

№ 1680

МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ИНСТИТУТ СТАЛИ и СПЛАВОВ
Технологический университет



Е.А. Морозов

**Анализ предметной области и концептуальное
проектирование базы данных**

Учебное пособие

№ 1680

МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ИНСТИТУТ СТАЛИ и СПЛАВОВ
Технологический университет



Кафедра автоматизированных систем управления

Е.А. Морозов

Анализ предметной области и концептуальное проектирование базы данных

Учебное пособие

для студентов специальностей

3514э «Прикладная информатика», 2202 «Автоматизированные
системы обработки информации и управления»

Рекомендовано редакционно-издательским
советом института

УДК 004.9.001.13
М79

М79 *Морозов Е.А.* Анализ предметной области и концептуальное проектирование базы данных: Учеб. пособие. – М.: МИСиС, 2002.– 44 с.

Содержание данного пособия соответствует программе дисциплины «Проектирование информационных систем» и посвящено вопросам анализа предметной области и концептуального проектирования базы данных. Подробно рассматриваются все работы, выполняемые на этих стадиях проектирования системы. Описание каждой конкретной работы сопровождается примерами.

Пособие предназначено для студентов старших курсов, обучающихся по специальностям 3514э «Прикладная информатика» и 2202 «Автоматизированные системы обработки информации и управления».

© Московский государственный
институт стали и сплавов
(Технологический университет)
(МИСиС), 2002

ОГЛАВЛЕНИЕ

| | |
|--|----|
| Введение..... | 4 |
| 1. Анализ предметной области..... | 7 |
| 1.1. Основные этапы анализа..... | 7 |
| 1.2. Разбиение предметной области на слабосвязанные функциональные подобласти..... | 8 |
| 1.3. Выделение групп пользователей..... | 9 |
| 1.4. Выделение информационных задач..... | 10 |
| 1.5. Определение возможных событий при реализации информационных задач..... | 11 |
| 1.6. Определение взаимосвязей информационных задач и пользователей..... | 12 |
| 1.7. Определение свойств всех категорий объектов предметной области..... | 13 |
| 1.8. Построение диаграмм потоков данных..... | 13 |
| 1.8.1. Сущность диаграмм и цели их построения..... | 13 |
| 1.8.2. Основные компоненты диаграмм..... | 14 |
| 1.8.3. Контекстные диаграммы..... | 15 |
| 1.8.4. Детализация процессов..... | 15 |
| 1.8.5. Декомпозиция данных..... | 16 |
| 1.8.6. Рекомендации по разработке и использованию диаграмм потоков данных..... | 17 |
| 2. Концептуальное проектирование базы данных..... | 19 |
| 2.1. Понятие концептуального проектирования..... | 19 |
| 2.2. Основные модельные компоненты диаграмм «сущность – связь»..... | 20 |
| 2.3. Первый этап построения ER-диаграмм – определение сущностей..... | 24 |
| 2.4. Второй этап построения ER-диаграмм – определение связей между сущностями..... | 32 |
| 2.5. Третий этап построения ER-диаграмм – устранение неспецифических связей..... | 33 |
| 2.6. Проектирование больших концептуальных схем..... | 35 |
| Заключение..... | 41 |
| Библиографический список..... | 42 |