

Министерство образования и науки Украины
Севастопольский национальный технический университет



РАЗРАБОТКА ПОДСИСТЕМЫ ОПЕРАТИВНОГО АНАЛИЗА ДАННЫХ

**Методические указания
к выполнению курсовой работы
по дисциплине
«Информационные системы в менеджменте»
для студентов специальности
7.050201 «Менеджмент организаций»
всех форм обучения**

**Севастополь
2008**



УДК 658.8

Разработка подсистемы оперативного анализа данных: методические указания к выполнению курсовой работы для студентов специальности 7.050201 «Менеджмент организаций» всех форм обучения /Сост. О.В.Луняков. – Севастополь: Изд-во СевНТУ, 2008. – 16с.

Целью методических указаний является формирование у студентов знаний и умений использования современных средств оперативного анализа данных в процессе решения профессиональных задач. Указания предназначены для студентов специальности 7.050201 «Менеджмент организаций» всех форм обучения

Методические указания рассмотрены и утверждены на заседании кафедры менеджмента и экономико-математических методов СевНТУ (протокол № 6 от 23.01.2008 г.).

Допущено учебно-методическим центром СевНТУ в качестве методических указаний

Рецензенты:

Цуканов А.В., доктор техн. наук, профессор, зав. кафедрой менеджмента и экономико-математических методов СевНТУ.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения	4
2. Выбор темы курсовой работы	5
3. Структура и содержание курсовой работы	5
3.1. Структура курсовой работы	5
3.2. Содержание курсовой работы	6
4. Оформление курсовой работы	7
5. Защита курсовой работы.....	8
Библиографический список.....	9
Приложение А. (обязательное) Типовая тематика курсовых работ по учебной дисциплине «Информационные системы в менеджменте».....	10
Приложение Б. (справочное) Пример оформления титульного листа курсовой работы.....	12
Приложение В. (обязательное) Типовая структура курсовой работы	13

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Курсовая работа по дисциплине «Информационные системы в менеджменте» выполняется студентами специальности 7.050201 «Менеджмент организаций» в соответствии с учебным планом кафедры менеджмента и экономико-математических методов.

Целью курсовой работы является формирование у студентов знаний и умений использования современных средств оперативного анализа данных в процессе решения профессиональных управленческих задач.

Задачи курсовой работы:

- развитие навыков у студентов работы со специальной, учебной, научной литературой, а также с законодательными и нормативными актами;
- закрепление у студентов знаний относительно средств и порядка разработки базы данных по выбранной предметной области;
- выработка у студентов умений и навыков работы с современными информационными технологиями оперативной аналитической обработки данных;
- выработка у студентов умений в формировании аналитических пояснений в процессе и по окончании оперативного анализа базы данных по выбранной предметной области.

Предметом курсовой работы являются информационные технологии оперативной обработки больших массивов данных (OLAP-технологии).

Объектом курсовой работы может выступать: производственное/ торговое предприятие, финансово-кредитное учреждение, некоммерческое предприятия, статистический банк данных, характеризующий основные индикаторы развития страны, развитие отраслей народного хозяйства страны и т.д.

Практическую базу работы определяют реальные социально-экономические условия, вопросы и задачи, выявленные студентом непосредственно в процессе прохождения производственной практики.

Курсовая работа выполняется под руководством лектора дисциплины «Информационные системы в менеджменте», выступающего в качестве бизнес-консультанта. В качестве научных консультантов могут привлекаться руководители подразделений и специалисты предприятий и учреждений.

Выполнение курсовой работы состоит из следующих этапов:

- выбор объекта исследования;
- выбор и утверждение конкретного названия темы курсовой работы;
- изучение выбранной предметной области по литературным источникам;
- подготовка исходного научно-практического материала, а также сбор исходных данных для анализа по теме курсовой работы;
- формирование структуры и составление содержания курсовой работы;
- выполнение практической части курсовой работы в ходе лабораторных занятий;
- написание разделов содержания курсовой работы;
- формирование аналитических пояснений по итогу проведения анализа в курсовой работе;
- оформление и защита курсовой работы.

