

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ ИМ. ПРОФ. М.А. БОНЧ-БРУЕВИЧА»
(СПбГУТ)
Кафедра безопасности информационных систем**

ОТЧЁТ

По лабораторной работе №4-5 на тему:
«Основы языка Oracle-SQL. Операторы и функции»
по дисциплине «Управление данными»

Выполнил: студент группы ИСТ-833, Пономарев Е.И.

«11» апреля 2020г. _____/Е.И. Пономарев/

Приняла: Андрианова Е.Е.

«__» апреля 2020 г. _____/Е.Е. Андрианова/

**САНКТ-ПЕТЕРБУРГ
2020**

Цель - научиться применять функции в запросах к таблицам базы данных на языке SQL в Oracle.

Основные сведения:

Операторы – это синтаксические конструкции языка, предназначенные для выполнения определенных действий.

Функция - правило, по которому каждому элементу одного множества (области определения) ставится в соответствие некоторый элемент другого множества (области значений).

Синтаксис команды SELECT:

SELECT * | список столбцов

FROM имена таблиц

WHERE условие отбора строк

В большинстве запросов используют ссылку на таблицу. Для запросов «из ниоткуда» используют табл. DUAL.

Задание

1. Запустить SQL Developer. Создать новое соединение:

Connection Name: Фамилия

Username: hr

Password: hr

2. Используя Data Modeler получить реляционную модель. Изучить структуру и информацию в таблицах, используя следующее описание схемы HR:

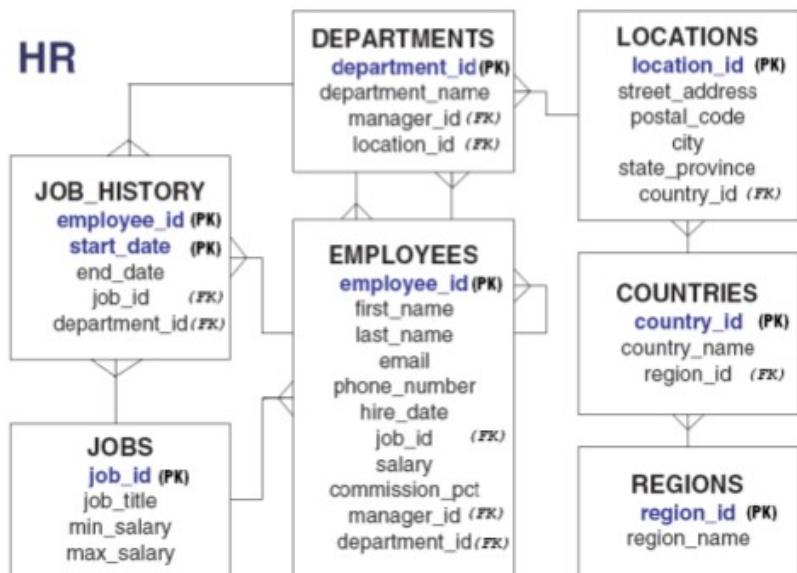
В записях о штате сотрудников каждый сотрудник имеет идентификационный номер, адрес электронной почты, идентификатор должности, оклад и (идентификатор) руководителя. Некоторые сотрудники дополнительно к окладу зарабатывают комиссионные.

Также компания хранит информацию о должностях в рамках организации. У каждой должности есть идентификатор, название и диапазон ("вилка") окладов.

Некоторые сотрудники долгое время работают в компании и занимали в ней разные должности. При уходе сотрудника с должности записываются сведения о продолжительности его работы в данной должности, её идентификатор и подразделение, в котором работал сотрудник.

Компания из данного примера работает в нескольких регионах, поэтому хранятся сведения о местах расположения её складов и подразделений. Каждый сотрудник приписан к одному подразделению, а каждое подразделение идентифицируется уникальным номером. Каждое подразделение связано (находится во взаимно однозначном соответствии) с одним местоположением, а для каждого местоположения хранится полный адрес, содержащий название улицы, почтовый индекс, город, штат или область и код страны.

Для местоположений подразделений и складов хранится детализированная информация: название страны и географический регион, где расположена страна.



3. Написать запросы, делая скриншоты результатов.

3.1 Операторы сравнения и условия.

3.1.1 Вывести всю информацию из таблицы Employees.

3.1.2 Вывести всю информацию из таблицы Employees для сотрудников, дата приема на работу которых (hire_date) не превышает 01.01.2000.

3.1.3 Вывести фамилии и имена сотрудников.

3.1.4 Вывести фамилии сотрудников и зарплаты сотрудников, получающих зарплату, большую 10000.

3.1.5 Вывести фамилии сотрудников от А до С.

