

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Нижегородский радиотехнический колледж»

ОП.08 Основы проектирования баз данных

ОТЧЁТ
по лабораторной работе

Тема «Рекурсивные СТЕ»

Цель работы: освоение навыка написания рекурсивных общетабличных выражений.

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

Проверил:
Преподаватель
Гутянская Е.М.

Нижний Новгород
2021г.

1. Напишите запрос выводящий все даты за январь 2021 года и количество студентов получивших оценки.

with recursive dates (n) as

(select '2021-01-01'

union all

select date_add(n, interval 1 day)

from dates

where n < '2021-02-01')

select n, count(student_id)

from dates left join exam_marks on n = exam_date

group by n order by n

n	count(student_id)
2021-01-01	1
2021-01-02	1
2021-01-03	0
2021-01-04	1
2021-01-05	0
2021-01-06	0
2021-01-07	0
2021-01-08	0
2021-01-09	0
2021-01-10	0
2021-01-11	1

2. Напишите запрос, выводящий все даты за последние 10 дней и количество студентов, получивших двойки

with recursive dates (n) as

(select date_sub(current_date(), interval 10 day)

union all

select date_add(n, interval 1 day)

from dates

where n < current_date()

)

select n, count(student_id)

from dates cross join exam_marks on n = exam_date

where mark = 2 group by n order by n

n	count(student_id)
2021-03-04	1

3. Напишите запрос выводящий все месяца и количество именинников (считаем по дате рождения из таблицы студент)

with recursive dates (n) as

(select '2020-01-01'

union all

select date_add(n, interval 1 month)

from dates where n < '2021-01-01'

)

select month(n), count(student_id)

from dates left join student on month(n) = month(birthday)

group by n order by n

month(n)	count(student_id)
1	5
2	0
3	2
4	0
5	0
6	0
7	1

4. Напишите запрос выводящий дату и количество экзаменов, сданных в воскресенье (без рекурсии)

select exam_date, count(exam_id)

from exam_marks

where dayofweek(exam_date)=1

group by exam_date

exam_date	count(exam_id)
2021-01-10	1

5. Напишите запрос на вывод даты в которую проводилось более двух экзаменов (без рекурсии)

select exam_date, count(exam_id)

from exam_marks

group by exam_date

having count(exam_id) > 2

exam_date	count(exam_id)
2021-01-01	3

Задача: теперь возьмём предыдущую задачу по вычислению количества удержанных пользователей в месяц — и перевернём её с ног на голову. Напишем запрос для подсчёта пользователей, которые *не* вернулись на сайт в этом месяце. То есть «потерянных» пользователей.

```
select extract(year_month
              from date_add(a.date , interval 1 month)) month_timestamp,
       count(distinct a.user_id) retained_users
from online_usr a
left join online_usr b on a.user_id = b.user_id
and extract(year_month from a.date)=extract(year_month
                                              from date_sub(b.date , interval 1 month))
where b.date is null
group by month_timestamp
```

Вывод: во время выполнения этой лабораторной работы я научился использовать рекурсивные запросы, проверил свои знания на примерах и задаче.