

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ И ИНФОРМАТИКИ»

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 4  
Язык SQL. Создание, изменение и  
удаление таблиц.  
Изменение данных в таблицах.  
Параметры команд.

Выполнили:  
Студенты группы: ИП-715  
Кузнецов Егор и Винтер Антон

Проверил: доцент кафедры ПМиК  
Приставка П.А.

## Контрольные вопросы:

Бригада 1.

1) Создайте свою копию таблицы Продавцов с одновременным копированием данных из STUDY.SAL. Убедитесь в сходности структур таблиц при помощи команды DESC (для SQL PLUS, APEX) и идентичности данных в таблице-оригинале и таблице-копии.');

Запрос:

```
CREATE TABLE scr_sal  
AS SELECT * FROM sal
```

```
1 CREATE TABLE scr_sal  
2 AS SELECT * FROM sal  
3
```

Results Explain Describe Saved SQL History

Table created.

0.14 seconds

Командами “desc scr\_sal” и “desc sal” убеждаемся в сходности структур таблиц и идентичности данных в таблице и таблице-копии.

```
1 desc scr_sal
2 desc sal
3
```

Results	Explain	Describe	Saved SQL	History					
Object Type		TABLE ?	Object		SCR_SAL ?				
Table	Column	Data Type	Length	Precision	Scale	Primary Key	Nullable	Default	Comment
SCR_SAL	SNUM	NUMBER	-	4	0	-	-	-	-
	SNAME	VARCHAR2	10	-	-	-	-	-	-
	CITY	VARCHAR2	10	-	-	-	-	-	-
	COMM	NUMBER	-	7	2	-	-	-	-

```

1 desc scr_sal
2 desc sal
3

```

Results	Explain	Describe	Saved SQL	History					
Object Type		TABLE ?	Object SAL ?						
Table	Column	Data Type	Length	Precision	Scale	Primary Key	Nullable	Default	Comment
SAL	SNUM	NUMBER	-	4	0	1	-	-	-
	SNAME	VARCHAR2	10	-	-	-	-	-	-
	CITY	VARCHAR2	10	-	-	-	-	-	-
	COMM	NUMBER	-	7	2	-	-	-	-

2) Создайте первичный ключ для таблицы, созданной в п.1. Используя представления USER\_CONS\_COLUMNS, убедитесь в правильности создания первичного ключа.');

Запрос:

```

ALTER TABLE scr_sal
ADD (CONSTRAINT prim_key PRIMARY KEY (snum))

```

```

1 ALTER TABLE scr_sal
2 ADD (CONSTRAINT prim_key PRIMARY KEY (snum))

```

Results	Explain	Describe	Saved SQL	History
Table altered.				
0.10 seconds				

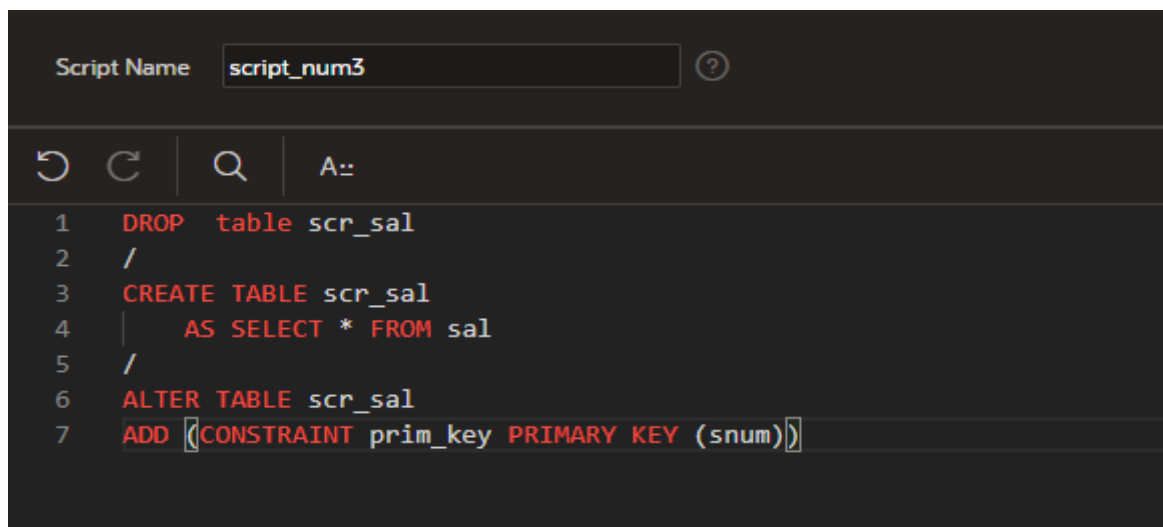
С помощью команды `select * from user_cons_columns` убеждаемся в правильности создания первичного ключа.

