### МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ

## Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)

Институт № 8 Компьютерные науки и прикладная математика

Кафедра 806 «Вычислительная математика и программирование»

# ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №4 по дисциплине «Базы Данных» Варинат 6

	Выполнил: студент группы М8О-310Б-20		
	Грубенко Максим Дмитриевич		
	(Фамилия, имя, отчество)		
	(подпись)		
	Приняла: Чумакова Екатерина Витальевна		
	(Фамилия, имя, отчество)		
	(подпись)		
Оценка:	Дата:		

### 1 Техническое задание

- 1. Определить организаторов, средняя продолжительность мероприятий которых меньше средней
- 2. Уменьшить продолжительность мероприятия на 1 час, если в нем принимает участие не более чем 5 человек
- 3. Определить участников, которые приняли участие более чем в половине мероприятий

#### 2 Решение

```
-- Определить организаторов, средняя продолжительность мероприятий которых меньше средней SELECT organizers.first_name, organizers.last_name, AVG(events.duration) as average_duration
FROM organizers_of_events
    INNER JOIN events on organizers_of_events.event_id = events.id
    INNER JOIN organizers on organizers_of_events.organizer_id = organizers.id
GROUP BY organizers.first_name, organizers.last_name
HAVING AVG(events.duration) < (SELECT AVG(events.duration) FROM events);
```

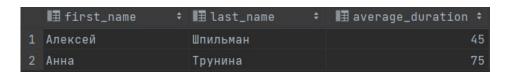


Рис. 1: Результат выполнения запроса.

```
-- вывести мероприятия на которое записано менее 3 человек

SELECT event_name, duration, COUNT(participant_id) as participants_count

FROM participants_of_events

JOIN events ON participants_of_events.event_id = events.id

GROUP BY event_name, duration

HAVING COUNT(participant_id) < 3;

-- Уменьшить продолжительность мероприятия на 5 минут, если в нем принимает
-- участие менее 3 человек

UPDATE events

SET duration = events.duration - 5

FROM (

SELECT event_id, COUNT(participant_id) as count FROM participants_of_events

GROUP BY event_id
) as count_of_participants

WHERE count_of_participants.count < 3;
```

	■ event_name ÷	■ duration ≎	■ participants_count ÷
1	Офлайн против онлайна	30	2
2	Как найти точку приложения прикладной математики?	125	2
3	Образование в IT. Что-то тут не так	45	2

Рис. 2: Состояние до выполнения запроса.

1	■ event_name ÷	■ duration ÷	■ participants_count ÷
1	Офлайн против онлайна	25	2
2	Образование в IT. Что-то тут не так	40	2
3	Как найти точку приложения прикладной математики?	120	2

Рис. 3: Результат выполнения запроса.

-- Определить участников, которые приняли участие более чем в половине мероприятий SELECT first\_name, last\_name, COUNT(participants\_of\_events.participant\_id) as number\_of\_even FROM participants\_of\_events

JOIN participants on participants.id = participants\_of\_events.participant\_id GROUP BY first\_name, last\_name

HAVING COUNT(participants\_of\_events.participant\_id) <</pre>

FLOOR((SELECT COUNT(DISTINCT event\_id) FROM participants\_of\_events) / 2);

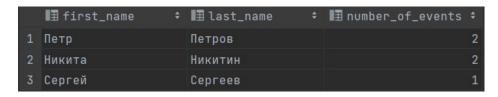


Рис. 4: Результат выполнения запроса.