МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"

Кафедра систем штучного інтелекту



ЗВІТ ДО ЛАБОРАТОРНОЇ РОБОТИ №7 на тему:

" Запити на вибір даних з таблиць бази даних "

Виконала: студентка ,групи КН – 211 Нетилько Світлана Викладач: **Мета роботи:** Розробити SQL запити відбору даних з одиничних та з'єднаних таблиць, в тому числі з використанням підзапитів, натурального, умовного та лівого з'єднання, із застосуванням у критеріях вибірки функцій та операторів, в т. ч. LIKE, BETWEEN, IS NULL, IS NOT NULL, IN (...), NOT IN (...), ALL, SOME, ANY, EXISTS.

Хід роботи:

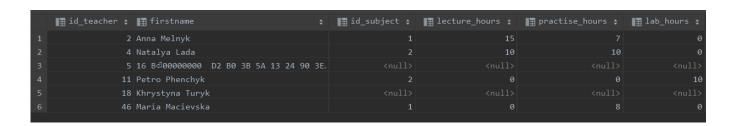
1. Знайдемо справжнє ім'я викладача з номером 5 за псевдонімом. Для цього використаємо функцію дешифрації aes_decrypt :

```
select aes_decrypt(firstname, 'pseudonym')
from teachers where id teacher = 5;
```

```
1 Alan

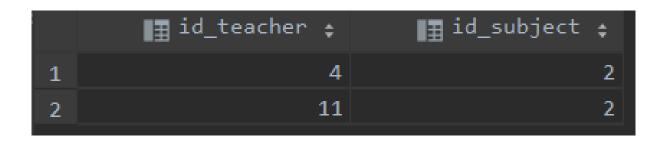
aes_decrypt(firstname, 'pseudonym')`
1 Alan
```

2. Виберемо всіх вчителів з предметами , які вони ведуть . Для цого виконаємо ліве з'єднання.



3. Виберемо викладачів, які викладають предмет під номером 2. Для цього виконаємо умовне з'єднання таблиць teachers, teacher_subject, використовуючи директиву inner join:

```
select teachers.id_teacher, teacher_subjects.id_subject
from teachers inner join teacher_subjects on teachers.id_teacher
= teacher_subjects.id_teacher
where teacher_subjects.id_subject = 2;
```



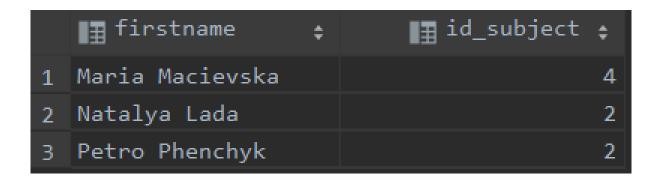
4. Виберемо всі предмети , які викладають викладачі кафедри під номером 3 І 1 . Для цього виконаємо умовне з'єднання таблиць teachers , department за атрибутом id_department, та таблиці teacher_subject використовучи директиву inner join :

```
select teachers.firstname, department.id_department,
teacher_subjects.id_subject
from (teachers inner join department) inner join
teacher_subjects
on department.id_department = teachers.id_department
and teacher_subjects.id_teacher = teachers.id_teacher
where department.nameOfDepartment in ('AIS', 'ISN');
```

		- 1	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			
	I ∰ firstname	‡	∎∰ id_department	‡	I id_subject	\$
1	Anna Melnyk			1		1
2	Natalya Lada			3		2
3	Petro Phenchyk			3		2
4	Maria Macievska			3		1
5	Maria Macievska			3		3

5. Виберемо 3 предмети викладачів кафедри 1 і 3. Для цього замість директиви join використаємо підзапит в умові відбору, який буде повертати номери потрібних кафедр.

```
select teachers.firstname, teacher_subjects.id_subject
from teachers inner join teacher_subjects
on teachers.id_teacher = teacher_subjects.id_teacher
where teachers.id_department in (select
department.id_department from department
    where department.nameOfDepartment in ('ISN', 'AIS'))
order by teacher_subjects.id_subject desc limit 3;
;
```

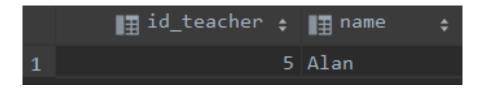


6. Визначимо викладачів, які не викладають жодного предмету:

```
select teachers.firstname from teachers
where not exists(select * from teacher_subjects
    where teacher_subjects.id_teacher = teachers.id_teacher);
```

```
.
1 16 B⊄00000000 D2 B0 3B 5A 13 24 90 3E DA D5 72 7F 4B F7 F8 6A Ò°;Z.$.>ÚÕr.K÷øj
2 Khrystyna Turyk
```

7. Визначимо викладачів, які мають псевдонім і він не відповідає вимогам (менше 8 символів або не містять цифр) :



Висновок: на цій лабораторній роботі було вивчено методи вибору даних зі з'єднаних таблиць БД засобами SQL та виконано запити до бази даних з використанням директив SELECT та JOIN, а також складних критеріїв в умові вибірки.