3.1.6 Вывести фамилии сотрудников и зарплаты сотрудников, получающих зарплату, равную 10000, 11000 и 12000.

3.1.7 Вернуть все записи для сотрудников с должностями Sa_Man, Sa_Rep и Sh_Clerk.

3.1.8 Вывести фамилии сотрудников, номер отдела (department_id) которых равен 50 и должность (JOB_ID) которых - клерк (SH_CLERK).

3.1.9 Вывести фамилии сотрудников, номер отдела (department_id) которых не равен 50.

3.1.10 Вернуть все записи из таблицы Locations, для которых не указан почтовый индекс (postal_code).

Дополнительно

3.1.11 Создайте запрос для вывода всех данных из таблицы EMPLOYEES в одном столбце, разделив данные исходных столбцов запятыми. Назовите столбец THE_OUTPUT

3.1.12 Вывести фамилии сотрудников с фамилиями, начинающимися на букву К, и их зарплату, увеличенную на 10%. Имена столбцов вывести по-русски

3.1.13 Вывести фамилии сотрудников с фамилиями, начинающимися на букву К и имеющими букву п на третьем месте, и их зарплату. Имена столбцов вывести по-русски

3.1.14 Напишите запрос, который возвращает результат в виде сумму подоходного налога нужно считать равной 13 процентам)

3.1.15 Напишите запрос, который бы возвращал имя, фамилию, окладе и ставку комиссии для сотрудников, у которых сумма оклада больше или равна 10000 и для которых установлена ставка комиссии. Результат выполнения запроса должен иметь вид

3.1.16 Напишите запрос, который бы возвращал информацию об имени, фамилии и должности только для тех сотрудников, которые работают в сфере продаж (наименование должности начинается на SA) или которые выполняют роль менеджера (в должности присутствует сочетание MGR). Результат запроса должен выглядеть так:

Содержание отчета:

- титульный лист.
- цель лабораторной работы.
- скриншот реляционной модели hr.
- для каждого из заданий.
- текст задания запроса.
- текст запроса на языке SQL (в Word).
- скриншот результата выполнения запроса.
- ВЫВОДЫ.

1 Ход работы

На рисунке 1 создаем новое соединение.

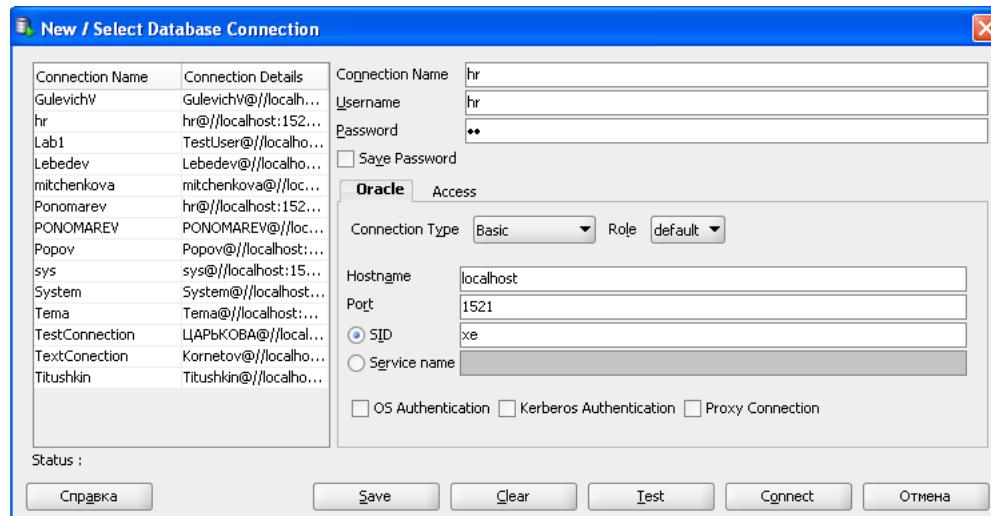


Рисунок 1 – Создание нового соединения

На рисунке 2 получаем реляционную модель БД.

