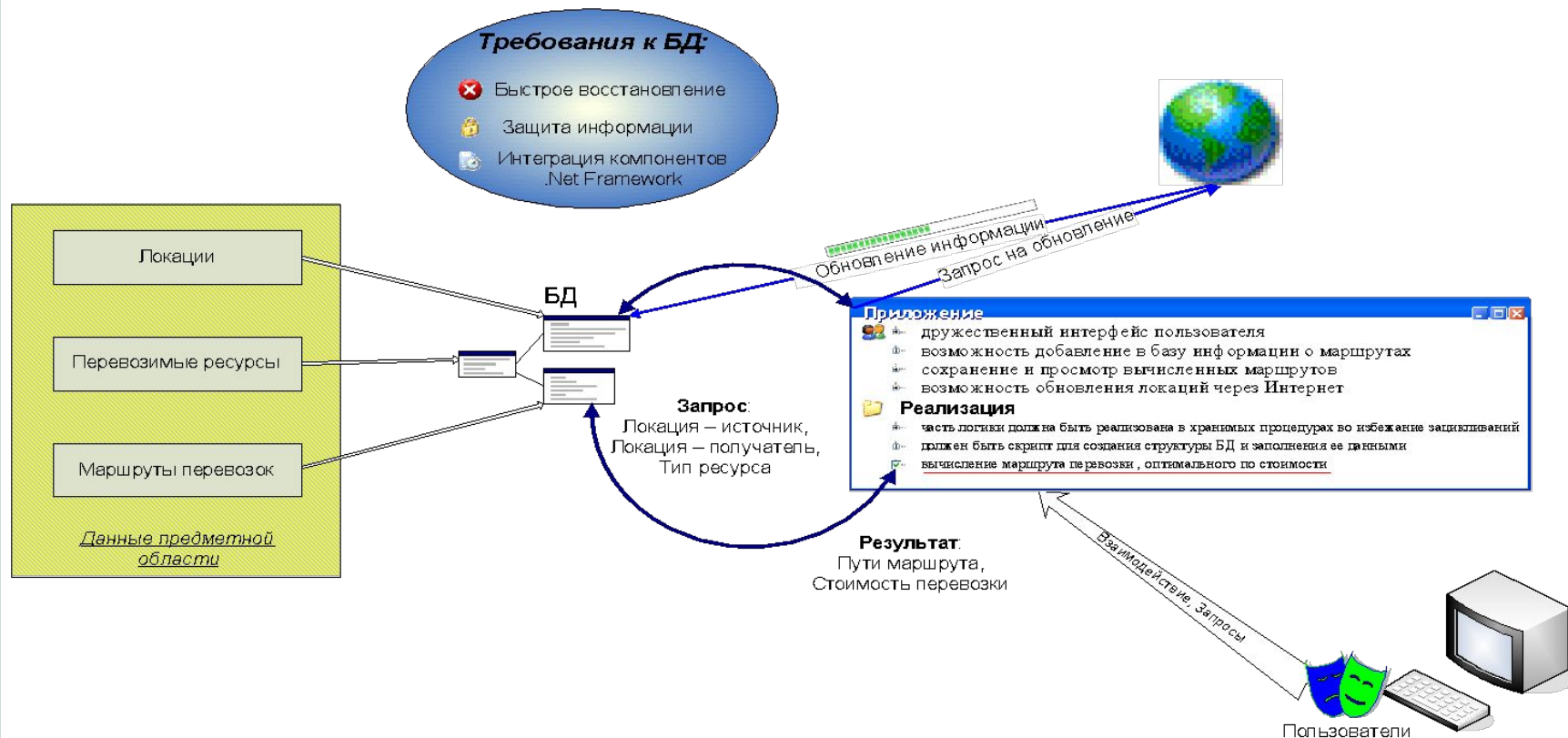
Руководитель проекта: *Чугуев М.В.*

Консультант от кафедры: *доцент кафедры ЭВМ, Костров Б.В.*

Целью дипломного проекта является разработка программных средств обеспечения эффективности грузоперевозок. В рамках проектирования предполагается разработать эффективные механизмы управления логистикой транспортного сообщения и организацией технически, экономически обоснованных контактов между хранящимися в базе данных локациями.