2. ВЫБОР ТЕМЫ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Типовая тематика курсовых работ предлагается в приложении А. Студенты имеют возможность выбрать тему из приложения А или предложить другую по согласию с научным руководителем курсовой работы. Рекомендуется, чтобы выбранная тема курсовой работы в наибольшей степени соответствовала месту прохождения практики студентами.

В названии курсовой работы рекомендуется использовать следующие фразы «подсистема анализа», «оперативная обработка/анализ данных» и другие, которые четко раскрывают направленность курсовой работы дисциплины «Информационные системы в менеджменте».

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

3.1. Структура курсовой работы

Структура курсовой работы составляется студентом и уточняется с руководителем курсовой работы. Типовая структура курсовой работы приведена в таблице 1.

Таблица 1 – Типовая структура курсовой работы

Структура курсовой работы	Объем, стр.
Введение	2
1 Теоретические аспекты разработки подсистемы анализа объекта исследований.	11-14
1.1 Характеристика объекта исследований.	3-4
1.2 СУБД MS Access в разработке базы данных объекта исследований.	4-5
1.3 OLAP-технологии в подсистеме анализа объекта исследований.	4-5
2 Разработка подсистемы анализа объекта исследований с использованием MS Access и OLAP-технологий.	13-20
2.1 Разработка базы данных объекта исследований с использованием MS Access.	7-8
2.2 Построение OLAP-куба в MS Excel для анализа данных.	7-8
2.3 Анализ данных с использованием OLAP-технологии.	3-4
Заключение	1-2
Библиографический список	1-2
Приложения	2-3

Исходя из типовой структуры курсовой работы, ее объем должен составлять примерно 30-43 страницы.

Пример содержания курсовой работы по теме «Разработка подсистемы оперативного анализа данных в информационной системе анализа продаж товаров в ООО Ален», приведен в приложении В.

3.2. Содержание курсовой работы

Введение

Во введении указывается актуальность выбранной темы, степень проработанности рассматриваемой проблемы в научной литературе и на практике. Далее указывается цель курсовой работы, которая должна отражать непосредственно тематику курсовой работы. В соответствии с поставленной целью работы ставятся задачи, раскрывающие структуру научных исследований в выбранной предметной области. Формулируется объект и предмет исследований курсовой работы. Кратко раскрывается содержание исследований по основным разделам работы.

Первый раздел. Теоретические аспекты разработки подсистемы анализа объекта исследований.

В первом разделе курсовой работы излагаются теоретические аспекты возможности использования современных информационных технологий в разработке подсистемы анализа объекта исследований.

В данном разделе необходимо раскрыть следующие вопросы:

1) Характеристика объекта исследований. Если в качестве объекта исследований выбрана организация (производственное/ торговое предприятие, финансово-кредитное учреждение, некоммерческое предприятия и т.п.), то в этом случае необходимо раскрыть направленность, специфику деятельности организации. В соответствии с выбранной темой курсовой работы необходимо раскрыть также информационную систему организации и используемые информационные технологии для анализа данных в организации. Если в качестве объекта исследований выбран статистический банк данных, характеризующий основные индикаторы развития страны, развитие отраслей народного хозяйства страны и т.п., то в этом случае необходимо раскрыть сущность выбранных для анализа показателей, обосновать важность их анализа.

2) СУБД MS Access в разработке базы данных объекта исследований. Раскрываются возможности MS Access в разработке базы данных выбранного для анализа объекта исследований. Раскрываются основные этапы проектирования базы данных в MS Access для разрабатываемой подсистемы анализа.

3) OLAP-технологии в подсистеме анализа объекта исследований. Раскрываются сущность и возможности оперативной аналитической обработки данных (OLAP). Поясняется порядок формирования OLAP-куба в MS Excel с источником внешних данных, находящимся в MS Access.

Второй раздел. OLAP-технологии в подсистеме анализа объекта исследований.

1) Разработка базы данных объекта исследований с использованием MS Access. В курсовой работе дается описание и графическая иллюстрация (с помощью “screen-shots” - скрин-шотов) полученных результатов по основным этапам проектирования базы данных в MS Access для разрабатываемой подсистемы анализа.