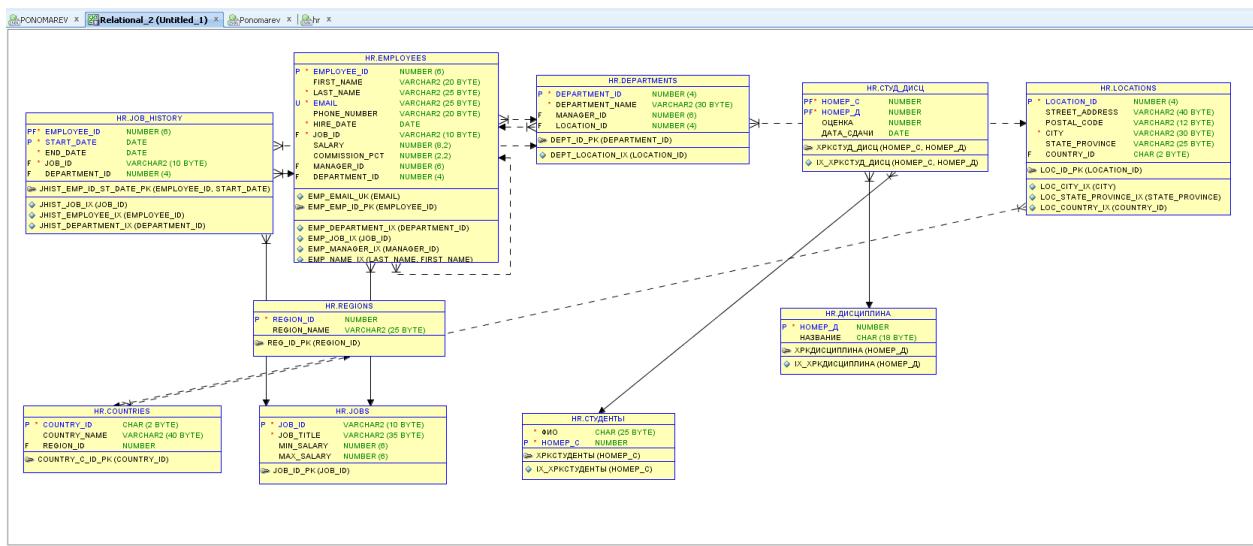


Рисунок 2 – Получение реляционной модели

На рисунке 3 выводим всю информацию из таблицы «Employees» командой «select * from employees».

EMPLOYEE_ID	FIRST_NAME	LAST_NAME	EMAIL	PHONE_NUMBER	HIRE_DATE	JOB_ID	SALARY	COMMISSION_PCT	MANAGER_ID	DEPARTMENT_ID
1	100 Steven	King	SKING	515.123.4567	17-ЯНВ-03	AD_PRES	24000	(null)	(null)	90
2	101 Neena	Kochhar	NEKOCHAR	515.123.4568	21-СЕН-05	AD_VP	17000	(null)	100	90
3	102 Lex	De Haan	LDEHAAN	515.123.4569	13-ФЕВ-06	AD_VP	17000	(null)	100	90
4	103 Alexander	Hunold	AHHUNOLD	590.423.4567	03-ДЕК-06	IT_PROG	9000	(null)	102	60
5	104 Bruce	Ernst	BERNST	590.423.4568	21-МАР-07	IT_PROG	6000	(null)	103	60
6	105 David	Austin	DAUSTIN	590.423.4569	25-ЯНВ-05	IT_PROG	4800	(null)	103	60
7	106 Valli	Pataballa	VPATABALA	590.423.4560	05-ДЕК-06	IT_PROG	4800	(null)	103	60
8	107 Diana	Lorentz	DILORENTZ	590.423.5567	07-ДЕК-07	IT_PROG	4200	(null)	103	60
9	108 Nancy	Greenberg	NGREENBE	515.124.4569	17-АВГ-02	FI_MGR	12008	(null)	101	100
10	109 Daniel	Faviet	DFAVIET	515.124.4169	16-АВГ-02	FI_ACCOUNT	9000	(null)	108	100
11	110 John	Chen	JCHEN	515.124.4269	28-СЕН-05	FI_ACCOUNT	8200	(null)	108	100
12	111 Ismael	Sciarra	ISCIAARRA	515.124.4369	30-СЕН-05	FI_ACCOUNT	7700	(null)	108	100
13	112 Jose Manuel	Urman	JURMAN	515.124.4469	07-МАР-06	FI_ACCOUNT	7800	(null)	108	100
14	113 Luis	Popp	LPOPP	515.124.4567	07-ДЕК-07	FI_ACCOUNT	6900	(null)	108	100

Рисунок 3 – Вывод информации

На рисунке 4 выводим информацию из таблицы «Employees» для сотрудников, дата приема на работу которых (hire_date) не превышает 01.01.2000, с помощью команды «select * from employees where hire_date <= '01-ЯНВ-00'».

