

встает вопрос вычисления кратчайших путей от склада, либо от места производства до точек реализации, путем решения задачи оптимизации маршрута для автотранспорта предприятия. Для решения этой задачи необходимо рассмотреть различные задачи маршрутизации и проанализировать методы их решения, выбрав наиболее приемлемый.

Класс задач, оптимизирующий маршруты для автотранспорта предприятия относится к многокритериальным задачам маршрутизации, поскольку часто нужно указывать среди критериев оптимизации не только время доставки, но и километраж, класс дороги. В современном мире данный класс задач имеет широкое прикладное значение, в связи с чем постоянно разрабатываются и совершенствуются методы их решения.

Цель работы состоит в том, чтобы разработать автоматизированную систему оптимизации маршрутов доставки продукции.

В качестве примера создана программа в среде Delphi, позволяющая решать однокритериальные задачи коммивояжера. Данная программа позволяет заметно ускорить, в сравнении с поиском вручную, процесс нахождения оптимального маршрута, а также сократить процент ошибок при расчетах.

В работе основное внимание уделяется решению задач методом динамического программирования. Дальнейшим развитием тематики могло быть более подробное изучение других подходов к решению, в частности, метода ветвей и границ для многокритериальных задач коммивояжера, оценка его вычислительной сложности и программная реализация алгоритма. Также особого внимания заслуживает рассмотрение различных операторов выбора, как способ увеличения эффективности решающих алгоритмов.

**Секция «Использование информационных технологий для повышения эффективности производства и управления»,
научный руководитель – Кочеткова О.В., д-р техн. наук, профессор**

**РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ
АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ VISUAL STUDIO И БАЗЫ
ДАННЫХ ORACLE**

Варкентин В.В., Барбасова Т.А.

ФГБОУ ВПО «Южно-Уральский государственный
университет» (НИУ), Челябинск,
e-mail: tatyana_barbasova@mail.ru

В данной работе рассматривается организация связи программного обеспечения автоматизированных систем управления технологическими процессами [1], разрабатываемого в объектно-ориентированной среде Visual Studio на языке C# с объектно-реляционной СУБД Oracle Database (или Oracle RDBMS).

Для разработки подобных программ первым шагом должно быть подключение пространства имен *System.Data.OracleClient* [2-4]. Данное пространство имен больше не включается в состав поставщика данных *.Net Framework*, поэтому его необходимо под-

**ПОДСИСТЕМА АВТОМАТИЗАЦИИ РЕШЕНИЯ
ФИНАНСОВЫХ ЗАДАЧ**

Хамов М.В.

Воронежский институт высоких технологий, Воронеж,
e-mail: hamovmax@yandex.ru

Главной задачей современных информационных технологий финансового управления является своевременное предоставление достоверной, в необходимом количестве информации специалистам и руководителям для принятия обоснованных управленческих решений.

Целью данной работы является автоматизация решения финансовых задач путем разработки автоматизированной подсистемы принятия управленческих решений при формировании инвестиционного портфеля.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

1. Анализ современного состояния проблемы принятия эффективных решений в области инвестиционного проектирования;

2. Построение математической модели принятия управленческих решений в области инвестиционного проектирования на основе кластерного анализа;

3. Разработка алгоритма оптимизации инвестиционного портфеля на основе кластерного анализа;

4. Разработка программной подсистемы на основе предложенных алгоритмов.

В результате проведенной работы над дипломным проектом была изучена различная научная литература, связанная с управлением и автоматизацией инвестиционных проектов в условиях экономического риска.

Построенная в результате программа, по сравнению со своими аналогами, отличается ценовой категорией, простотой работы и малыми требованиями к системным ресурсам, что позволяет быстрее производить оптимизацию. Так же было определено, что при использовании нового проекта существенно повышается производительность работ, и снижаются годовые эксплуатационные издержки. Следовательно, существует высокая вероятность успешной реализации проекта.

ключать отдельно (например, загрузить с официального сайта Oracle).

Для подключения необходимо в окне «Обозреватель решений» («Solution Explorer») кликнуть правой кнопкой мыши по разделу «References» (см. рис. 1а) и в появившемся меню выбрать «Добавить ссылку» («Add Reference»). В появившемся окне (см. рис. 1б) нажать кнопку «Обзор» («Browse») и указать путь к месту расположения пространства имен.

После этого, в коде программы необходимо добавить использование этого пространства. Для этого, нужно ввести следующее:

using namespace System.Data.OracleClient;

После этого действия можно начинать писать код программы, выполняющий взаимодействие уже непосредственно с базами данных. Первым делом необходимо реализовать подключение к СУБД.

Подключение к базе данных производится с использованием класса *OracleConnection(connectionString)*. В переменной *connectionString* должна содержаться информация о сервере, на котором расположена база данных. Ее должно значение приведено ниже:

```
string connectionString = "Data Source=(DESCRIPTION=(ADDRESS=(PROTOCOL=TCP)(HOST=[HOST_NAME])(PORT=1521))(CONNECT_DATA=(SERVER=DEDICATED)(SERVICE_NAME=[SERVICE_NAME])); User ID=[USER_NAME]; Password=[USER_PASSWORD]"
```