2) Построение OLAP-куба в MS Excel для анализа данных. В курсовой работе дается описание и графическая иллюстрация (с помощью скрин-шотов) полученных результатов по основным этапам построения OLAP-куба в MS Excel для анализа данных.

3) Анализ данных с использованием OLAP-технологии. Студентом самостоятельно организуются несколько запросов к базе данных с использованием OLAP-технологии в MS Excel с последующим анализом получаемых результатов. Полученные результаты исследований также подкрепляются их описанием и графической иллюстрацией (с помощью скрин-шотов).

Заключение

В заключении необходимо в тезисной форме сформулировать выводы по каждой поставленной во введении задаче. Выводы должны обобщать изложенный в исследованиях материал. Студентом также необходимо отметить практическую значимость выполненной работы. Указать, что цель работы достигнута, а задачи решены в полном объеме.

Библиографический список

Литературные источники располагаются в библиографическом списке в порядке их упоминания по тексту курсовой работы. Библиографический список составляется в соответствии с правилами описания библиографических источников ДСТУ ГОСТ 7.1:2006 (введен с 1.07.07 г.). Количество приводимых в работе литературных источников должно быть не меньше 10.

Приложения

В приложениях приводятся расчетно-графические материалы, которые занимают одну или более чем одну страницу в курсовой работе: исходные оперативные данные, формы отчетности организаций, большие рисунки и т.д.

4. ОФОРМЛЕНИЕ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Курсовая работа выполняется компьютерным способом на листах стандартного формата А4 с использованием одной стороны листа, оставлением полей, четко и разборчиво.

1) Текст должен быть набран в редакторах MS WORD - 2000, XP, 2003 (или в Open Office) шрифтом Times New Roman Cyr размером 14 пт через 1,5 интервала, абзац 0,75 см, выравнивание по ширине, название разделов выровнено по центру прописными буквами. Поля – 20 мм со всех сторон. Текст работы печатается черным цветом. Иллюстрированный материал (схемы, рисунки, графики) также

выполняются черным цветом, за исключением тех случаев, когда есть необходимость в использовании нескольких цветов (например, при изображении нескольких графиков на одном рисунке).

2) Формулы должны быть набраны в редакторе MS Equation 1.0–3.0 и пронумерованы в круглых скобках. Размеры: шрифт Times New Roman Cyr обычный 12 пт; крупный индекс 9 пт; мелкий индекс 7 пт; крупный символ 16 пт; мелкий символ 12 пт; переменная курсивом; матрица вектором полужирным. Формулы размещаются по центру строки. Нумеруются только те формулы, на которые в тексте дается ссылка. Порядковый номер приводится в круглых скобках справа от формулы. Он должен состоять из номера раздела и порядкового номера формулы, разделенный точкой.

3) Размеры рисунков, которые приводятся в тексте работы, рисунков (чертежей, схем, графиков) не должны превышать половины листа А4. Подрисуночные подписи делаются под рисунком, например: «Рисунок 1 – Структурная схема системы передачи информации» (точка в конце не ставится). В тексте статьи необходимо писать: «На рисунке 1 изображено...»; «На рисунке 2 показано...».

4) Заголовки таблиц делаются в левом верхнем углу над таблицей, например: Таблица 1 – Результаты натурных испытаний (точка в конце не ставится). В тексте следует писать: «В таблице 1 представлены...»; «Результаты эксперимента сведены в таблицу 2».

5) Громоздкие рисунки и таблицы, которые занимают более чем одну страницу А4, выводятся в приложения.

6) Ссылки на библиографический список заключаются в квадратные скобки [] и фигурируют в порядке упоминания. Библиографический список приводится в конце работы под названием «БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК» и выполняется согласно ДСТУ ГОСТ 7.1:2006.

7) Приложения (таблицы, схемы и т.п.) необходимо нумеровать как приложения со ссылкой на них в тексте.

8) После нумерации разделов (подразделов, параграфов, пунктов) в тексте статьи ставится точка.

5. ЗАЩИТА КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Курсовые работы студенты защищают перед специальной комиссией. Защита работ проводится в соответствии утвержденным заведующим кафедрой графиком. На защиту одной курсовой работы отводится 5-7 минут. Поэтому доклад студента должен быть емким и содержательным. В ходе защиты студент должен раскрыть: актуальность работы, цель и задачи работы, объект и предмет исследований, основные результаты и выводы по работе, подчеркнуть практическую ценность проведенной работы. После доклада студент отвечает на вопросы членов комиссии.

