

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 2

Анализ предметной области

1. Сформулировать цель разработки базы данных для учета сдачи курсантами сессии.
2. Определить задачи разработки базы данных.
3. Определить предметную область, подлежащую автоматизации.
4. Проанализировать входные и выходные документы.
5. Определить объекты предметной области.
6. Определить необходимые атрибуты объектов.
7. Определить типы связей между объектами.

Пример анализа предметной области **СЕССИЯ**

Необходимо создать базу данных, содержащую информацию об итогах сдачи курсантами (студентами) сессии.

На этапе анализа предметной области были выявлены документы, являющиеся источниками для создания базы данных: списки курсантов по группам, перечень изучаемых дисциплин, результаты сдачи экзаменов (зачетов) по каждой дисциплине.

На основе анализа документа **Список группы** можно выделить следующие объекты (в скобках указаны атрибуты объектов):

1. **Курсант** (Фамилия, Имя, Отчество, ДатаРождения, Адрес, Телефон).
2. **Факультет** (НаименованиеФакультета).
3. **Специальность** (НаименованиеСпециальности).
4. **Группа** (наименование группы).

На основе анализа документа «Экзаменационная ведомость» можно выделить объекты:

1. **Ведомость** (КодКурсанта, КодДисциплины, КодОценки, КодОтчетности, Дата, ФИоПреподаватель).
2. **Дисциплина** (НаименованиеДисциплины).
3. **Оценка** (НаименованиеОценки).
4. **Отчетность** (НаименованиеОтчетности).

Связь между объектами, например, **Курсант** → **Ведомость** характеризуется одно-многочисленными отношениями, поскольку курсант

(студент) сдает в сессию несколько экзаменов и зачетов. Аналогично устанавливается связь между объектами **Факультет** → **Курсант**, **Специальность** → **Курсант**, **Группа** → **Курсант**, **Курсант** → **Ведомость**, **Дисциплина** → **Ведомость**, **Оценка** → **Ведомость**, **Отчетность** → **Ведомость**.

Инфологическая модель является адекватным отображением предметной области, не требующим преобразований. Каждый объект предметной области отображается соответствующей таблицей. Структура таблицы определяется реквизитами объекта, где каждый столбец соответствует одному из реквизитов. Ключевые реквизиты объекта (на рисунке подчеркнуты) образуют первичный ключ таблицы. Для каждого столбца задаются формат и размер данных. Строки (записи) таблицы соответствуют экземплярам объекта.

Инфологическая модель предметной области представлена на рис. 2.1.

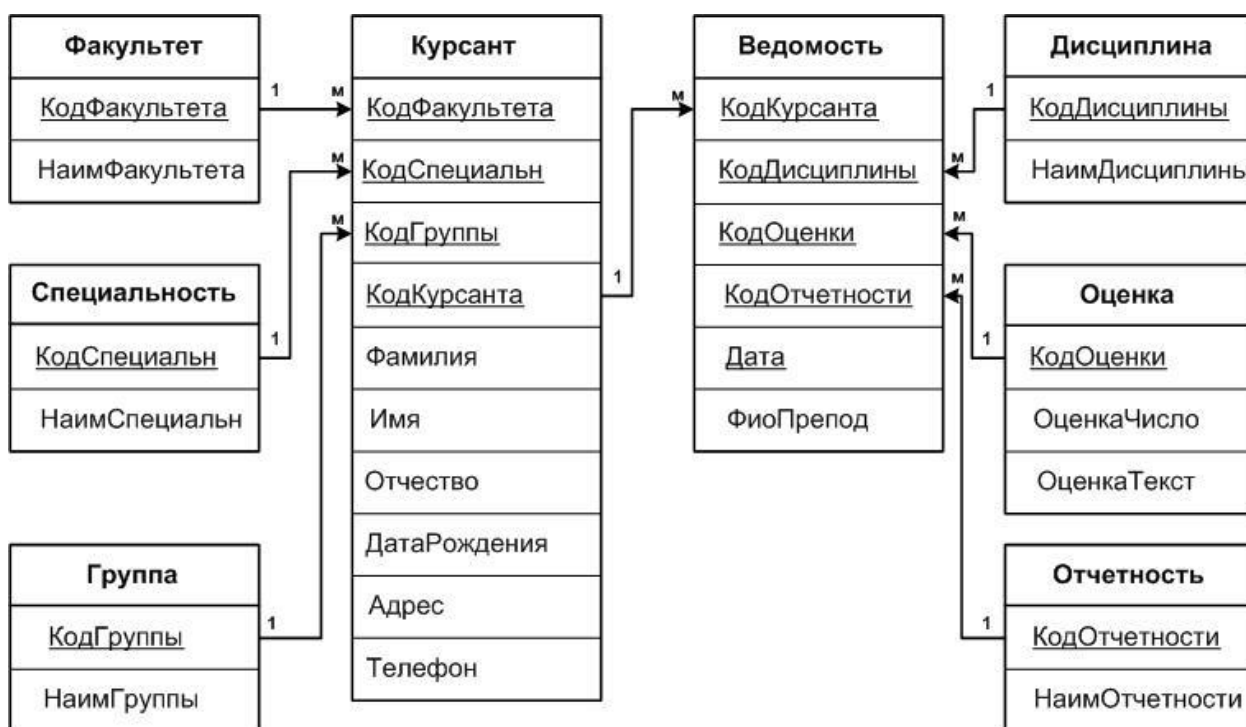


Рис. 2.1. Инфологическая модель предметной области **Сессия**