

## Лабораторна робота №6

з курсу “ОБДЗ”





на тему:

### “Виконання реляційних операцій реляційної алгебри засобами SQL”







**Мета роботи:** Розробити SQL запити для виконання операцій реляційної алгебри: проєкції, селекції, натурального з’єднання, умовного з’єднання.

#### Хід роботи:

Таблиця course\_specialization\_subjects :

	 id_css	 speciality	 specialization	 course
1	1	math	AIS	3
2	2	physics	AIS	3
3	3	programming	AIS	3
4	5	operation systems	AIS	3
5	6	IARD	AIS	1
6	7	CEBS	SD	1
7	8	IHSS	AIS	2
8	9	IARD	SD	1
9	10	ICSIT	AIS	4
10	11	ICSIT	AIS	4
11	12	CEBS	MMD	2
12	13	ICTA	SSC	2
13	44	literatura	SD	3

Таблиця course\_once\_specialization :

	 id_course_specialization	 countOfStudents	 countOfGroup	 id_department	 coursecol	 id_speciality_specialization_cours
1	1	150	4	1	CS#1	10
2	2	130	4	1	SSC#2	13
3	3	120	4	1	CS#2	8
4	4	190	5	3	AAD#3	6
5	5	60	3	2	CS#SSC	7

1. Запит на виконання проекції:

```
create view course_specialization_subjects2 as select distinct  
speciality, course  
from course_specialization_subjects;
```

	speciality	course
1	math	3
2	physics	3
3	programming	3
4	operation systems	3
5	IARD	1
6	CEBS	1
7	IHSS	2
8	ICSIT	4
9	CEBS	2
10	ICTA	2
11	literatura	3

2. Запит на виконання селекції курсів:

```
select * from course_specialization_subjects2  
where course >=2 and course < 4;
```

	speciality	course
1	math	3
2	physics	3
3	programming	3
4	operation systems	3
5	IHSS	2
6	CEBS	2
7	ICTA	2
8	literatura	3

3. Запит на виконання натурального з'єднання course\_once\_specialization і course\_specialization\_subjects2 :

```
select
course_once_specialization.id_speciality_specialization_cours,
course_once_specialization.coursecol,
course_specialization_subjects3.id_css,
course_specialization_subjects3.speciality
from course_once_specialization, course_specialization_subjects3
where
course_once_specialization.id_speciality_specialization_cours =
course_specialization_subjects3.id_css;
```

	id_speciality_specialization_cours	coursecol	id_css	speciality
1	10	CS#1	10	ICSIT
2	13	SSC#2	13	ICTA
3	8	CS#2	8	IHSS
4	6	AAD#3	6	IARD
5	7	CS#SSC	7	CEBS

4. Запит на виконання умовного з'єднання. Додатковою умовою буде перевірка рівності назви курсу і спеціальності.

```
select course_once_specialization.coursecol,
       course_specialization_subjects3.speciality,
course_specialization_subjects3.course
from course_once_specialization, course_specialization_subjects3
where course_once_specialization.coursecol =
course_specialization_subjects3.speciality;
```

coursecol	speciality	course

Результатом є порожня множина, отже назви курсів не збігаються з назвою спеціалізації.

**Висновок:** на цій лабораторній роботі було розглянуто операції реляційної алгебри та здійснено проєкцію, селекцію, натуральне та умовне з'єднання таблиць.