**Задание на семинар**

**Дана таблица employees:**

* id serial primary key
* name varchar(50) – имя сотрудника
* gender varchar(50) – пол сотрудника
* city varchar(50) – город, в котором работает сотрудник
* department varchar(50) – отдел, в котором работает сотрудник
* grade varchar(50) – грейд - уровень компетентности сотрудника (junior, middle, senior)
* salary integer – зарплата сотрудника
* contacts jsonb – контакты сотрудника (номера телефонов, почта, ник в telegram)
* hiring\_date date – дата приема сотрудника на работу

**Задания:**

1. Посчитать количество сотрудников и их среднюю зарплату, сгруппированные по:

* отделу, полу и грейду;
* отделу и полу;
* отделу.

Также вывести общий итог (все отделы, оба пола, все грейды).

Вывод должен быть в формате:

* отдел (в случае группировки всех отделы выводить 'All Departments');
* пол (в случае группировки полов выводить 'All Genders');
* грейд (в случае группировки грейдов выводить 'All Grades');
* количество сотрудников;
* средняя зарплата.

*Указание*: для отдела, пола и грейда используйте функцию COALESCE.

1. Для каждого сотрудника вывести сколько процентов составляет его зарплата от общей зарплаты, сгруппированной по отделу и грейду, а также количество сотрудников в отделе, имеющих такой же грейд, но получающих бОльшую зарплату.

Вывод должен быть в формате:

* имя;
* отдел;
* грейд;
* общая зарплата, сгруппированная по отделу и грейду;
* процент зарплаты сотрудника от общей зарплаты;
* количество сотрудников того же отдела и грейда, получающих бОльшую зарплату.

1. Вывести самого низкооплачиваемого и самого высокооплачиваемого сотрудника из каждого города.

Вывод должен быть в формате:

* имя;
* город;
* зарплата;
* статус («Высокооплачиваемый» или «Низкооплачиваемый»).

1. Для каждого сотрудника вывести его опыт работы (разница между now() и его hiring\_date), опыт работы сотрудника, получающего максимальную зарплату по отделу, и максимальную зарплату по отделу.

Вывод должен быть в формате:

* имя;
* город;
* отдел;
* зарплата;
* опыт работы (количество лет, месяцев и дней, отработанных сотрудником);
* опыт работы человека, получающего максимальную зарплату по отделу;
* максимальная зарплата по отделу.

*Указание*: для расчета опыта работы используйте функцию AGE.

1. Добавить дополнительный номер телефона (89997778834) сотруднику с именем «Денис», а также поменять его ник в telegram на «@already\_senior».

Вывести сотрудников, у которых номер телефона заканчивается на «34».

Вывод должен быть в формате:

* имя;
* все номера телефонов сотрудника.

*Указание*: для разворачивания массива JSON в набор значений text используйте функцию jsonb\_array\_elements\_text.