OWNER	CONSTRAINT_NAME	TABLE_NAME	COLUMN_NAME	POSITION
SIBSUTIS	PK_TB	TABZAD2	SNUM	1
SIBSUTIS	PRIMARY_KEY	COPYSAL	SNUM	1
SIBSUTIS	PRIM_KEY	SCR_SAL	SNUM	1
SIBSUTIS	SYS_C0098627249	SAL	SNUM	-
SIBSUTIS	SYS_C0098627250	SAL	SNAME	-
SIBSUTIS	SYS_C0098627251	SAL	CITY	-
SIBSUTIS	SYS_C0098627252	SAL	SNUM	1
SIBSUTIS	SYS_C0098627253	SAL	COMM	-

3) Создайте командный файл, в который поместите команды SQL из первых двух контрольных вопросов. Первой командой в файле поставьте команду удаления созданной копии таблицы. Выполните командный файл.');

Создаем командный файл, в который копируем команды SQL из первых двух контрольных вопросов, и первой командой в файле ставим команду удаления созданной копии таблицы.

```
DROP table scr_sal
/
CREATE TABLE scr_sal
AS SELECT * FROM sal
/
ALTER TABLE scr_sal
ADD (CONSTRAINT prim_key PRIMARY KEY (snum))
```



Запускаем командный файл кнопкой «Run»

Number ↑	Elapsed	Statement	Feedback	Rows
1	0.56	DROP table scr_sal	Table dropped.	0
2	0.12	CREATE TABLE scr_sal AS SELECT * FROM sal	Table created.	0
3	0.08	ALTER TABLE scr_sal ADD (CONSTRAINT prim_key PRIMARY KEY (sn	Table altered.	0
Download				
row(s) 1 - 3 of 3				
3		3	0	
Statements Processed		Successful	With Errors	

Проверяем в «Object Browser» результаты запуска скрипта “script\_num3”

The screenshot shows the Oracle APEX Object Browser interface. The left sidebar lists various database objects, with 'SCR\_SAL' highlighted in green. The main panel displays the structure of the 'SCR\_SAL' table, including columns, data types, and constraints.

Column Name	Data Type	Nullable	Default	Primary Key
SNUM	NUMBER(4,0)	No	-	1
SNAME	VARCHAR2(10)	No	-	-
CITY	VARCHAR2(10)	No	-	-
COMM	NUMBER(7,2)	No	-	-

4) Создайте командный файл, который вставляет две новые записи в вашу таблицу Продавцов, распечатывает таблицу после вставки, удаляет одну запись о новом продавце и вновь распечатывает таблицу. Выполните командный файл.');

Аналогично предыдущему пункту создаем в SQL Workshop → SQL scripts новый командный файл “script\_num4” командами:

```
INSERT INTO scr_sal
VALUES (1010, 'Egor', 'Tomsk', 0.14)
/
INSERT INTO scr_sal
VALUES (1011, 'Anton', 'Novosib', 0.15)
/
select * from scr_sal
/
delete from scr_sal
where sname = 'Anton'
/
select * from scr_sal
```

SQL Scripts \ Script Editor

Script Name  ?

CancelDownloadCreateRun

↶↷🔍A-Z⚙️

```
1 INSERT INTO scr_sal
2 VALUES (1010, 'Egor', 'Tomsk', 0.14)
3 /
4 INSERT INTO scr_sal
5 VALUES (1011, 'Anton', 'Novosib', 0.15)
6 /
7 select * from scr_sal
8 /
9 delete from scr_sal
10 | where sname = 'Anton'
11 /
12 select * from scr_sal
```

Результат запуска скрипта:

Script: **script\_num4** ? Status: **Complete** ?

Create AppEdit Script

View: Detail Summary ? Rows:  ? Go

Number ↑=	Elapsed	Statement	Feedback	Rows
1	0.01	INSERT INTO scr_sal VALUES (1010, 'Egor', 'Tomsk', 0.14)	1 row(s) inserted.	1
2	0.00	INSERT INTO scr_sal VALUES (1011, 'Anton', 'Novosib', 0.15)	1 row(s) inserted.	1
3	0.00	select * from scr_sal	7 rows selected.	7
4	0.00	delete from scr_sal where sname = 'Anton'	1 row(s) deleted.	1
5	0.01	select * from scr_sal	6 rows selected.	6

Download

row(s) 1 - 5 of 5

5

Statements Processed

5

Successful

0

With Errors

Убеждаемся, что в нашей таблице появилась новая запись:

