

## ЛАБОРАТОРНОЕ ЗАНЯТИЕ №5 КУРСА

### «БАЗЫ ДАННЫХ»

**Задание:** Требуется, основываясь на описании предметной области, спроектировать базу данных, все отношения в которой нормализованы до НФБК.

**Предметная область:** учет накопителей на жестких дисках (HDD), используемых в организации. О дисках мы знаем следующее:

- у жесткого диска есть производитель;
- у производителя есть web-сайт (считаем, что только один), где можно почерпнуть много важной для нас информации;
- для жесткого диска всегда определена его модель;
- модель определяет объем диска (в гигабайтах), скорость вращения шпинделя, тип используемого интерфейса;
- по названию модели можно определить производителя;
- у конкретного экземпляра жесткого диска есть серийный номер, мы знаем его модель, дату приобретения, дату выхода из строя (если диск вышел из строя; возможность ремонта и восстановления не рассматриваем); может возникнуть необходимость внести текстовые комментарии по поводу его работы.

При проектировании надо учитывать, что:

- для любой модели обязательно должен быть указан производитель и объем;
- для любого диска должна быть указана модель;
- фирмы-производители и модели дисков именуются уникальным образом; серийные номера дисков также уникальны.

#### **Шаги выполнения:**

1. Постройте ОДНО отношение, которое включает ВСЕ атрибуты, которые заявлены в предметной области.
2. Приведите отношение до 3НФ. Произведите декомпозицию в соответствии с требованиями.
3. Найдите первичные ключи каждого полученного отношения на этапе 3НФ.

4. Рассмотрите функциональные зависимости полученных конечных отношений. Если все зависимости отвечают требованиям НФБК – работа закончена.

Напоминание требований НФБК:

- детерминант ФЗ является потенциальным (первичным ключом).
- естественное соединение полученных проекций должно дать исходное отношение.