Нормализация БД – это улучшение структуры баз данных за счет удаления излишней, повторяющейся информации.

Этапы нормализации:

1. Первая нормальная форма
   1. Ни одно ключевое поле не пусто
   2. Отсутствуют ключевые поля или группы полей
   3. Строки и таблицы не упорядочены
   4. Каждое поле таблицы содержит неделимое значение
2. Вторая нормальная форма
   1. Отношения находятся в первой нормальной форме
   2. Первичный ключ однозначно определяет запись
   3. Все поля зависят от первичного ключа
   4. Первичный ключ не избыточен, то есть содержит минимальное количество полей
3. Третья нормальная форма
   1. Отношения находятся во второй нормальной форме
   2. Внутри таблицы отсутствуют транзитивные связи, то есть любое не ключевое поле не зависит от другого не ключевого поля
   3. Любая зависимость между не ключевыми полями таблицы должна сводится к полной функциональной зависимости от первичного ключа
4. Нормальная форма Бойса-Кодда
5. Четвертая нормальная форма
6. Пятая нормальная форма
7. Доменно-ключевая нормальная форма
8. Шестая нормальная форма

Началом любой нормализации является ненормализованная форма.

Ненормализованная форма – совокупность хаотичных столбцов и записей, чаще всего неструктурированной информацией, которая либо выдается заказчикам, либо возникает в момент анализа предметной области.