

# Объединение (JOINS)

**№ урока:** 4 **Курс:** MySQL Essential

**Средства обучения:** MySQL Server, MySQL Workbench

## Обзор, цель и назначение урока

Рассмотрение внутренних соединений. Рассмотрение внешних соединений. Рассмотрение декартового произведения.

## Изучив материал данного занятия, учащийся сможет:

- Использовать внутренние соединения.
- Использовать внешние соединения.
- Создавать декартовое произведение данных.

## Содержание урока

1. Рассмотрение внутренних соединений.
2. Рассмотрение внешних соединений.
3. Рассмотрение декартового произведения.
4. Создание выборок при помощи всех видов соединений.

## Резюме

- **INNER JOIN** (внутреннее объединение) – объединение, при котором в запросе все записи из таблицы на левой и правой стороне операции **INNER JOIN** добавляются в результирующий набор записей, при соответствии условию значений в связанных полях.
- **LEFT OUTER JOIN** (левое внешнее объединение) – внешнее объединение, при котором в запросе все записи из таблицы на левой стороне операции **LEFT JOIN** в инструкции SQL добавляются в результирующий набор записей, даже если в таблице на правой стороне отсутствуют совпадающие значения в связанных полях.
- **RIGHT OUTER JOIN** (правое внешнее объединение) – внешнее объединение, при котором в запросе все записи из таблицы на правой стороне операции **RIGHT JOIN** в инструкции SQL добавляются в результирующий набор записей, даже если в таблице на левой стороне отсутствуют совпадающие значения в связанных полях.
- **FULL OUTER JOIN** (полное объединение) внешнее объединение, при котором в запросе все записи из таблицы на левой и правой стороне операции **FULL JOIN** добавляются в результирующий набор записей, при соответствии условию значений в связанных полях, а так же:
  - 1) значения из правой таблицы, не имеющие соответствий в левой таблице;
  - 2) значения из левой таблицы, не имеющие соответствий в правой таблице.
- **CROSS JOIN** (перекрестное объединение) - выполняет декартово произведение таблиц, вовлеченных в объединение. В **CROSS JOIN** не используется конструкция **ON**

## Закрепление материала

- Какие есть виды внешних соединений?
- Объясните, как будут выводиться данные при внутреннем соединении?
- Что такое декартово произведение, какой оператор ему отвечает?
- Объясните, как будут выводиться данные при внешнем соединении?

## Дополнительное задание

### Задание

Используя JOIN's и ShopDB получить имена покупателей и имена сотрудников у которых TotalPrice товара больше 1000

## Самостоятельная деятельность учащегося

### Задание 1

Выучите основные понятия, рассмотренные на уроке.

### Задание 2

Создайте базу данных с именем "MyJoinsDB".

### Задание 3

В данной базе данных создайте 3 таблицы,

В 1-й таблице содержатся имена и номера телефонов сотрудников компании.

Во 2-й таблице содержатся ведомости о зарплате и должностях сотрудников: главный директор, менеджер, рабочий.

В 3-й таблице содержится информация о семейном положении, дате рождения, и месте проживания.

### Задание 4

Сделайте выборку при помощи JOIN's для таких заданий:

- 1) Получите контактные данные сотрудников (номера телефонов, место жительства).
- 2) Получите информацию о дате рождения всех холостых сотрудников и их номера.
- 3) Получите информацию обо всех менеджерах компании: дату рождения и номер телефона.

### Задание 5

Зайдите на сайт w3school.com.

Используя поисковые механизмы w3school.com, найдите самостоятельно описание темы по каждому примеру, который был рассмотрен на уроке. Сохраните ссылки и дайте им короткое описание.

## Рекомендуемые ресурсы

### SQL Joins

[https://www.w3schools.com/SQL/sql\\_join.asp](https://www.w3schools.com/SQL/sql_join.asp)

### SQL Inner join

[https://www.w3schools.com/SQL/sql\\_join\\_inner.asp](https://www.w3schools.com/SQL/sql_join_inner.asp)

### SQL Left join

[https://www.w3schools.com/SQL/sql\\_join\\_left.asp](https://www.w3schools.com/SQL/sql_join_left.asp)

### SQL Right join

[https://www.w3schools.com/SQL/sql\\_join\\_right.asp](https://www.w3schools.com/SQL/sql_join_right.asp)

### SQL Union

[https://www.w3schools.com/SQL/sql\\_union.asp](https://www.w3schools.com/SQL/sql_union.asp)