

ФГБОУ ВО

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

Кафедра \_\_ИСиТ\_\_

Специальность ИЭ-21

ОТЧЕТ

о выполнении лабораторной работы

Выполнил:

Бедерина Е.А.

Дата:

«    »                      2023 г.

Норильск 2023

## 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 не материализованное;
  - b. материализованное неизменяемое;
  - c. простое неизменяемое (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. Отчет по лабораторной работе должен содержать:
  - a) Фамилию и номер группы учащегося, задание.
  - b) Коды операций.
  - c) Принтскрины всех выполненных операторов.

1) a) create view view1 as select \* from lekar  
where id\_lek = (select id\_otdel from otделение where nameotdel like 'ЛЮ%');

Query Query History Scratch Pad X

```
1 create view view1 as select * from lekar
2 where id_lek = (select id_otdel from otделение where nameotdel like 'ЛЮ%');
```

Data Output Messages Notifications

CREATE VIEW

Query returned successfully in 398 msec.

select \* from view1

Query Query History Scratch Pad X

```
1 select * from view1
```

Data Output Messages Notifications

<div><div>≡+</div><div></div><div>▼</div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>			
	<b>id_lek</b> integer	<b>namelec</b> character varying	<b>kol_v_den</b> integer
1	2	Ушные свечи	2

b) create materialized view view2 as select id\_otdel, count(\*) from doc  
group by id\_otdel order by count(\*) desc;

Query Query History Scratch Pad X

```
1 create materialized view view2 as select id_otdel, count(*) from doc
2 group by id_otdel order by count(*) desc;
```

Data Output Messages Notifications

SELECT 3

Query returned successfully in 441 msec.

select \* from view2

Query

Query History

Scratch Pad

✕

1

select \* from view2

Data Output

Messages

Notifications

	id_otdel integer	count bigint	
1	1	2	
2	3	1	
3	2	1	

c) create view view3 as select \* from otделение where nameotdel like '%Я'

Query	Query History	Scratch Pad	×
<pre>1 create view view5 as select id_otdel 2 from otdelenie intersect all select id_lek from lekar </pre>			
Data Output	Messages	Notifications	
CREATE VIEW			
Query returned successfully in 134 msec.			

update view5 set id\_otdel = '5' where id\_otdel = '2'

Query	Query History	Scratch Pad	x
<pre>1 update view5 set id_otdel = '5' where id_otdel = '2'</pre>			
<div>Data Output</div> <div>Messages</div> <div>Notifications</div>			
<p>ERROR: ОШИБКА: изменить данные в представлении "view5" нельзя</p> <p>DETAIL: Представления с UNION, INTERSECT или EXCEPT не обновляются автоматически.</p> <p>HINT: Чтобы представление допускало изменение данных, установите триггер INSTEAD OF UPDATE или безусловное правило ON UPDATE DO INSTEAD.</p>			
SQL state: 55000			

d) create view ser as select \* from service

Query	Query History	Scratch Pad	×
1	create view view3 as select * from		
2	otdelenie where nameotdel like '%Я'		
Data Output	Messages	Notifications	
CREATE VIEW			
Query returned successfully in 113 msec.			

select \* from view3

Query Query History Scratch Pad ✕		
1	select * from view3	

Data Output Messages Notifications		
<div><div>≡+</div><div> </div></div>		
	id_otdel integer	nameotdel character varying
1	1	Терапия
2	3	Хирургия

update view3 set nameotdel = 'Отоларенголок'  
where nameotdel = 'ЛОР'

Query Query History Scratch Pad ✕		
1	update view3 set nameotdel = 'Отоларенголок'	
2	where nameotdel = 'ЛОР'	
3		

Data Output Messages Notifications		
UPDATE 0		
Query returned successfully in 309 msec.		

Select \* from view3

Query Query History Scratch Pad ✕		
1	Select * from view3	
2		

Data Output Messages Notifications		
<div><div>≡+</div><div> </div></div>		
	id_otdel integer	nameotdel character varying
1	1	Терапия
2	3	Хирургия

2) a) update view1 set namelec = 'Свечи ушные' where id\_lek = '2'

Query Query History Scratch Pad ✕

```
1 update view1 set namelec = 'Свечи ушные' where id_lek = '2'
```

Data Output Messages Notifications

UPDATE 1

Query returned successfully in 130 msec.

select \* from view1

Query Query History Scratch Pad ✕

```
1 select * from view1
```

Data Output Messages Notifications

	id_lek integer	namelec character varying	kol_v_den integer
1	2	Свечи ушные	2

b) insert into view1 values

(6, 'Лекарство от кашля', 3)

Query Query History Scratch Pad ✕

```
1 insert into view1 values
2 (6, 'Лекарство от кашля', 3)
3
```

Data Output Messages Notifications

INSERT 0 1

Query returned successfully in 129 msec.

select \* from lekar

Query Query History Scratch Pad ✕

```
1 select * from lekar
2
```

Data Output Messages Notifications

	id_lek [PK] integer	namelec character varying	kol_v_den integer
1	1	Гипсовый бинт	1
2	3	Антибиотик	3
3	4	Гипсовый бинт	1
4	2	Свечи ушные	2
5	6	Лекарство от кашля	3

c) delete from view1 where id\_lek = '6'

Query Query History Scratch Pad ✕

1 delete from view1 where id\_lek = '6'  
2

Data Output Messages Notifications

DELETE 0

Query returned successfully in 260 msec.

3) REFRESH MATERIALIZED VIEW view2

Query Query History Scratch Pad ✕

1 REFRESH MATERIALIZED VIEW view2  
2

Data Output Messages Notifications

REFRESH MATERIALIZED VIEW

Query returned successfully in 250 msec.

4)a) create index idx on doc(fio);

Query Query History Scratch Pad ✕

1 create index idx on doc(fio);  
2

Data Output Messages Notifications

CREATE INDEX

Query returned successfully in 119 msec.

b) create index idx\_2 on price\_leck1(name, price) where price > 40

Query Query History Scratch Pad ✕

1 create index idx\_2 on price\_leck1(name, price) where price > 40  
2

Data Output Messages Notifications

CREATE INDEX

Query returned successfully in 144 msec.

c) create unique index idx\_3 on view2 (id\_otdel, count)

Query Query History Scratch Pad ✕

1 create unique index idx\_3 on view2 (id\_otdel, count)  
2

Data Output Messages Notifications

CREATE INDEX

Query returned successfully in 314 msec.

d) create index ind\_4 on price\_leck1 (name, price desc)

Query Query History Scratch Pad ✕

1 create index ind\_4 on price\_leck1 (name, price desc)  
2

Data Output Messages Notifications

CREATE INDEX

Query returned successfully in 111 msec.

## 5) alter view view1 rename to view1\_

Query Query History Scratch Pad ✕

```
1 alter view view1 rename to view1_  
2
```

Data Output Messages Notifications

ALTER VIEW

Query returned successfully in 244 msec.

## 6) drop index ind\_4 ; drop view view1\_;

Query Query History Scratch Pad ✕

```
1 drop index ind_4 ; drop view view1_ ;  
2
```

Data Output Messages Notifications

DROP VIEW

Query returned successfully in 283 msec.