Средства разработки: *Microsoft Visual Studio 2005, Microsoft SQL Server 2005, .Net Framework 2.0, язык программирования C#*

Постановка задачи



Объектная модель проекта

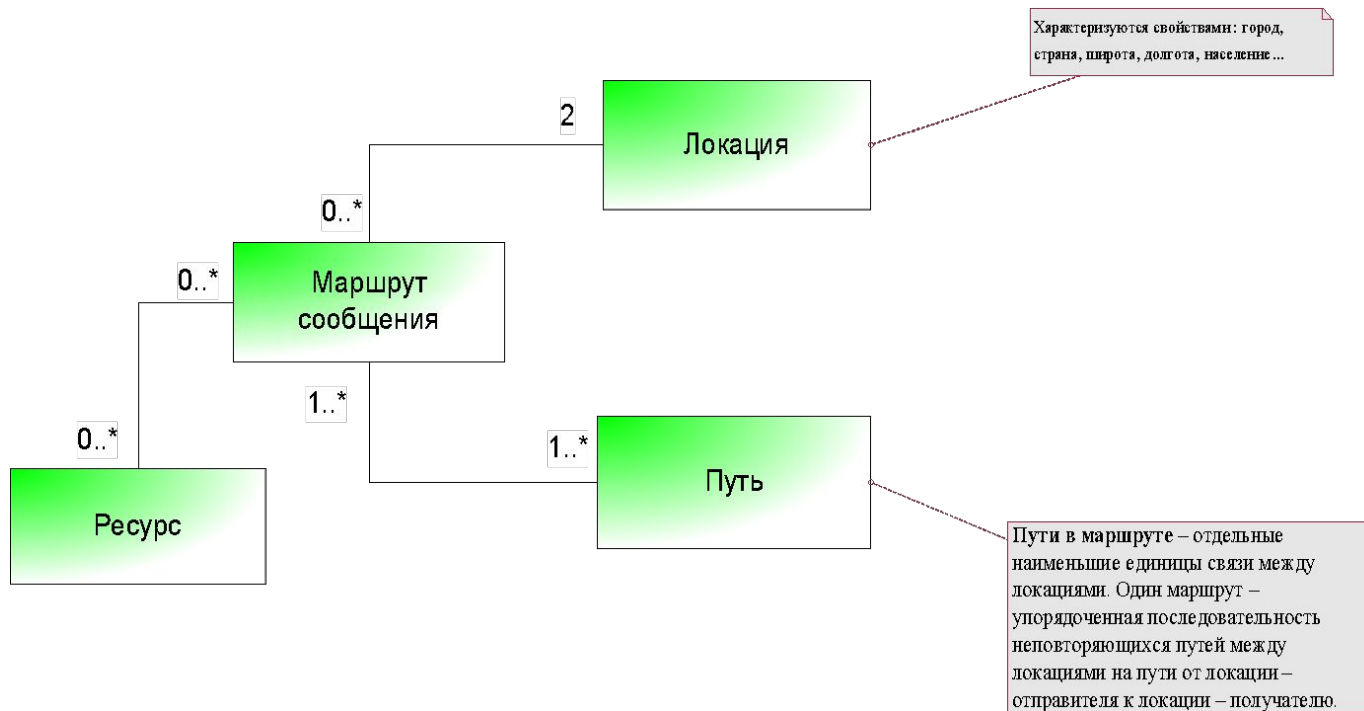
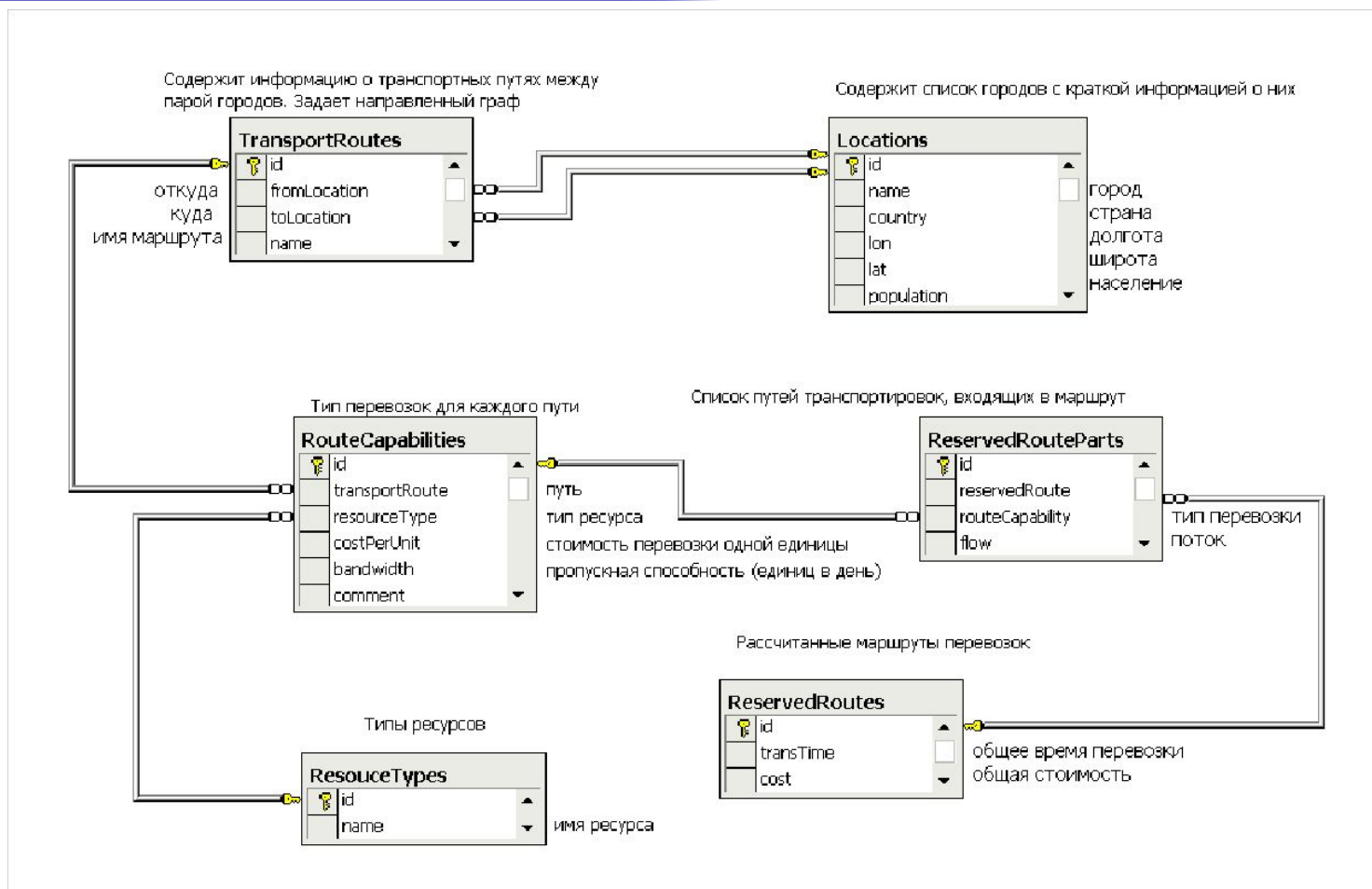
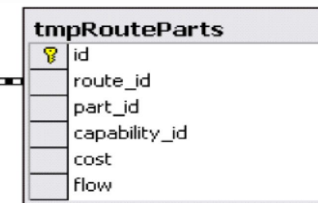


Схема данных



Архитектура системы

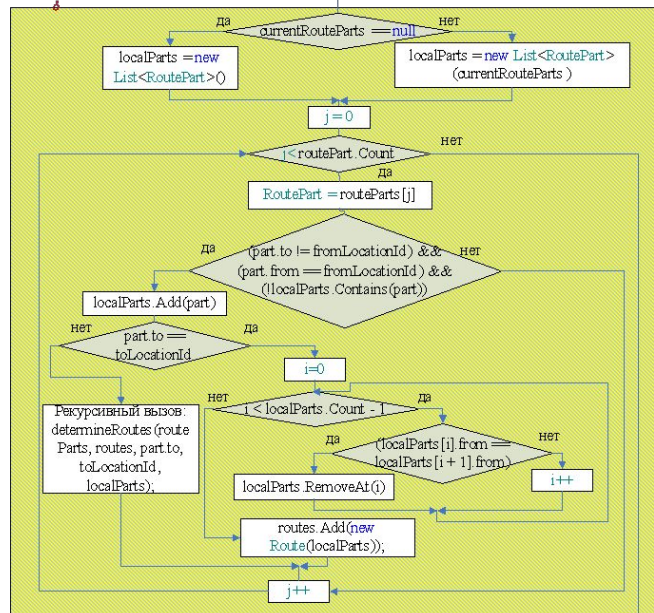
Вспомогательные таблицы БД



Рассчитываем возможные маршруты – рекурсивная процедура `determineRoutes(List<RoutePart> routeParts, List<Route> routes, int fromLocationId, int toLocationId, List<RoutePart> currentRouteParts)`