The screenshot shows the Oracle SQL Developer interface. In the top navigation bar, there are tabs for 'PONOMAREV', 'Relational_2 (Untitled_1)', 'Ponomarev', and 'hr'. Below the tabs, the 'Worksheet' tab is selected. In the main area, a query is entered in the text field: 'Select * from employees where hire_date <= '01-JAN-80';'. Below the text field, it says 'All Rows Fetched: 0 in 0,03 seconds'. A 'Query Result' table is displayed with columns: EMPLOYEE_ID, FIRST_NAME, LAST_NAME, EMAIL, PHONE_NUMBER, HIRE_DATE, JOB_ID, SALARY, COMMISSION_PCT, MANAGER_ID, and DEPARTMENT_ID. The table contains data for employees with IDs 1 through 27.

Рисунок 4 – Вывод ограниченной информации

На рисунке 5 выводим из таблицы «Employees» фамилии и имена сотрудников командой «select first_name, last_name from employees».

The screenshot shows the Oracle SQL Developer interface. In the top navigation bar, there are tabs for 'PONOMAREV', 'Relational_2 (Untitled_1)', 'Ponomarev', and 'hr'. Below the tabs, the 'Worksheet' tab is selected. In the main area, a query is entered in the text field: 'select first_name, last_name from employees;'. Below the text field, it says 'Fetched 50 rows in 0,01 seconds'. A 'Query Result' table is displayed with columns: FIRST_NAME and LAST_NAME. The table contains data for employees with IDs 1 through 27.

	FIRST_NAME	LAST_NAME
1	Ellen	Abel
2	Sundar	Ande
3	Mozhe	Atkinson
4	David	Austin
5	Hermann	Baer
6	Shelli	Baida
7	Amit	Banda
8	Elizabeth	Bates
9	Sarah	Bell
10	David	Bernstein
11	Laura	Bissot
12	Harrison	Bloom
13	Alexis	Bull
14	Anthony	Cabrio
15	Gerald	Cambrault
16	Nanette	Cambrault
17	John	Chen
18	Kelly	Chung
19	Karen	Colmenares
20	Curtis	Davies
21	Lex	De Haan
22	Julia	Dellinger
23	Jennifer	Dilly
24	Louise	Doran
25	Bruce	Ernst
26	Alberto	Errazuriz
27	Britney	Everett

Рисунок 5 – Вывод данных сотрудников

На рисунке 6 выводим фамилии сотрудников и зарплаты сотрудников, получающих зарплату, большую 10000, командой «select last_name, salary from employees where salary > 10000».

The screenshot shows the Oracle SQL Developer interface. In the top tab bar, there are four tabs: 'PONOMAREV' (active), 'Relational_2 (Untitled_1)', 'Ponomarev', and 'hr'. Below the tabs, the 'Worksheet' tab is selected, displaying the SQL query: 'select last_name, salary from employees where salary > 10000;'. The 'Query Result' tab is also selected, showing the output table:

	LAST_NAME	SALARY
1	King	24000
2	Kochhar	17000
3	De Haan	17000
4	Greenberg	12008
5	Raphaely	11000
6	Russell	14000
7	Partners	13500
8	Errazuriz	12000
9	Cambrault	11000
10	Zlotkey	10500
11	Wishney	10500
12	Ozer	11500
13	Abel	11000
14	Hartstein	13000
15	Himmen	12008

Рисунок 6 – Вывод ограниченных данных сотрудников

На рисунке 7 Выводим фамилии сотрудников от А до С командой «select last_name from employees where last_name between ‘A’ and ‘C’».

The screenshot shows the Oracle SQL Developer interface. In the top tab bar, there are four tabs: 'PONOMAREV' (active), 'Relational_2 (Untitled_1)', 'Ponomarev', and 'hr'. Below the tabs, the 'Worksheet' tab is selected, displaying the SQL query: 'select last_name from employees where last_name between 'A' and 'C';'. The 'Query Result' tab is also selected, showing the output table:

	LAST_NAME
1	Abel
2	Ande
3	Atkinson
4	Austin
5	Baer
6	Baida
7	Banda
8	Bates
9	Bell
10	Bernstein
11	Bissot
12	Bloom
13	Bull

Рисунок 7 – Вывод ограниченных данных сотрудников

На рисунке 8 выводим фамилии сотрудников и зарплаты сотрудников, получающих зарплату, равную 10000, 11000 и 12000, с помощью команды «select last_name, salary from employees where salary = 10000 or salary = 11000 or salary = 12000».

The screenshot shows the Oracle SQL Developer interface. In the top-left pane, there is a code editor with the following SQL query:

```
select last_name, salary from employees where salary = 10000 or salary = 11000 or salary = 12000;
```

In the bottom-right pane, there is a "Query Result" window titled "SQL". It displays the results of the query in a table format:

	LAST_NAME	SALARY
1	Raphaely	11000
2	Errazuriz	12000
3	Cambrault	11000
4	Tucker	10000
5	King	10000
6	Bloom	10000
7	Abel	11000
8	Baer	10000

The status bar at the bottom of the window indicates "All Rows Fetched: 8 in 0 seconds".

