

ФГБОУ ВО

«Заполярный государственный университет им. Н.М. Федоровского»

Кафедра__ИСиТ_____

Специальность__ИЭ-21_____

ОТЧЕТ

о выполнении лабораторной работы №5

Выполнил:

Москаленко Д.С.

Дата:

«17 » апреля 2023 г.

Лабораторная работа №5

Тема: SQL. Индексы и представления.

Цель работы: Получение практических навыков работы с СУБД и языком SQL (операторы create index, create view, alter view, drop index, drop view).

Задание:

1. Разработать представления к базе данных, созданной и заполненной на предыдущих лабораторных работах, следующих видов:
 - a. простое нематериализованное;
 - b. материализованное неизменяемое;
 - c. простое изменяемое (невозможно изменить неотображаемые в представлении строки);
 - d. простое изменяемое (можно изменить неотображаемые в представлении строки).
2. Выполнить изменение данных в базовых таблицах через изменяемые представления (три разных оператора модификации).
3. Обновить данные в материализованном представлении.
4. Разработать индексы к базе данных, созданной и заполненной на предыдущих лабораторных работах, следующих видов:
 - a. простой в целой таблице;
 - b. составной частичный к таблице;
 - c. уникальный к материализованному представлению;
 - d. с заданной сортировкой составной к таблице.
5. Переименовать одно из представлений.
6. Удалить один из индексов и одно представление.

Коды запросов:

```
create view EmployeeDoljnost as
select employee.ident, employee.namesurname, doljnost.nm
from employee
join doljnost on employee.tempid = doljnost.doljident
```

CREATE VIEW

Query returned successfully in 56 msec.

select * from EmployeeDoljnost

	ident integer	namesurname character varying (255)	nm character varying (255)
1	0	Анна Кофтан	Директор
2	1	Максим Максимов	Учитель математики
3	2	Охранник Охранников	Охранник
4	3	Заминохран Заминохранов	Мл. Охранник

Query returned successfully in 44 msec.

	doljident integer	nm character varying (255)	payday integer	name character varying (255)
1	5	Мл. Охранник	10	не преподает
2	4	Охранник	500	не преподает
3	1	Директор	152500	не преподает
4	2	Учитель математики	1000	Математика

Скриншот №2 материализованное неизменяемое

```
ОШИБКА: столбец "payday" в таблице "dolj_view" не существует
SQL state: 42703
Character: 117
```

Скриншот №3 простое изменяемое (невозможно изменить неотображаемые в представлении строки)

```

Create view Emp_view as
select ident, namesurname, contacts
from employee;

update Emp_view set contacts = '+7 900 500 20 12' where ident = 3
UPDATE 1
Query returned successfully in 52 msec.

```

Скриншот №4 простое изменяемое (можно изменить неотображаемые в представлении строки)

```

create or replace view stud as
select ident, namesurname, clasl, adress
from students
where ident = 1;

update stud set adress = 'Первомайская 1';

select * from students where ident = 1

```

	ident integer	namesurname character varying (255)	clasl character varying (255)	adress character varying (255)	idfak integer	govident integer	uspeliident integer
1	1	Анна Тихонова	116	Первомайская 1	1	1251	1

Скриншот №5 Выполнить изменение данных в базовых таблицах через изменяемые представления (update)

```

create or replace view faks_view as
select * from faks
where ident = 0;

insert into faks_view values
(3, 'Стрельба', 'Бункерово 3', '06:00:00');

select * from faks

```

	ident [PK] integer	nm character varying (255)	place character varying (255)	timestart time without time zone
1	0	[null]	[null]	[null]
2	1	Плавание	Комсомольская 12	18:30:00
3	2	Математика	Пифагорова 3	16:10:00
4	3	Стрельба	Бункерово 3	06:00:00

Скриншот №6 Выполнить изменение данных в базовых таблицах через изменяемые представления (insert)

```
create view uspeli_del as
select ident, mark, potent
from uspeli;

delete from uspeli_del
where ident = 2;

select * from uspeli
```

	ident integer	idsubj integer	mark integer	potent character varying (255)
1	0	1	3	Молодец+
2	1	2	4	Не молодец

Скриншот №7 Выполнить изменение данных в базовых таблицах через изменяемые представления (delete)

```
refresh materialized view dolj_subj
REFRESH MATERIALIZED VIEW

Query returned successfully in 59 msec.
```

Скриншот №8 Обновить данные в материализованном представлении.

```
create index idx_kim on govexam(kimnumber)
CREATE INDEX

Query returned successfully in 57 msec.
```

Скриншот №9 простой в целой таблице

```
create index idx_payd on doljnost (nm, payday)
where payday < 1500
CREATE INDEX

Query returned successfully in 43 msec.
```

Скриншот №10 составной частичный к таблице

```
create unique index idx_doju on dolj_subj (nm, payday, name)
CREATE INDEX

Query returned successfully in 51 msec.
```

Скриншот №11 уникальный к материализованному представлению

```
create index idx_spa on doljnost(doljident Asc, payday Desc)
CREATE INDEX

Query returned successfully in 31 msec.
```

Скриншот №12 с заданной сортировкой составной к таблице.

```
alter view uspeli_del rename to bezuspeli
```

```
ALTER VIEW
```

```
Query returned successfully in 54 msec.
```

Скриншот №13 Переименовать одно из представлений.

```
drop index idx_spa;
```

```
drop view bezuspeli
```

```
DROP VIEW
```

```
Query returned successfully in 45 msec.
```

Скриншот №14 Удалить один из индексов и одно представление.