

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Нижегородский радиотехнический колледж»

ОП.08 Основы проектирования баз данных

**ОТЧЁТ**  
по лабораторной работе №3

**Тема «Вычисляемые столбцы, эмуляция столбцов»**

**Цель работы:** изучение структуры запросов, содержащих вычисляемые столбцы

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

Проверил:  
Преподаватель  
Гутянская Е.М.

Нижний Новгород  
2021г.

1. Напишите запрос, выводящий Фамилию, Имя студента, размер стипендии, размер стипендии с надбавкой (надбавка устанавливается в размере 50% от стипендии, если у студента нет 2 и 3)

select name, surname, (stipend\*1.5) as 'Стипендия' from student st where

EXISTS (select \* from exam\_marks em where mark>3 and st.STUDENT\_ID=em.STUDENT\_ID)

UNION

select name, surname, stipend from student

```
select name, surname, (stipend*1.5) as 'Стипендия' from student st where EXISTS (select * from exam_marks em where mark>3 and st.STUDENT_ID=em.STUDENT_ID) UNION select name, surname, stipend from student
```

☐Профилирование [Построчное редактирование] [Изменить] [Анализ SQL запроса] [Созд

☐ Показать все | Количество строк: 25

Фильтровать строки

Поиск в таблице

Сортировать по ключу

+ Параметры

name	surname	Стипендия
Сергей	Сергеев	780.000
Вера	Клюквина	210.000
Виктория	Водопьянова	255.000
Сергей	Сергеев	520.000
Вера	Клюквина	140.000
Пакилой	Панк	13434.000
Виктория	Водопьянова	170.000
Дмитрий	Тимашов	90.000
Владислав	Авраменко	480.000

select surname, name, stipend, if(min(mark)>=4, stipend\*1.5, Stipend) as 'Стипендия с надбавкой'

from student s inner join exam\_marks em on

s.STUDENT\_ID=em.STUDENT\_ID group by s.STUDENT\_ID

```
select surname, name, stipend, if(min(mark)>=4, stipend*1.5, Stipend) as 'Стипендия с надбавкой' from student s inner join exam_marks em on s.STUDENT_ID=em.STUDENT_ID group by s.STUDENT_ID
```

☐Профилирование [Построчное редактирование] [Изменить] [Анализ SQL

☐ Показать все | Количество строк: 25

Фильтровать строки

Поиск в таблице

Сортиров

+ Параметры

surname	name	stipend	Стипендия с надбавкой
Сергеев	Сергей	520.00	520.000
Клюквина	Вера	140.00	210.000
Водопьянова	Виктория	170.00	255.000
Тимашов	Дмитрий	90.00	90.000
Авраменко	Владислав	480.00	480.000

## 2. Напишите запрос, выводящий фамилию преподавателя и суммарное количество часов, которые он ведет по всем предметам.

```
select surname, sum(hour) from lecturer l
```

```
left join subj_lect sl on l.LECTURER_ID=sl.LECTURER_ID
```

```
left join subject sub on sub.SUBJ_ID=sl.SUBJ_ID group by surname
```

```
select surname, sum(hour) from lecturer l left join subj_lect sl on l.LECTURER_ID=sl.LECTURER_ID left join subject sub on sub.SUBJ_ID=sl.SUBJ_ID group by surname
```

☐ Профилирование [\[Построчное редактирование\]](#)

☐ Показать все | Количество строк: 25 ▾

Фильтровать строки: Поиск в

+ Параметры

surname	sum(hour)
Антонова	164
Бабкина	167
Бугрим	197
Гашникова	NULL
Данилова	209
Каданцева	258
Комова	NULL
Красникова	69
Круглова	NULL
Кузнецова	NULL
Подкопаева	NULL

## 3. Напишите запрос, выводящий название университета и количество преподавателей, работающих в нём.

```
select univ_name, count(LECTURER_ID) from university u, lecturer l where
```

```
u.UNIV_ID=l.UNIV_ID group by univ_name
```

```
select univ_name, count(LECTURER_ID) from university u, lecturer l where u.UNIV_ID=l.UNIV_ID group by univ_name
```

☐ Показать все | Количество строк: 25 ▾

Фильтровать строки: Поиск в

+ Параметры

univ_name	count(LECTURER_ID)
АНХпПРФ	3
МГИМО	1
МГЮА	1
РЭА Плеханова	5
ФАприРФ	1

## Контрольные вопросы

### 1. Назначение псевдонимов столбцов.

Псевдонимы столбцов используются главным образом для сокращения кода и повышения читаемости имен столбцов.

Кроме того, они иногда требуются, например, в представлениях, чтобы назвать вычисляемые выходные данные.

### 2. Найдите и напишите информацию по функциям преобразования типов в MySQL, функции IF для MySQL, оператора CASE в MySQL. Приведите примеры их использования.

Например, функции **CAST** и **CONVERT** преобразуют выражение одного типа данных в другой.

`CAST (expression AS data_type [(length)])`

-- `CONVERT Syntax: CONVERT (data_type [(length )], expression [,style ])`

Функция **IF** возвращает одно значение, если условие принимает значение TRUE, или другое значение, если условие принимает значение FALSE.

`SELECT IF(a<b, 'f', 'g');`

**CASE** позволяет осуществить проверку условий и вернуть в зависимости от выполнения того или иного условия тот или иной результат.

`CASE when time>60 then 'ТЕКСТ' when time>3600 then 'ТЕКСТ' else 'ТЕКСТ'`

**Вывод:** в этой лабораторной работе я изучил структуру запросов, содержащих вычисляемые столбцы. Это довольно полезные знания. Ведь в дальнейшей работе они помогут в упрощении и оптимизации запросов.