По поводу того, как должна быть спроектирована база нет 100% решения, потому что конкретный вариант может удовлетворять либо не удовлетворять различным бизнес-процессам и целям. Но не принимать во внимание элементарные правила нельзя, так как их соблюдение сохранит много времени, нервов и денег при работе с данными.

Нормализация баз данных заключается в приведении структуры хранения данных к нормальным формам (NF). Всего таких форм существует 8, но часто достаточным является соблюдение первых трех.

**Первая нормальная форма 1NF**

Основным правилом первой формы является необходимость неделимости значения в каждом поле (столбце) строки – **атомарность** значений.

Помимо атомарности к первой нормальной форме относятся следующие правила:

* Строки таблиц не должны зависеть друг от друга, т.е. первая запись не должна влиять на вторую и наоборот, вторая на третью и т.д. Размещение записей в таблице не имеет никакого значения.
* Аналогичная ситуация со столбцами записей. Их порядок не должен влиять на понимание информации.
* Каждая строка должна быть уникальна, поэтому для нее определяется **первичный ключ**, состоящий из одного либо нескольких полей (**составной ключ**). Первичный ключ не может повторяться в пределах таблицы и служит идентификатором записи.

## Вторая нормальная форма

Условием этой формы является отсутствие зависимости неключевых полей от части составного ключа.

**Третья нормальная форма**

3NF схожа по логике с 2NF, но с некоторым отличием. Если 2 форма ликвидирует зависимости неключевых полей от части ключа, то третья нормальная форма исключает зависимость неключевых полей от других неключевых полей.