Рисунок 8 – Вывод ограниченных данных сотрудников

На рисунке 9 выводим все записи для сотрудников с должностями Sa_Man, Sa_Rep и Sh_Clerk командой «select * from employees where job_id = ‘SA_MAN’ or job_id = ‘SA_REP’ or job_id = ‘SH_CLERK’».

The screenshot shows the Oracle SQL Developer interface. In the top-left pane, there is a code editor with the following SQL query:

```
select * from employees where job_id = 'SA_MAN' or job_id = 'SA_REP' or job_id = 'SH_CLERK';
```

In the bottom-right pane, there is a "Query Result" window titled "SQL". It displays the results of the query in a table format:

	LAST_NAME	SALARY
1	Raphaely	11000
2	Errazuriz	12000
3	Cambrault	11000
4	Tucker	10000
5	King	10000
6	Bloom	10000
7	Abel	11000
8	Baer	10000

The status bar at the bottom of the window indicates "All Rows Fetched: 8 in 0 seconds".

Рисунок 9 – Вывод ограниченных данных сотрудников

На рисунке 10 выводим фамилии сотрудников, номер отдела (department_id) которых равен 50 и должность (JOB_ID) которых - клерк (SH_CLERK), с помощью команды «select last_name from employees where department_id = 50 and job_id = 'SH_CLERK'».

The screenshot shows the Oracle SQL Developer interface. In the top navigation bar, there are tabs for Relational_2 (Untitled_1), Ponomarev, hr, and EMPLOYEES. Below the tabs is a toolbar with various icons. The main area has two tabs: Worksheet and Query Builder. The Worksheet tab is active, displaying the SQL query:

```
select last_name from employees where department_id = 50 and job_id = 'SH_CLERK'
```

Below the query is the Query Result tab, which displays the results in a table format. The table has one column labeled LAST_NAME. The data is as follows:

LAST_NAME
1 Taylor
2 Fleaur
3 Sullivan
4 Geoni
5 Sarchand
6 Bull
7 Dellinger
8 Cabrio
9 Chung
10 Dilly
11 Gates
12 Perkins
13 Bell
14 Everett
15 McCain
16 Jones
17 Walsh
18 Feeney
19 OConnell
20 ...

At the bottom of the result pane, it says "All Rows Fetched: 20 in 0,01 seconds".

Рисунок 10 – Вывод ограниченных данных сотрудников

На рисунке 11 выводим фамилии сотрудников, номер отдела (department_id) которых не равен 50, командой «select last_name from employee where department_id != 50».

The screenshot shows the Oracle SQL Developer interface. In the top navigation bar, there are tabs for Relational_2 (Untitled_1), Ponomarev, hr, and EMPLOYEES. Below the tabs, there are icons for Worksheet, Query Builder, and other database management tools. The Worksheet tab is active, displaying the SQL query:

```
select last_name from employees where department_id != 50;
```

Below the query, the Query Result tab is open, showing the results of the query. The results are displayed in a table with one column labeled LAST_NAME. The data consists of 27 rows, each containing a last name. The first few rows are:

LAST_NAME
Abel
Ande
Austin
Baer
Baida
Banda
Bates
Bernstein
Bloom
Cambrault
Cambrault
Chen
Colmenares
De Haan
Doran
Ernst
Errazuriz
Faviet
Fay
Fox
Gietz
Greenberg
Greene
Hall
Hartstein
Higgins
Himuro

Рисунок 11 – Вывод ограниченных данных сотрудников

На рисунке 12 выводим все записи из таблицы «Locations», для которых не указан почтовый индекс (postal_code), командой «`select * from locations where postal_code is null`».

The screenshot shows the Oracle SQL Developer interface. In the top navigation bar, there are tabs for Relational_2 (Untitled_1), Ponomarev, hr, and LOCATIONS. Below the tabs, there are icons for Worksheet, Query Builder, and other database management tools. The Worksheet tab is active, displaying the SQL query:

```
select * from locations where postal_code is null
```

Below the query, the Query Result tab is open, showing the results of the query. The results are displayed in a table with five columns: LOCATION_ID, STREET_ADDRESS, POSTAL_CODE, CITY, and STATE_PROVINCE. There is one row of data, which is:

LOCATION_ID	STREET_ADDRESS	POSTAL_CODE	CITY	STATE_PROVINCE	COUNTRY_ID
1	2400 8204 Arthur St	(null)	London	(null)	UK

