

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Нижегородский радиотехнический колледж»

ОП.08 Основы проектирования баз данных

ОТЧЁТ
по лабораторной работе №2

**Тема «Выборка данных с использованием квантора
существования»**

Цель работы: изучение структуры запросов с подзапросом (оператор EXISTS при выборке данных).

Выполнил:
обучающийся группы 2ИСиП-19-1
Мамонов Антон

Проверил:
Преподаватель
Гутянская Е.М.

Нижний Новгород
г.

1. Напишите запрос, выбирающий данные о названиях университетов для которых существует (более двух других университетов в его городе).

`select u.univ_name from university u where exists(select un.city from university un where u.city=un.city group by un.city having count(*) > 3)`

✓ Отображение строк 0 - 5 (6 всего, Запрос занял 0,0026 сек.)

`sSELECT U1.UNIV_NAME FROM university U1 WHERE EXISTS(SELECT u2.CITY FROM university U2 WHERE U1.CITY=U2.CITY GROUP BY U2.CITY HAVING COUNT(*) > 3)`

☐ Профилирование [\[Построить\]](#)

☐ Показать все | Количество строк: 25 Фил

+ Параметры

	UNIV_NAME
<input type="checkbox"/> Изменить Копировать Удалить	Академия народного хозяйства при Правительстве РФ
<input type="checkbox"/> Изменить Копировать Удалить	Московский физико-технический институт
<input type="checkbox"/> Изменить Копировать Удалить	Российская экономическая академия им. Г.В. Плехано...
<input type="checkbox"/> Изменить Копировать Удалить	Финансовая академия при правительстве РФ
<input type="checkbox"/> Изменить Копировать Удалить	Московский государственный институт международных ...
<input type="checkbox"/> Изменить Копировать Удалить	Московская государственная юридическая академия

2. Напишите запрос, использующий EXISTS, выполняющий выборку данных о студентах, у которых в городе их постоянного местожительства нет университета.

`select * from student s where s.city is not null and not exists (select *from university un where s.city=un.city)`

`select * from student s where s.city is not null and not exists (select *from university un where s.city=un.city)`

☐ Профилирование [\[По\]](#)

☐ Показать все | Количество строк: 25 Фил

+ Параметры

	STUDENT_ID	SURNAME	NAME	STIPEND	KURS	CITY	BIRTHDAY	UNIV_ID
<input type="checkbox"/> Изменить Копировать Удалить	1	Сергеев	Сергей	520.00	1	Одинцово	1983-03-21	3
<input type="checkbox"/> Изменить Копировать Удалить	3	Панк	Пажилый	13434.00	2	Тырка	2021-01-07	2
<input type="checkbox"/> Изменить Копировать Удалить	4	Водопьянова	Виктория	170.00	2	Костерево	2000-01-09	6
<input type="checkbox"/> Изменить Копировать Удалить	5	Тимашов	Дмитрий	90.00	2	Горячий Ключ	2000-01-09	2
<input type="checkbox"/> Изменить Копировать Удалить	6	Авраменко	Владислав	480.00	3	Павловское	2000-01-09	2

3. Напишите запрос, выбирающий из таблицы EXAM_MARKS данные о названиях предметов обучения, для которых существуют другие предметы с таким же средним баллом.

```
select subj_name from subject s inner join exam_marks e on  
s.SUBJ_ID=e.SUBJ_ID group by s.SUBJ_ID having EXISTS (select e1.SUBJ_ID  
from exam_marks e1 where s.SUBJ_ID<>e1.SUBJ_ID group by e1.subj_id having  
avg(e.mark)=avg(e1.MARK))
```

✓ Отображение строк 0 - 2 (3 всего, Запрос занял 0,0036 сек.)

```
select subj_name from subject s inner join exam_marks e on s.SUBJ_ID=e.SUBJ_ID group by s.SUBJ_ID having EXISTS (select e1.SUBJ_ID from exam_marks e1 where s.SUBJ_ID<>e1.SUBJ_ID group by e1.subj_id having avg(e.mark)=avg(e1.MARK))
```

Профилирование [Построчное редактирование] [Изменить] [Анализ SQL запроса] [Создать]

☐ Показать все

Количество строк: 25

+ Параметры

subj_name

Биология

Собеседование

Литература

Контрольные вопросы

1. Назначение квантора существования в SQL-запросах.

Его смысл заключается в следующем: при задании квантора существования говорят о том, что существует некоторая переменная. В языке SQL квантор существования заменяется оператором **EXISTS** (существует).

2. Объясните механизм работы оператора EXISTS.

Предикт EXISTS возвращает значение «истина», если подзапрос вернул непустой результат.

Вывод: в этой лабораторной работе я научился выбирать данные с квантора существования. Также я изучил структуры запросов с подзапросом. Это очень важные для меня знания