`routeParts = retrieveRouteParts(resourceType)` – получаем список путей, по которым возможна транспортировка данного вида ресурса `resourceType`

`resourceType` – перевозимый ресурс,
`fromLocationId` – локация, откуда перевозим,
`toLocationId` – локация, куда перевозим



`saveRoutes(routes)` – сохраняем маршруты в вспомогательные таблицы БД `tmpRoutes`, `tmpRouteParts`

`calcRoutes(resourceType, amount)` – расчет стоимости маршрутов, хранящихся в БД. Осуществляется хранимой процедурой `CalcRoutes`. Запись в БД самого «дешевого» маршрута, как оптимального между `fromLocationId` и `toLocationId` по ресурсу `resourceType`

Алгоритм поиска оптимального пути между локациями

Пользовательский интерфейс и результаты эксперимента

Список локаций. Реализация обновления данных с веб-сервиса

Локации

Веб сервис Сохранить данные

	-140	-100	-60	-20	20	60	100	140
60								
30								
0								
-30								
-60								

Обновить локацию через веб сервис

Статус
Запрос локаций...

Обновить Отмена

Показать	Имя	Страна	Координата X	Координата Y
<input type="checkbox"/>	Shanghai	China	121.46	31.23
<input type="checkbox"/>	Tokyo	Japan	139.78	35.696
<input checked="" type="checkbox"/>	Moskva	Russia	37.61	55.75
<input checked="" type="checkbox"/>	Sao Paulo	Brazil	-46.62	-23.53
<input type="checkbox"/>	Ciudad de Mexico	Mexico	-99.14	19.42
<input type="checkbox"/>	Beijing	China	116.38	39.91
<input type="checkbox"/>	New York	United States	-74	40.71

Транспортные пути

Откуда	Куда	Имя
Sankt-Peterburg (Russia)	Moskva (Russia)	Internal route
Moskva (Russia)	Sankt-Peterburg (Russia)	Internal route
Moskva (Russia)	Novosibirsk (Russia)	Internal route
Novosibirsk (Russia)	Moskva (Russia)	Internal route
Moskva (Russia)	Barnaul (Russia)	Internal route
Barnaul (Russia)	Moskva (Russia)	Internal route

Возможности для каждого пути

Тип ресурса	Страна	Количество	Имя	Комментарий
Coal, t	16			
Oil, t	4			
Furniture, 20t conta...	500	5		

Сохранили Закрыли

Транспортные пути. Возможно назначение нескольких типов ресурсов

Экономическая часть

Смета затрат на разработку

Статьи затрат	Сумма	% от общей суммы
Материальные затраты	798,08	2,25 %
Затраты на оплату труда	22 500	63,29 %
Отчисления на социальные нужды	5 895	16,58 %
Затраты на амортизацию основных средств	1 414,34	3,98 %
Накладные расходы	4 942,48	13,9 %
Итого:	35 549,9	100 %

Зависимость прибыли от количества проданных копий

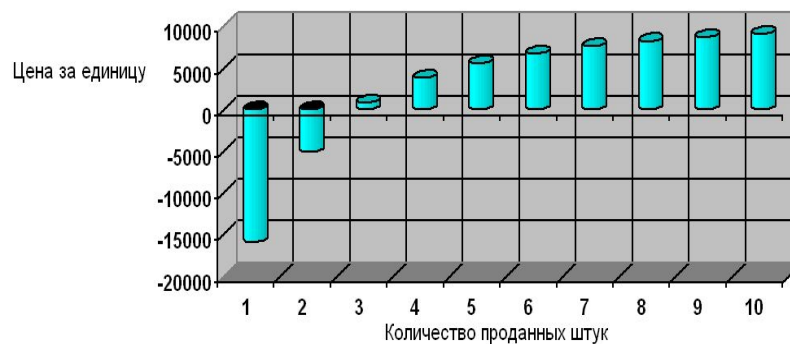


Рисунок 9.3 Зависимость прибыли от количества проданных копий при фиксированной рыночной цене (15 000 руб)