

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №6

В рамках лабораторной работы №6, абсолютно аналогично лабораторной работе №5, были разработаны точно такие же скрипты на языке SQL, с использованием другой БД.

База данных, используемая в данной лабораторной, встречалась при выполнении лабораторной работы № 3. Напомним её схему:

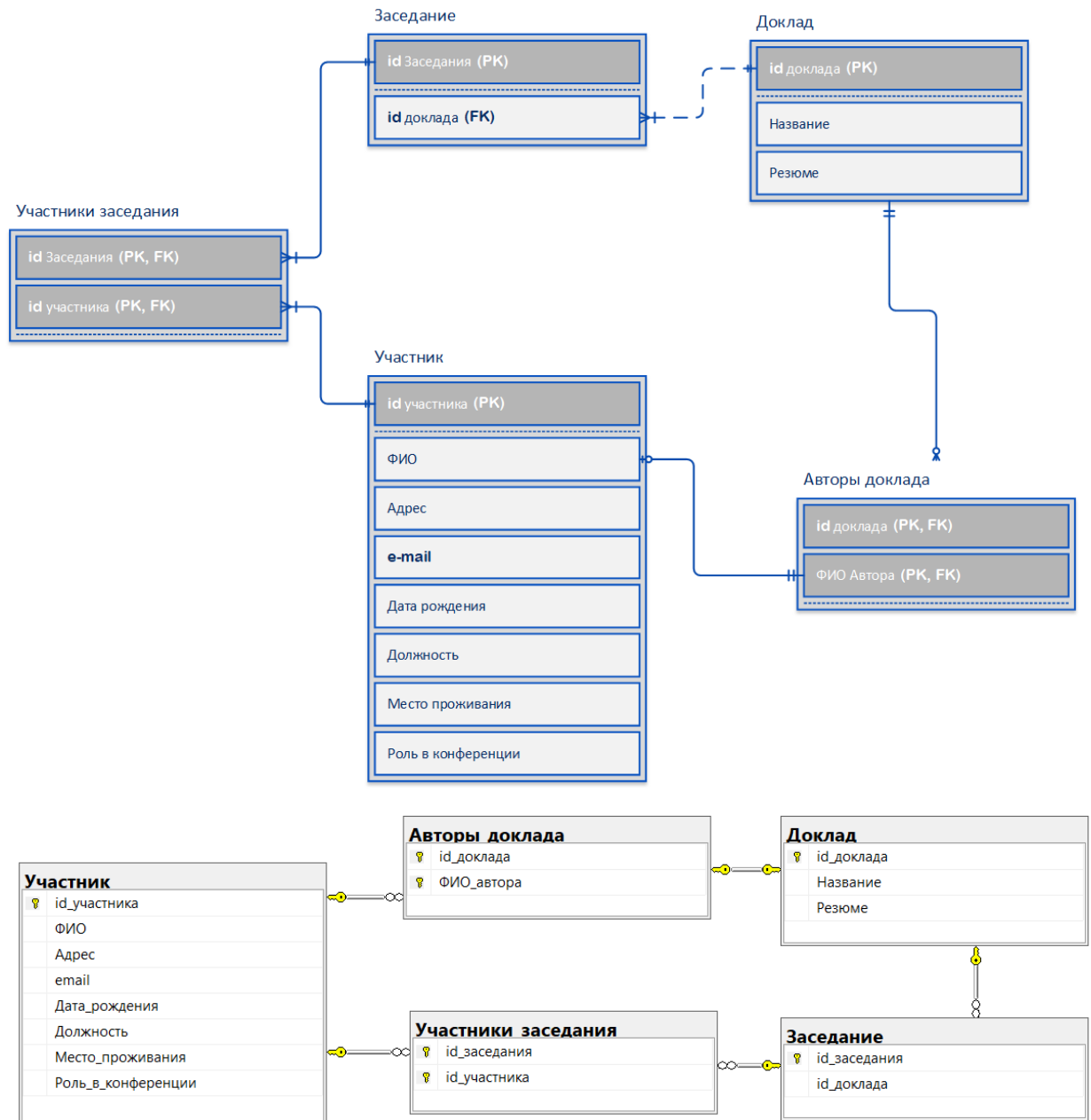


Рисунок 1-2. Модель данных из лабораторной работы № 3

Теперь рассмотрим запросы, которые было необходимо написать в этой лабораторной:

USE Конференции_V2

-- Вычисляем участников заседания 1-2 используя JOIN по id участника

```

SELECT f.id_заседания, f.id_доклада, p.id_участника, p.ФИО, p.Роль_в_конференции,
p.Должность, p.Дата_рождения
FROM Заседание f
JOIN Участники_заседания pf ON f.id_заседания = pf.id_заседания
JOIN Участник p ON pf.id_участника = p.id_участника
WHERE f.id_заседания = 1 OR f.id_заседания = 2
ORDER BY ФИО ASC;

-- Вычисляем возраст участников, выбранных в первом SELECT-е
SELECT p.ФИО, YEAR(GETDATE()) - YEAR(Дата_рождения) AS Возраст
FROM Заседание f
JOIN Участники_заседания pf ON f.id_заседания = pf.id_заседания
JOIN Участник p ON pf.id_участника = p.id_участника
WHERE f.id_заседания = 1 OR f.id_заседания = 2
ORDER BY ФИО ASC;

-- Вычисляем какие участники - авторы каких докладов
SELECT id_участника, ФИО, email, Должность, id_доклада AS Доклад
FROM Участник
LEFT JOIN Авторы_доклада ON ФИО = ФИО_автора
ORDER BY Доклад DESC;

-- Подсчёт количества авторов у каждого доклада с номерами 1-5
SELECT d.id_доклада, COUNT(ФИО_автора) AS количество_авторов
FROM Доклад d
LEFT JOIN Авторы_доклада ad ON d.id_доклада = ad.id_доклада
GROUP BY d.id_доклада
HAVING d.id_доклада < 5
ORDER BY d.id_доклада;

-- Удаляем существующую запись
DELETE FROM Авторы_доклада
WHERE ФИО_автора = 'Иванов Иван Иванович';

-- И вставляем её же
INSERT INTO Авторы_доклада(id_доклада, ФИО_автора)
VALUES
    (1, 'Иванов Иван Иванович');

-- Обновляем запись
UPDATE Авторы_доклада
SET ФИО_автора = 'Иванов Илья Викторович', id_доклада = '2'
WHERE ФИО_автора = 'Иванов Иван Иванович';

-- Возвращаем на место запись
UPDATE Авторы_доклада
SET ФИО_автора = 'Иванов Иван Иванович', id_доклада = '1'
WHERE ФИО_автора = 'Иванов Илья Викторович';

-- Создание таблицы визитки заседания
SELECT f.id_Заседания, Название, CAST(Резюме AS NVARCHAR(MAX)) AS Резюме,
STRING_AGG(ФИО_автора, ', ') AS Авторы
INTO Визитка_заседания
FROM Заседание f
JOIN Доклад d ON f.id_доклада = d.id_доклада
JOIN Авторы_доклада ad ON d.id_доклада = ad.id_доклада
GROUP BY f.id_Заседания, Название, CAST(Резюме AS NVARCHAR(MAX));

-- Выберем данные из неё
SELECT * FROM Визитка_заседания;

-- Удаляем эту таблицу
DROP TABLE Визитка_заседания;

-- Объединение запросов

```

```

SELECT id_доклада, Название
FROM Доклад
UNION
SELECT id_доклада, ФИО_автора
FROM Авторы_доклада;

-- Выбор авторов докладов
SELECT id_участника, ФИО, email
FROM Участник
WHERE ФИО IN (
    SELECT ФИО_автора
    FROM Авторы_доклада ad
);

-- Запросы создания таблиц/индексов --
-- CREATE TABLE Участник (
--     id_участника INT PRIMARY KEY,
--     ФИО NVARCHAR(100) NOT NULL,
--     Адрес NVARCHAR(100) NOT NULL,
--     email NVARCHAR(100) NOT NULL,
--     Дата_рождения TIMESTAMP NOT NULL,
--     Должность NVARCHAR(100) NOT NULL,
--     Место_проживания NVARCHAR(100) NOT NULL,
--     Роль_в_конференции NVARCHAR(100) NOT NULL
-- );
--
-- Создание индекса
-- CREATE UNIQUE NONCLUSTERED INDEX ФИО_Участник
-- ON Участник

-- Создание представления
CREATE VIEW Представление_Заседания_Участники AS
SELECT p.id_участника, p.ФИО, p.Адрес, p.email, p.Должность, p.Роль_в_конференции,
p.Место_проживания, f.id_заседания
FROM Участник p
JOIN Участники_заседания pf ON p.id_участника = pf.id_участника
JOIN Заседание f ON pf.id_заседания = f.id_заседания
WHERE f.id_заседания <= 3

