

Национальный Исследовательский Университет  
Московский Энергетический Институт  
Кафедра Прикладной Математики и Информатики

CASE-технологии разработки программных средств.

Лабораторная работа №4.

*Практическое применение методологии IDEF1X.*

Выполнила: Михайлова В.А.

Группа: А-13-07

Преподаватель: Куриленко И.Е.

Москва, 2012.

## *Теоретическое введение*

Стандарт IDEF1X – методология проектирования реляционных баз данных. Основные элементы графического языка моделирования IDEF1X – сущности и связи между ними. Сущность является **независимой** от идентификаторов, если каждый экземпляр её сущности может быть однозначно идентифицирован без определения его отношений с другими сущностями. В противном случае, сущность является **зависимой**.

Зависимости между сущностями указываются связями. Связь изображается линией, проводимой между сущностью-родителем и сущностью-потомком с точкой на конце линии у сущности-потомка. Если экземпляр сущности-потомка однозначно определяется своей связью с сущностью-родителем, то связь называется **идентифицирующей**, в противном случае – **неидентифицирующей**. Сущность-потомок в идентифицирующей связи является зависимой от идентификатора сущностью

Связи могут быть различной мощности. **Мощность** – количество экземпляров сущности-потомка, которое может существовать для каждого экземпляра сущности родителя. В IDEF1X возможны следующие мощности связей:

- (N) – каждый экземпляр сущности-родителя может иметь ноль, один или более связанных с ним экземпляров сущности-потомка;
- (P) – каждый экземпляр сущности-родителя должен иметь не менее одного связанного с ним экземпляра сущности-потомка;
- (Z) – каждый экземпляр сущности-родителя должен иметь не более одного связанного с ним экземпляра сущности-потомка;
- каждый экземпляр сущности-родителя связан с некоторым фиксированным числом экземпляров сущности-потомка.

Мощность по умолчанию – N.

## Выполнение работы

### Текстовое описание предметной области.

В салоне оптики работают врачи-офтальмологи, оптики-консультанты и мастера. Осуществляется продажа оправ, линз, солнцезащитных очков, очков с диоптриями, проверка зрения, изготовление очков с диоптриями. Должна храниться информация об имеющихся товарах (по каждому виду товара), информация о совершенных продажах по каждому виду товара (клиент, товар, стоимость, дата), медицинские показания (пациент, левый глаз, правый глаз), информация о медицинских консультациях (клиент, стоимость, дата), информация о заказах на изготовление очков с диоптриями (клиент, оправы, линза для левого глаза, линза для правого глаза, стоимость, дата), общая информация о клиентах (ФИО, дата рождения, телефон, адрес, число посещений, скидка). Поскольку продаются товары различных фирм, а линзы изготавливаются из разных материалов, необходимо хранить информацию о фирмах и материалах.

### Логическая модель



