

Министерство цифрового развития, связи и  
массовых коммуникаций Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования «Сибирский государственный университет телекоммуникаций и  
информатики» (СибГУТИ)

**Отчет**  
по лабораторной работе №9  
по дисциплине «**Базы данных**»

Выполнил:

студент гр. ИС-142

«\_\_» декабря 2024 г.

\_\_\_\_\_

/Григорьев Ю.В./

Проверил:

преподаватель

«\_\_» декабря 2024 г.

\_\_\_\_\_

/Мейкшан В.И./

Оценка « \_\_\_\_\_ »

Новосибирск 2024

## ЗАДАНИЕ

Индивидуальный вариант:

Случайные числа:

3 12 20 23 10 18 35

[сохранить эти числа](#)

**Сгенерировать**

новую последовательность из

7 случайных чисел

☒ из диапазона или ☐ из списка

от 1 до 35

☐ исключить числа

☒ исключить повторения

3. Путем соединения таблиц HR.DEPARTMENTS и HR.EMPLOYEES построить список департаментов, для которых руководитель департамента имеет стаж работы более 16 лет. В списке отобразить название департамента, FIRST\_NAME и LAST\_NAME руководителя, его оклад.
10. Путем соединения таблиц HR.JOB\_HISTORY и HR.EMPLOYEES отобразить из таблицы HR.JOB\_HISTORY записи, относящиеся к сотрудникам, которые в настоящее время получают заработную плату выше 15000.
12. Путем соединения таблиц HR.LOCATIONS, HR.DEPARTMENTS и HR.EMPLOYEES отобразить полные данные о расположении рабочего места сотрудника с идентификатором 105.
18. Путем соединения таблиц HR.EMPLOYEES, HR.DEPARTMENTS и HR.LOCATIONS получить список сотрудников, у которых рабочие места располагаются в Торонто (CITY='Toronto').
20. Путем соединения таблиц HR.EMPLOYEES, HR.DEPARTMENTS и HR.LOCATIONS посчитать, сколько сотрудников работает в разных странах.
23. Путем соединения таблиц HR.EMPLOYEES, HR.DEPARTMENTS и HR.LOCATIONS посчитать, сколько сотрудников работает в разных городах.
35. Путем соединения таблиц HR.EMPLOYEES, HR.JOB\_HISTORY и HR.JOBS сформировать список, отображающий EMPLOYEE\_ID, FIRST\_NAME, LAST\_NAME и название должности (JOB\_TITLE), которую в прошлом сотрудник занимал на время не более одного года.

## ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТЫ

Для выполнения данной работы был использован инструментарий **MySQL Workbench + MySQL Shell + MySQL Server** и демонстрационная база данных **Oracle XE HR DB**, находящиеся в открытом доступе на ресурсах корпорации **Oracle**.

3. Список департаментов, для которых руководитель имеет стаж работы более 16 лет

```
SELECT D.DEPARTMENT_NAME, E.FIRST_NAME, E.LAST_NAME, E.SALARY
FROM HR.DEPARTMENTS D
JOIN HR.EMPLOYEES E ON D.MANAGER_ID = E.EMPLOYEE_ID
WHERE E.HIRE_DATE <= DATE_SUB(CURDATE(), INTERVAL 16 YEAR);
```

→

DEPARTMENT_NAME	FIRST_NAME	LAST_NAME	SALARY
Administration	Jennifer	Whalen	4400.00
Marketing	Michael	Hartstein	13000.00
Purchasing	Den	Raphaely	11000.00
Human Resources	Susan	Mavris	6500.00
Shipping	Adam	Fripp	8200.00
IT	Alexander	Hunold	9000.00
Public Relations	Hermann	Baer	10000.00
Sales	John	Russell	14000.00
Executive	Steven	King	24000.00
Finance	Nancy	Greenberg	12000.00
Accounting	Shelley	Higgins	12000.00

10. Отобразить записи из HR.JOB\_HISTORY для сотрудников, которые получают зарплату выше 15000

```
SELECT JH.*
FROM HR.JOB_HISTORY JH
JOIN HR.EMPLOYEES E ON JH.EMPLOYEE_ID = E.EMPLOYEE_ID
WHERE E.SALARY > 15000;
```

