

# Lesson 20 - SQL

## Повторение

1. Теория из прошлого урока
2. Разбор домашнего задания

## Legend

### Введение в PostgreSQL

Что такое PostgreSQL: <https://metanit.com/sql/postgresql/1.1.php>

Графический клиент: <https://metanit.com/sql/postgresql/1.2.php>

Запросы SQL в pgAdmin: <https://metanit.com/sql/postgresql/1.3.php>

Консольный клиент: <https://metanit.com/sql/postgresql/1.4.php>

---

### Определение структуры данных

Создание и удаление базы данных: <https://metanit.com/sql/postgresql/2.1.php>

Создание и удаление таблиц: <https://metanit.com/sql/postgresql/2.2.php>

Типы данных в PostgreSQL: <https://metanit.com/sql/postgresql/2.3.php>

Ограничения столбцов и таблиц: <https://metanit.com/sql/postgresql/2.4.php>

Внешние ключи: <https://metanit.com/sql/postgresql/2.5.php>

Изменение таблиц: <https://metanit.com/sql/postgresql/2.6.php>

## ДЗ-20

ДЗ-1: Скачать и установить PostgreSQL: <https://www.postgresql.org/download/>

ДЗ-2:

Задача 1: Создание таблицы пользователей

Создайте таблицу для хранения данных о пользователях интернет-магазина.

Таблица должна содержать следующие столбцы:

- ID пользователя (целочисленный, первичный ключ, автоинкремент).
- Имя пользователя (строка, не может быть пустым).
- Электронная почта (уникальное значение, не может быть пустым).
- Дата регистрации (дата, по умолчанию текущая дата).

Задача 2: Таблица заказов

Создайте таблицу для хранения заказов пользователей. Таблица должна содержать:

- ID заказа (целочисленный, первичный ключ, автоинкремент).
- ID пользователя (целочисленный, внешний ключ, ссылается на таблицу пользователей).
- Дата создания заказа (дата и время, не может быть пустым).
- Сумма заказа (вещественное число с двумя знаками после запятой).
- Статус заказа (например, “Новый”, “В обработке”, “Завершен”).

#### Задача 3: Каталог товаров

Создайте таблицу для хранения информации о товарах:

- ID товара (целочисленный, первичный ключ, автоинкремент).
- Название товара (строка, не может быть пустым).
- Описание товара (текст).
- Цена товара (вещественное число с двумя знаками после запятой, не может быть меньше 0).
- Дата добавления (дата, по умолчанию текущая дата).

#### Задача 4: Таблица категорий

Создайте таблицу для категорий товаров:

- ID категории (целочисленный, первичный ключ, автоинкремент).
- Название категории (строка, уникальное значение, не может быть пустым).

Далее создайте связь между таблицами товаров и категорий, добавив внешний ключ в таблицу товаров.

#### Задача 5: Таблица отзывов

Создайте таблицу для хранения отзывов пользователей о товарах:

- ID отзыва (целочисленный, первичный ключ, автоинкремент).
- ID пользователя (целочисленный, внешний ключ).
- ID товара (целочисленный, внешний ключ).
- Текст отзыва (текст, не может быть пустым).
- Оценка (целое число от 1 до 5).
- Дата отзыва (дата и время, по умолчанию текущая дата).

#### Задача 6: Таблица связей “многие ко многим”

Создайте таблицу для связи “многие ко многим” между товарами и заказами:

- ID связи (целочисленный, первичный ключ, автоинкремент).
- ID заказа (целочисленный, внешний ключ).
- ID товара (целочисленный, внешний ключ).
- Количество товара в заказе (целое число, не меньше 1).

#### Задача 7: Расширение функциональности

Создайте таблицу для хранения данных о доставке:

- ID доставки (целочисленный, первичный ключ, автоинкремент).
- ID заказа (целочисленный, внешний ключ).

- Адрес доставки (строка, не может быть пустым).
- Дата доставки (дата, может быть NULL, если доставка еще не завершена).
- Статус доставки (строка, например, "Ожидается", "Доставлено").