Рисунок 12 – Вывод ограниченной информации

На рисунке 13 создаем запрос для вывода всех данных из таблицы EMPLOYEES в одном столбце, разделив данные исходных столбцов запятыми. Назовите столбец THE_OUTPUT. Текст запроса: «select employee_id || ',' || first_name || ',' || last_name || ',' || email || ',' || phone_number || ',' || hire_date || ',' || job_id || ',' || salary || ',' || commission_pct || ',' || manager_id || ',' || department_id as the_output from employees».

```

Relational_2 (Untitled_1) | Ponomarev | hr | EMPLOYEES |
Worksheet | Query Builder |
THE_OUTPUT
1 100,Steven,King,SKING,515.123.4567,17-ИЮН-03,AD_PRES,24000,,90
2 101,Neena,Kochhar,NKOCHHAR,515.123.4568,21-СЕН-05,AD_VP,17000,,100,90
3 102,Lex,De Haan,LDEHAAN,515.123.4569,13-ЯНВ-01,AD_VP,17000,,100,90
4 103,Alexander,Hunold,AHUNOLD,590.423.4567,03-РНБ-06,IT_PROG,9000,,102,60
5 104,Bruce,Ernst,BERNST,590.423.4568,21-МАЙ-07,IT_PROG,6000,,103,60
6 105,David,Austin,DAUSTIN,590.423.4569,25-ИЮН-05,IT_PROG,4800,,103,60
7 106,Valli,Pataballa,VPATABAL,590.423.4560,05-ФЕВ-06,IT_PROG,4800,,103,60
8 107,Diana,Lorentz,DLORENTZ,590.423.5567,07-ФЕВ-07,IT_PROG,4200,,103,60
9 108,Nancy,Greenberg,NGREENBEE,515.124.4569,17-АВГ-02,FI_MGR,12008,,101,100
10 109,Daniel,Faviet,DFAVIET,515.124.4169,16-АВГ-02,FI_ACCOUNT,9000,,108,100
11 110,John,Chen,JCHEN,515.124.4269,28-СЕН-05,FI_ACCOUNT,8200,,108,100
12 111,Ismael,Sciarra,ISCIARRA,515.124.4369,30-СЕН-05,FI_ACCOUNT,7700,,108,100
13 112,Jose Manuel,Urman,JMURMAN,515.124.4469,07-МАР-06,FI_ACCOUNT,7800,,108,100
14 113,Luis,Popp,LPOPP,515.127.4567,07-ДЕК-07,FI_ACCOUNT,6900,,108,100
15 114,Den,Raphaely,DRAPEHAL,515.127.4561,07-ДЕК-02,PU_MAN,11000,,100,30
16 115,Alexander,Khoo,AKHOO,515.127.4562,18-МАЙ-03,PU_CLERK,3100,,114,30
17 116,Shelli,Baida,SBaida,515.127.4563,24-ДЕК-05,PU_CLERK,2900,,114,30
18 117,Sigal,Tobias,STOBIA,515.127.4564,24-ИЮЛ-05,PU_CLERK,2800,,114,30
19 118,Guy,Himuro,GHIMURO,515.127.4565,15-НОЯ-06,PU_CLERK,2600,,114,30
20 119,Karen,Colmenares,KCOLMENA,515.127.4566,10-АВГ-07,PU_CLERK,2500,,114,30
21 120,Matthew,Weiss,MWEISS,650.123.1234,18-ИЮН-04,ST_MAN,8000,,100,50
22 121,Adam,Fripp,AFRIPP,650.123.2234,10-АПР-05,ST_MAN,8200,,100,50
23 122,Payam,Kaufling,PKAUFLIN,650.123.3234,01-МАЙ-03,ST_MAN,7900,,100,50
24 123,Shanta,Voillman,SVOLLMAN,650.123.4234,10-ОКТ-05,ST_MAN,6500,,100,50
25 124,Kevin,Mourgos,KMOURGOS,650.123.5234,16-НОЯ-07,ST_MAN,5800,,100,50
26 125,Julia,Nayer,JNAYER,650.124.1214,16-ИЮЛ-05,ST_CLERK,3200,,120,50
27 126,Irene,Mikkilineni,IMIKKILI,650.124.1224,28-СЕН-06,ST_CLERK,2700,,120,50

```

Рисунок 2 – Вывод информации в одном столбце

На рисунке 14 выводим фамилии сотрудников с фамилиями, начинающимися на букву K, и их зарплату, увеличенную на 10%. Имена

столбцов вывести по-русски. Текст запроса: «select last_name as фамилия, salary * 1.1 as зарплата from employees where last_name like 'K%».