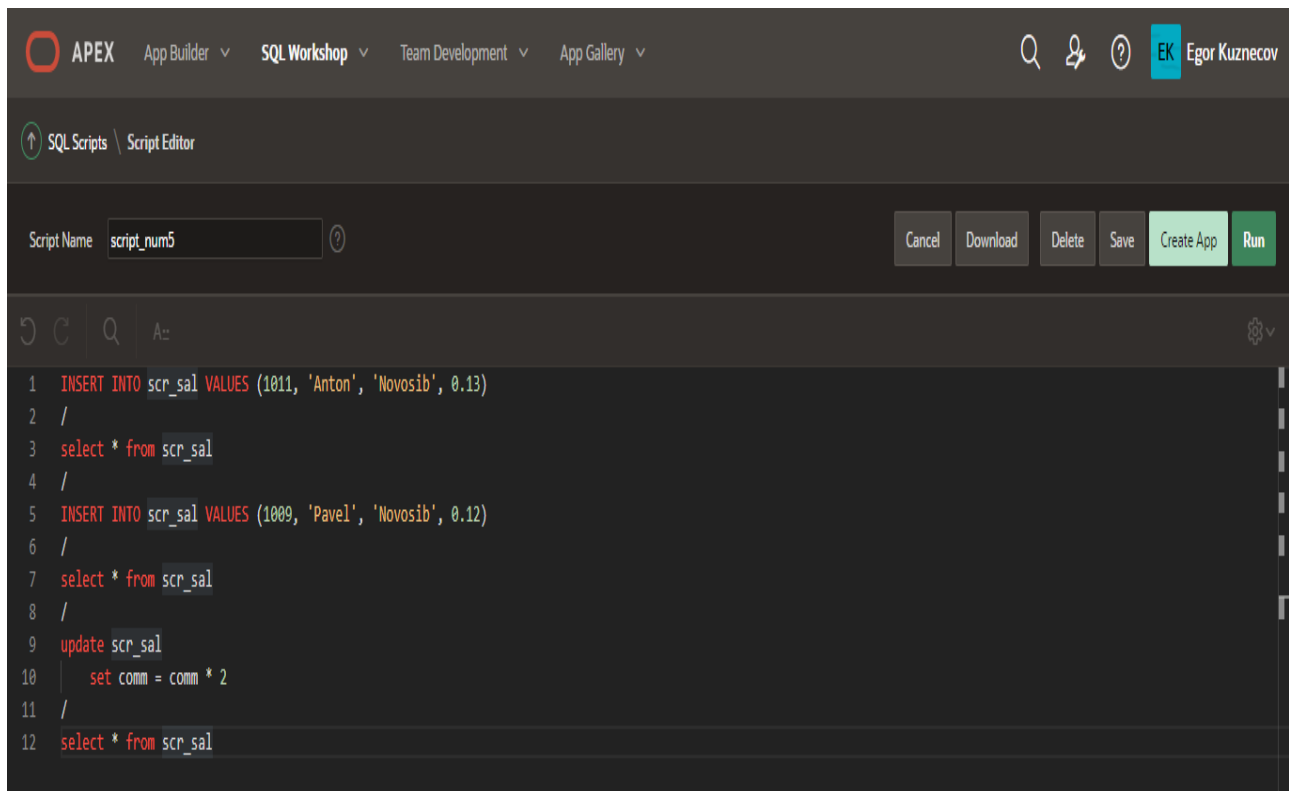
The screenshot shows the APEX SQL Workshop interface. On the left is the Object Browser with a list of tables including CUST, HTMLDB\_PLAN\_TABLE, MYSAL, MYTAB1, ORD, SAL, SCR\_SAL (highlighted), TAB2, TABZAD2, TABZAD5, and TABZAD5\_1. The main area displays the SCR\_SAL table in the SIBSUTIS schema. The table has columns EDIT, SNUM, SNAME, CITY, and COMM. It contains 6 rows of data. The user is Egor Kuznecov.

Table	Data	Indexes	Model	Constraints	Grants	Statistics	UI Defaults	Triggers	Dependencies	SQL	REST	Sample Queries
Query Count Rows Insert Row Load Data												
EDIT	SNUM	SNAME	CITY	COMM								
	1003	Axelrod	New York	.1								
	1007	Rifkin	Barcelona	.15								
	1001	Peel	London	.12								
	1004	Motica	London	.11								
	1002	Serres	San Jose	.13								
	1010	Egor	Tomsk	.14								
Download												
row(s) 1 - 6 of 6												

5) Создайте командный файл, в котором вставляются две строки в таблицу Продавцов, увеличиваются в 2 раза комиссионные у всех продавцов и выводится содержимое таблицы после каждого изменения. Выполните командный файл.

С помощью команд добавляем в таблицу две строки и увеличиваем комиссионные в 2 раза у всех продавцов:

```
INSERT INTO scr_sal VALUES (1011, 'Anton', 'Novosib', 0.13)
/
select * from scr_sal
/
INSERT INTO scr_sal VALUES (1009, 'Pavel', 'Novosib', 0.12)
/
select * from scr_sal
/
update scr_sal
set comm = comm * 2
/
select * from scr_sal
```



Запускаем данный скрипт и проверяем результаты в “Object Browser”:

