**Задание 1: Основы SQL**

1. **Создание таблиц**:
   * Создайте таблицу Employees с полями: employee\_id (первичный ключ), first\_name, last\_name, salary, department\_id.
   * Создайте таблицу Departments с полями: department\_id (первичный ключ), department\_name.
   * Установите связь между таблицами через department\_id.
2. **Вставка данных**:
   * Вставьте в таблицу Departments данные для трех отделов: IT, HR, Finance.
   * Вставьте в таблицу Employees данные для 10 сотрудников, распределив их по отделам.
3. **Запросы**:
   * Напишите запрос, который выведет всех сотрудников с зарплатой выше 5000.
   * Напишите запрос, который выведет среднюю зарплату по каждому отделу (avg()).
   * Напишите запрос, который выведет сотрудников, работающих в отделе IT.

**Задание 2: Работа с JOIN**

1. **Запросы с JOIN**:
   * Напишите запрос, который выведет first\_name, last\_name и department\_name для всех сотрудников.
   * Напишите запрос, который выведет сотрудников, у которых нет отдела (используйте LEFT JOIN).
   * Напишите запрос, который выведет отделы, в которых нет сотрудников (используйте RIGHT JOIN).

**Задание 3: Агрегатные функции и GROUP BY**

1. **Запросы с агрегатными функциями**:
   * Напишите запрос, который выведет общее количество сотрудников в каждом отделе.
   * Напишите запрос, который выведет максимальную и минимальную зарплату в каждом отделе (max(), min()).
   * Напишите запрос, который выведет отделы, где средняя зарплата больше 7000 (для фильтрации сгруппированных данных вместо WHERE используется HAVING).

**Задание 4: Работа с представлениями (Views)**

1. **Создание представлений**:
   * Создайте представление, которое выводит employee\_id, first\_name, last\_name, department\_name и salary.
   * Создайте представление, которое выводит отделы и количество сотрудников в них.

**Задание 5: Подзапросы**

1. **Использование подзапросов**:
   * Напишите запрос, который выведет сотрудников, чья зарплата выше средней зарплаты по компании.
   * Напишите запрос, который выведет отделы, в которых работает больше 3 сотрудников.
   * Напишите запрос, который выведет сотрудников, работающих в отделе с самым высоким бюджетом (предположим, что бюджет отдела — это сумма зарплат всех сотрудников).