→

employee_id	start_date	end_date	job_id	department_id
101	1989-09-21	1993-10-27	AC_ACCOUNT	110
101	1993-10-28	1997-03-15	AC_MGR	110
102	1993-01-13	1998-07-24	IT_PROG	60

12. Полные данные о расположении рабочего места сотрудника с ID 105

```
SELECT L.*, D.*, E.*
FROM HR.EMPLOYEES E
JOIN HR.DEPARTMENTS D ON E.DEPARTMENT_ID = D.DEPARTMENT_ID
JOIN HR.LOCATIONS L ON D.LOCATION_ID = L.LOCATION_ID
WHERE E.EMPLOYEE_ID = 105;
```

location_id	street_address	postal_code	city	state_province	country_id	department_id	department_name	manager_id	location_id	employee_id	first_name	last_name
1400	2014 Jabberwocky Rd	26192	Southlake	Texas	US	60	IT	103	1400	105	David	Austin

18. Список сотрудников, чьи рабочие места находятся в Торонто (CITY = 'Toronto')

```
SELECT E.EMPLOYEE_ID, E.FIRST_NAME, E.LAST_NAME, D.DEPARTMENT_NAME, L.CITY
FROM HR.EMPLOYEES E
JOIN HR.DEPARTMENTS D ON E.DEPARTMENT_ID = D.DEPARTMENT_ID
JOIN HR.LOCATIONS L ON D.LOCATION_ID = L.LOCATION_ID
WHERE L.CITY = 'Toronto';
```

→

EMPLOYEE_ID	FIRST_NAME	LAST_NAME	DEPARTMENT_NAME	CITY
201	Michael	Hartstein	Marketing	Toronto
202	Pat	Fay	Marketing	Toronto

20. Количество сотрудников, работающих в разных странах

```
SELECT L.COUNTRY_ID, COUNT(E.EMPLOYEE_ID) AS NUM_OF_EMPLOYEES
FROM HR.EMPLOYEES E
JOIN HR.DEPARTMENTS D ON E.DEPARTMENT_ID = D.DEPARTMENT_ID
JOIN HR.LOCATIONS L ON D.LOCATION_ID = L.LOCATION_ID
GROUP BY L.COUNTRY_ID;
```

→

COUNTRY_ID	NUM_OF_EMPLOYEES
US	68
CA	2
UK	35
DE	1

23. Количество сотрудников, работающих в разных городах

```
SELECT L.CITY, COUNT(E.EMPLOYEE_ID) AS NUM_OF_EMPLOYEES
FROM HR.EMPLOYEES E
JOIN HR.DEPARTMENTS D ON E.DEPARTMENT_ID = D.DEPARTMENT_ID
JOIN HR.LOCATIONS L ON D.LOCATION_ID = L.LOCATION_ID
GROUP BY L.CITY;
```

CITY	NUM_OF_EMPLOYEES
Seattle	18
Toronto	2
London	1
South San Francisco	45
Southlake	5
Munich	1
Oxford	34

→

35. Список сотрудников с должностью, которую они занимали не более одного года

```
SELECT E.EMPLOYEE_ID, E.FIRST_NAME, E.LAST_NAME, J.JOB_TITLE  
FROM HR.EMPLOYEES E  
JOIN HR.JOB_HISTORY JH ON E.EMPLOYEE_ID = JH.EMPLOYEE_ID  
JOIN HR.JOBS J ON JH.JOB_ID = J.JOB_ID  
WHERE (JH.END_DATE - JH.START_DATE) <= 365;
```

→

EMPLOYEE_ID	FIRST_NAME	LAST_NAME	JOB_TITLE
-------------	------------	-----------	-----------

(пустота - все сотрудники работают более одного года)

## Заключение

Все запросы были выполнены с использованием соединений таблиц, агрегаций, группировок и фильтрации данных, что позволило эффективно решать аналитические задачи и получить исчерпывающую информацию о сотрудниках, департаментах и их местоположениях.