The screenshot shows the Oracle SQL Developer interface. In the top navigation bar, there are tabs for Relational_2 (Untitled_1), Ponomarev, hr, and EMPLOYEES. Below the tabs is a toolbar with various icons. The main area has two tabs: Worksheet and Query Builder. The Worksheet tab is active, displaying the following SQL query:

```
select last_name as фамилия, salary * 1.1 as зарплата from employees where last_name like 'K%'
```

Below the query is a 'Query Result' tab. It shows the results of the query in a table format:

	ФАМИЛИЯ	ЗАРПЛАТА
1	Kaufling	8690
2	Khoo	3410
3	King	11000
4	King	26400
5	Kochhar	18700
6	Kumar	6710

Рисунок 14 – Запрос и результат его выполнения

На рисунке 15 выводим фамилии сотрудников с фамилиями, начинающимися на букву К и имеющими букву н на третьем месте, и их зарплату. Имена столбцов вывести по-русски. Текст запроса: «select last_name as фамилия, salary as зарплата from employees where last_name like 'K_n%'».

The screenshot shows the Oracle SQL Developer interface. The layout is identical to Figure 14, with tabs for Relational_2 (Untitled_1), Ponomarev, hr, and EMPLOYEES. The Worksheet tab is active, displaying the following SQL query:

```
select last_name as фамилия, salary as зарплата from employees where last_name like 'K_n%'
```

The 'Query Result' tab shows the following table:

	ФАМИЛИЯ	ЗАРПЛАТА
1	King	10000
2	King	24000

Рисунок 15 – Запрос и результат его выполнения

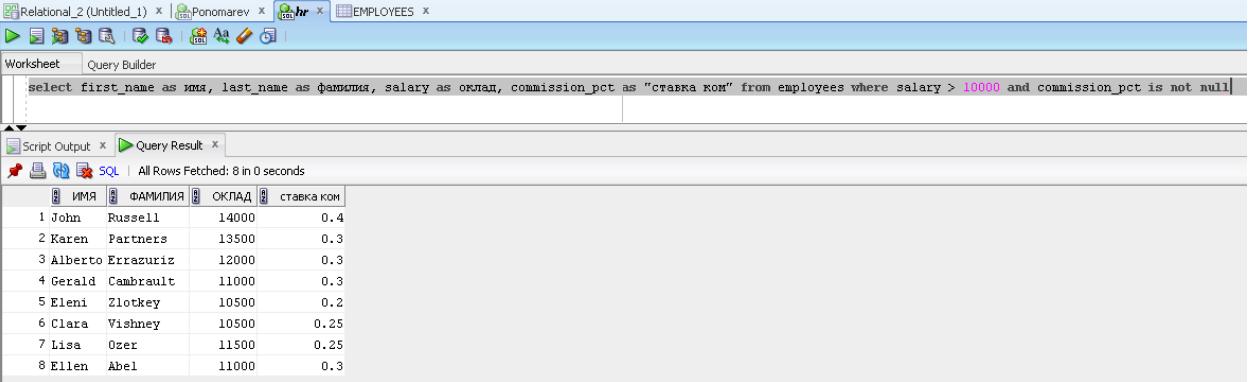
На рисунке 16 создаем запрос, который возвращает результат с учетом подоходного налога (нужно считать равной 13 процентам). Текст запроса: «select last_name || ' ' || last_name as ФИО, salary as оклад, salary * 0.87 as "оклад минус подо" from employees».

	ФИО	ОКЛАД	оклад минус подо
1	King King	24000	20880
2	Kochhar Kochhar	17000	14790
3	De Haan De Haan	17000	14790
4	Hunold Hunold	9000	7830
5	Ernst Ernst	6000	5220
6	Austin Austin	4800	4176
7	Pataballa Pataballa	4800	4176
8	Lorentz Lorentz	4200	3654
9	Greenberg Greenberg	12008	10446.96
10	Faviet Faviet	9000	7830
11	Chen Chen	8200	7134
12	Sciarra Sciarra	7700	6699
13	Urman Urman	7800	6786
14	Popp Popp	6900	6003
15	Raphaely Raphaely	11000	9570
16	Khoo Khoo	3100	2697
17	Baida Baida	2900	2523
18	Tobias Tobias	2800	2436
19	Himuro Himuro	2600	2262
20	Colmenares Colmenares	2500	2175
21	Weiss Weiss	8000	6960
22	Fripp Fripp	8200	7134
23	Kaufling Kaufling	7900	6873
24	Vollman Vollman	6500	5655
25	Mourgos Mourgos	5800	5046
26	Nayer Nayer	3200	2784
27	Mikkilineni Mikkilineni	2700	2349

Рисунок 16 – Запрос и результат его выполнения

На рисунке 17 создаем запрос, который бы возвращал имя, фамилию, окладе и ставку комиссии для сотрудников, у которых сумма оклада больше или равна 10000 и для которых установлена ставка комиссии. Текст запроса: «select first_name as имя, last_name as фамилия, salary as оклад,

commission_pct as "ставка ком" from employees where salary > 10000 and commission_pct is not null».



