

1 задание.

1НФ: все атрибуты простые и однозначные.

Product -> Product и Model.

CustomerAddress -> CustomerTown и CustomerAddress.

2НФ: нет неключевых атрибутов, зависящих от части сложного ключа.

На данный момент первичный ключ составной: CatalogNum + OrderNum.

CustomerNum зависит от OrderNum;

CustomerName, CustomerTown, CustomerAddress, CustomerPhone зависит от CustomerNum.

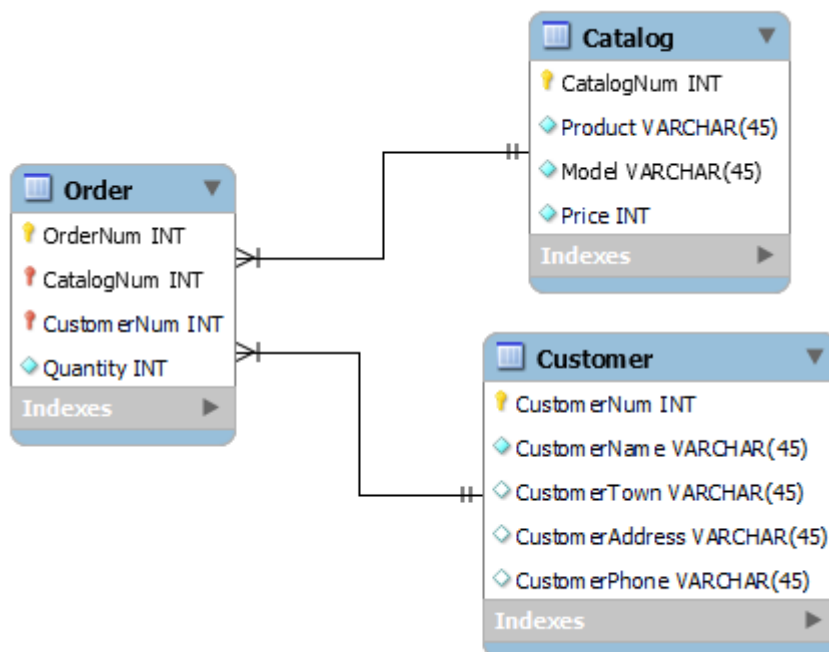
Product, Model, Price зависят от CatalogNum.

Quantity зависит от CatalogNum + OrderNum.

3НФ: все неключевые атрибуты взаимно независимы.

Это условие выполняется.

Получившаяся база данных:



2 задание.

Первичные ключи выделены на диаграмме.

3 задание.

Все атрибуты обязательны к заполнению, кроме атрибутов города, адреса и телефона в сущности Customer.

4 задание.

Обе присутствующие связи один-ко-многим, так как клиенты и товары в соответствующих сущностях Customer и Catalog определяются однозначно, а в Order могут появляться многократно.

5 задание.

Внешние ключи выделены на диаграмме.