При оценке курсовой работы комиссия учитывает качество выполненной работы, соответствие ее содержания и оформления требованиям, изложенным в методических указаниях, результаты защиты и соблюдение графика представления работы.

Студенты, не выполнившие и не защитившие в срок курсовую работу, не допускаются к сдаче зачета по дисциплине.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Методы и модели анализа данных: OLAP и Data Mining / А.А. Барсегян, М.С.Куприянов, В.В.Степаненко, И.И.Холод. — СПб.: БХВ-Петербург, 2004. — 336 с.
2. Бергер А. Microsoft SQL Server 2005 Analysis Services. OLAP и многомерный анализ данных / А. Бергер. — СПб: БХВ-Петербург, 2007. — 928 с.
3. Киселев М. Средства добычи знаний в бизнесе и финансах / М. Киселев, Е. Соломатин // Открытые системы. — 1997. — № 4. — С. 41–44.
4. Коннолли Т. Базы данных: проектирование, реализация, сопровождение. Теория и практика / Т. Коннолли, К. Бегг. — М.: Изд-во "Вильямс", 2003. — 1436 с.
5. Решение проблемы комплексного оперативного анализа информации хранилищ данных / С.Д. Коровкин [и др.] // СУБД. — 1997. — № 5-6. — С. 47— 51.
6. Кречетов Н. Продукты для интеллектуального анализа данных / Н.Кречетов // Рынок программных средств. — 1997. — № 14–15. — С. 32–39.
7. Пржиялковский В. В. Сложный анализ данных большого объема: новые перспективы компьютеризации / В.В. Пржиялковский // СУБД. — 1996. — № 4. — С. 71— 83.
8. Раден Н. Данные, данные и только данные / Н. Раден // ComputerWeek-Москва. — 1996. — № 8. — С. 28.
9. Рудикова Л. В. Microsoft Office Access 2007 / Л.В. Рудикова, И.А. Харитоновна.— М:ВНУ, 2008.— 1280 с.
10. Сахаров А. А. Концепция построения и реализации информационных систем, ориентированных на анализ данных / А.А. Сахаров // СУБД. — 1996. — № 4. — С. 55 — 70.
11. Сахаров А. А. Принципы проектирования и использования многомерных баз данных (на примере Oracle Express Server) / А.А. Сахаров // СУБД. — 1996. — № 3. — С. 44 — 59.
12. Тую Дж. Инструменты для анализа информации на настольных ПК / Дж. Тую // ComputerWeek-Москва. — 1996. — № 38. — С 34—46.
13. Тую Дж. Каждому пользователю - свое представление данных / Дж. Тую // ComputerWeek-Москва. — 1996. — № 38. — С. 32—33.
14. Федоров А. Введение в OLAP-технологии Microsoft / А. Федоров, Н. Елманова. — М.: Диалог-МИФИ, 2002. — 268 с.
15. <http://www.olapreport.com>
16. <http://www.olap.ru>
17. <http://www.cfin.ru>

ПРИЛОЖЕНИЕ А

(обязательное)

Типовая тематика курсовых работ по учебной дисциплине «Информационные системы в менеджменте»