The screenshot shows the Oracle SQL Developer interface. The top navigation bar includes tabs for Relational_2 (Untitled_1), Ponomarev, hr, and EMPLOYEES. Below the bar, there are icons for Worksheet, Query Builder, Script Output, and Query Result. The Worksheet tab is active, displaying the SQL query:

```
select first_name as имя, last_name as фамилия, salary as оклад, commission_pct as "ставка ком" from employees where salary > 10000 and commission_pct is not null
```

The Query Result tab is also visible. Below the tabs, a message says "All Rows Fetched: 8 in 0 seconds". The results are presented in a table:

	ИМЯ	ФАМИЛИЯ	ОКЛАД	ставка ком
1	John	Russell	14000	0.4
2	Karen	Partners	13500	0.3
3	Alberto	Erreazuriz	12000	0.3
4	Gerald	Cambrault	11000	0.3
5	Eleni	Zlotkey	10500	0.2
6	Clara	Vishney	10500	0.25
7	Lisa	Ozer	11500	0.25
8	Ellen	Abel	11000	0.3

Рисунок 17 – Запрос и результат его выполнения

На рисунке 18 создаем запрос, который бы возвращал информацию об имени, фамилии и должности только для тех сотрудников, которые работают в сфере продаж (наименование должности начинается на SA) или которые выполняют роль менеджера (в должности присутствует сочетание MGR).

Текст запроса: «select first_name as имя, last_name as фамилия, salary as оклад, job_id as должность, phone_number as телефон from employees where job_id like 'SA%' or job_id like '%MGR%'».

Worksheet | Query Builder

```
select first_name as имя, last_name as фамилия, salary as оклад, job_id as должность, phone_number as телефон from employees where job_id like '%SA%' or job_id like '%MGR%';
```

Script Output | Query Result | SQL | All Rows Fetched: 37 in 0 seconds

#	ИМЯ	ФАМИЛИЯ	ОКЛАД	ДОЛЖНОСТЬ	ТЕЛЕФОН
1	Nancy	Greenberg	12008	FI_MGR	515.124.4569
2	John	Russell	14000	SA_MAN	011.44.1344.429268
3	Karen	Partners	13500	SA_MAN	011.44.1344.467268
4	Alberto	Errazuriz	12000	SA_MAN	011.44.1344.429278
5	Gerald	Cambrault	11000	SA_MAN	011.44.1344.619268
6	Eleni	Zlotkey	10500	SA_MAN	011.44.1344.429018
7	Peter	Tucker	10000	SA_REP	011.44.1344.129268
8	David	Bernstein	9500	SA_REP	011.44.1344.345268
9	Peter	Hall	9000	SA_REP	011.44.1344.478968
10	Christopher	Olsen	8000	SA_REP	011.44.1344.498718
11	Nanette	Cambrault	7500	SA_REP	011.44.1344.987668
12	Oliver	Tuvault	7000	SA_REP	011.44.1344.486508
13	Janette	King	10000	SA_REP	011.44.1345.429268
14	Patrick	Sully	9500	SA_REP	011.44.1345.929268
15	Allan	McEwen	9000	SA_REP	011.44.1345.829268
16	Lindsey	Smith	8000	SA_REP	011.44.1345.729268
17	Louise	Doran	7500	SA_REP	011.44.1345.629268
18	Sarath	Sewall	7000	SA_REP	011.44.1345.529268
19	Clara	Vishney	10500	SA_REP	011.44.1346.129268
20	Danielle	Greene	9500	SA_REP	011.44.1346.229268
21	Mattea	Marvins	7200	SA_REP	011.44.1346.329268
22	David	Lee	6800	SA_REP	011.44.1346.529268
23	Sundar	Ande	6400	SA_REP	011.44.1346.629268
24	Amit	Banda	6200	SA_REP	011.44.1346.729268
25	Lisa	Uzer	11500	SA_REP	011.44.1343.929268
26	Harrison	Bloom	10000	SA_REP	011.44.1343.829268
27	Tayler	Fox	9600	SA_REP	011.44.1343.729268

Рисунок 18 – Запрос и результат его выполнения

ВЫВОД

В ходе работы были изучены операторы языка Oracle-SQL, а также научились делать запросы к таблицам БД на языке SQL в Oracle.