```

Код запросов

Получаем результаты:

	id_заседания	id_доклада	id_участника	ФИО	Роль_в_конференции	Должность	Дата_рождения
1	2	2	9	Васильев Владимир Игоревич	Участник конференции	Аналитик	1984-07-22 00:00:00.000
2	2	2	8	Григорьева Анастасия Павловна	Участник конференции	Менеджер	1987-02-14 00:00:00.000
3	1	1	1	Иванов Иван Иванович	Участник конференции	Инженер	1980-05-10 00:00:00.000
4	2	2	6	Иванова Мария Сергеевна	Участник конференции	Бухгалтер	1982-06-18 00:00:00.000
5	1	1	5	Козлов Алексей Владимирович	Участник конференции	Дизайнер	1978-11-25 00:00:00.000
6	2	2	10	Кузнецова Екатерина Александровна	Участник конференции	Программист	1979-12-03 00:00:00.000
7	2	2	7	Николаев Владислав Дмитриевич	Участник конференции	Инженер	1973-09-30 00:00:00.000
8	1	1	2	Петров Петр Петрович	Участник конференции	Менеджер	1975-12-15 00:00:00.000

	ФИО	Возраст
1	Васильев Владимир Игоревич	40
2	Григорьева Анастасия Павловна	37
3	Иванов Иван Иванович	44
4	Иванова Мария Сергеевна	42
5	Козлов Алексей Владимирович	46
6	Кузнецова Екатерина Александровна	45
7	Николаев Владислав Дмитриевич	51
8	Петров Петр Петрович	40

	id_участника	ФИО	email	Должность	Доклад
4	8	Григорьева Анастасия Павловна	grigorieva@example.com	Менеджер	7
5	7	Николаев Владислав Дмитриевич	nikolaev@example.com	Инженер	6
6	6	Иванова Мария Сергеевна	ivanova@example.com	Бухгалтер	5
7	5	Козлов Алексей Владимирович	kozlov@example.com	Дизайнер	4
8	4	Смирнова Елена Андреевна	smirnova@example.com	Программист	3
9	3	Сидоров Сидор Сидорович	sidorov@example.com	Аналитик	2
10	1	Иванов Иван Иванович	ivanov@example.com	Инженер	1
11	2	Петров Петр Петрович	petrov@example.com	Менеджер	1

	id_доклада	количество_авторов
1	1	2
2	2	1
3	3	1
4	4	1

id_Заседания	Название	Резюме	Авторы	
1	1	Актальные тенденции в искусственном интеллекте	Доклад о последних достижениях в области искусств...	Иванов Иван Иванович, Петров Петр Петрович
2	2	Экономические перспективы развития страны	Анализ экономической ситуации и прогнозы на ближ...	Сидоров Сидор Сидорович
3	3	Новые методы борьбы с климатическими изменен...	Оценка современных методов и предложения по их у...	Смирнова Елена Андреевна
4	4	Технологические инновации в медицине	Обзор последних технологических достижений в мед...	Козлов Алексей Владимирович
5	5	Роль искусства в современном обществе	Рассмотрение влияния искусства на культуру и обще...	Иванова Мария Сергеевна

id_доклада	Название	
1	1	Актальные тенденции в искусственном интеллекте
2	1	Иванов Иван Иванович
3	1	Петров Петр Петрович
4	2	Сидоров Сидор Сидорович
5	2	Экономические перспективы развития страны
6	3	Новые методы борьбы с климатическими изменен...
7	3	Смирнова Елена Андреевна
8	4	Козлов Алексей Владимирович

	id_участника	ФИО	email
1	1	Иванов Иван Иванович	ivanov@example.com
2	2	Петров Петр Петрович	petrov@example.com
3	3	Сидоров Сидор Сидор...	sidorov@example.c...
4	4	Смирнова Елена Андр...	smirnova@example....
5	5	Козлов Алексей Влад...	kozlov@example.com
6	6	Иванова Мария Серг...	ivanova@example.c...
7	7	Николаев Владислав ...	nikolaev@example....
8	8	Григорьева Анастаси...	grigorieva@exampl...

Рисунок 3-6. Результаты выполнения запросов