

Министерство образования Республики Беларусь

Учреждение образования
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИН-
ФОРМАТИКИ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»

Факультет компьютерных систем и сетей

Кафедра электронных вычислительных машин

Отчет по контрольной работе №1 по дисциплине «База данных»

Создание ER-диаграммы

Студент-заочник 3 курса
группы №250541
Власов Р.Е.

Проверила: магистр
технических наук
Куприянова Д. В.

МИНСК 2023

1 Цель работы

В ходе лабораторной работы необходимо выполнить концептуальное проектирование БД с использованием ER-модели представления данных (модели «сущность-связь»). Разработать ER-модель данных с учетом семантических ограничений заданной предметной области и представить модель в виде ER-диаграммы.

Для создания ER-диаграммы рассмотрим организацию «Завод электронных приборов». Интерес представляет алгоритм продажи готовых электронных модулей, т.е. взаимодействие сотрудника с покупателем.

Для модели «Завод электронных приборов» можно представить себе такие классы объектов, как «Склад», «Цех», «Изделие», «Сотрудник», «Заказ», «Покупатель» и отношения между ними:

1. Отношение между "Покупатель" и "Сотрудник" - один ко многим (покупатель может быть обслуживаем одним сотрудником, но сотрудник может иметь много клиентов).

2. Отношение между "Сотрудник" и "Склад" - один ко многим (сотрудник может быть ответственным за один склад, но склад может иметь много сотрудников).

3. Отношение между "Сотрудник", "Цех" и "Изделие": между "Сотрудник" и "Цех" - многие ко многим (один сотрудник может работать в нескольких цехах, и каждый цех может иметь несколько сотрудников). между "Цех" и "Изделие" - один ко многим (один цех может производить разные изделия)

4. Отношение между "Изделие" и "Заказ" - многие ко многим (одно изделие может быть включено в несколько заказов, и один заказ может содержать несколько изделий).

5. Отношение между "Заказ" и "Покупатель" - многие к одному (один заказ принадлежит одному покупателю, но у одного покупателя может быть несколько заказов).

Можно выделить следующие связи (с учетом их функциональной направленности и выделенных типов объектов):

1 – «оформление заявки», описывает поступление заказа от покупателя и формирование заказа сотрудником;

2 – «склад – цех», описывает начальный этап перемещения комплектации сотрудниками для изготовления со склада в цех;

3 – «процесс изготовления», описывает каким образом сотрудниками изготовится изделие определенной области;

4 – «сформированный заказ», описывает упаковку, отгрузку заказа;

5 – «получение товара», описывает получение заказа покупателем.

Вывод

Выполнено концептуальное проектирование БД с использованием ER-модели представления данных (модели «Поликлиника»), разработана ER-модель данных с учетом семантических ограничений заданной предметной области и представили модель в виде ER-диаграмм

ER-модель