1. Разработка подсистемы оперативного анализа данных в информационной системе анализа продаж товаров.
2. Разработка подсистемы оперативного анализа данных в информационной системе анализа закупки товаров.
3. Разработка подсистемы оперативного анализа данных в информационной системе анализа динамики рыночных цен на товары.
4. Разработка подсистемы оперативного анализа данных в информационной системе анализа деятельности маркетингового отдела.
5. Разработка подсистемы оперативного анализа данных в информационной системе анализа деятельности отдела по управлению персоналом.
6. Разработка подсистемы оперативного анализа данных в информационной системе анализа деятельности коммерческого отдела.
7. Разработка подсистемы оперативного анализа данных в информационной системе анализа деятельности планово-экономического отдела.
8. Разработка подсистемы оперативного анализа данных в информационной системе анализа денежных потоков предприятия/организации.
9. Разработка подсистемы оперативного анализа данных в информационной системе формирования бюджета компании.
10. Разработка подсистемы оперативного анализа данных в информационной системе анализа бухгалтерской деятельности.
11. Разработка подсистемы оперативного анализа данных в информационной системе анализа финансовой отчетности.
12. Разработка подсистемы оперативного анализа данных в информационной системе анализа динамики посетителей Веб-сайта.
13. Разработка подсистемы оперативного анализа данных в информационной системе анализа динамики объемов производства.
14. Разработка подсистемы оперативного анализа данных в информационной системе анализа использования электроэнергии.
15. Разработка подсистемы оперативного анализа данных в информационной системе анализа использования расходных материалов.
16. Разработка подсистемы оперативного анализа данных в информационной системе анализа динамики заработной платы.
17. Разработка подсистемы оперативного анализа данных в информационной системе анализа заработной платы разных категорий работников.
18. Разработка подсистемы оперативного анализа данных в информационной системе анализа метеорологических наблюдений.
19. Разработка подсистемы оперативного анализа данных в информационной системе анализа транспортных перевозок.
20. Разработка подсистемы оперативного анализа данных в информационной системе анализа пассажирских перевозок.

21. Разработка подсистемы оперативного анализа данных в информационной системе анализа простоев грузового транспорта.
22. Разработка подсистемы оперативного анализа данных в информационной системе анализа загрузки автомобильных дорог.
23. Разработка подсистемы оперативного анализа данных в информационной системе анализа цен на недвижимость.
24. Разработка подсистемы оперативного анализа данных в информационной системе анализа образовательной статистики.
25. Разработка подсистемы оперативного анализа данных в информационной системе дистанционного обучения.
26. Разработка подсистемы оперативного анализа данных в информационной системе электронного документооборота.
27. Разработка подсистемы оперативного анализа данных в информационной системе распознавания языка.
28. Разработка подсистемы оперативного анализа данных в информационной системе поиска информации в Интернет.
29. Разработка подсистемы оперативного анализа данных в банковской информационной системе.
30. Разработка подсистемы оперативного анализа данных в системе выявления атак на компьютерную сеть.

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

(справочное)

Пример оформления титульного листа курсовой работы**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ УКРАИНЫ
СЕВАСТОПОЛЬСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ**

Кафедра менеджмента и экономико-математические методы

КУРСОВАЯ РАБОТА

по дисциплине «Информационные системы в менеджменте»

на тему _____
_____Выполнил: ст. гр. _____

(фамилия, инициалы)

«_____» _____ 200__ г.

Руководитель:

(фамилия, инициалы, должность,
ученое звание, ученая степень)

«_____» _____ 200__ г.

Результат защиты _____

(оценка, дата)

Председатель комиссии _____

(фамилия, инициалы, должность, ученое звание, ученая степень)

Севастополь 200__

ПРИЛОЖЕНИЕ В

(обязательное)

Типовая структура

курсовой работы по теме: «Разработка подсистемы оперативного анализа данных в информационной системе анализа продаж товаров в ООО «Ален»

Введение

1 Теоретические аспекты разработки подсистемы анализа данных в информационной системе анализа продаж товаров сети ООО «Ален».

1.1 Характеристика сети супермаркетов ООО «Ален».

1.2 СУБД MS Access в разработке базы данных продаж товаров сети супермаркетов ООО «Ален».

1.3 OLAP-технологии в подсистеме анализа данных продаж товаров в сети супермаркетов ООО «Ален».

2 Разработка подсистемы анализа продаж товаров в сети супермаркетов ООО «Ален» с использованием MS Access и OLAP-технологий.

2.1 Разработка базы данных продаж товаров сети супермаркетов ООО «Ален» с использованием MS Access.

2.2 Построение OLAP-куба в MS Excel для анализа данных по продажам товаров сети супермаркетов ООО «Ален».

2.3 Анализ данных по продажам товаров сети супермаркетов ООО «Ален» с использованием OLAP-технологий.

Заключение

Библиографический список

Приложения

Заказ № _____ от « _____ » _____ 200 _____. Тираж _____ экз.
Изд-во СевНТУ