<!--Л.р. №1. Создание и заполнение отношений

1. Отношение "Отделы" (Departments)

Таблица для хранения информации о отделах. Каждому отделу присваивается номер и название.

sql

CREATE TABLE Departments (

department\_number INT PRIMARY KEY, -- Номер отдела

department\_name VARCHAR(100) NOT NULL -- Название отдела

);

2. Отношение "Сотрудники" (Employees)

Таблица для хранения информации о сотрудниках, включая их табельный номер, ФИО, пол, дату рождения,

образование, номер отдела (внешний ключ) и должность.

sql

CREATE TABLE Employees (

employee\_number INT PRIMARY KEY, -- Табельный номер

full\_name VARCHAR(50) NOT NULL, -- ФИО

gender CHAR(1) DEFAULT 'М', -- Пол (мужской по умолчанию)

birth\_date DATE, -- Дата рождения

education VARCHAR(20), -- Образование (высшее, среднее, начальное)

department\_number INT, -- Номер отдела (внешний ключ)

position VARCHAR(30) NOT NULL, -- Должность

FOREIGN KEY (department\_number) REFERENCES Departments(department\_number) -- Внешний ключ на

отдел

);

3. Отношение "Дети" (Children)

Таблица для хранения информации о детях сотрудников, ссылаясь на табельный номер сотрудника.

Включает имя ребенка и дату его рождения.

sql

CREATE TABLE Children (

employee\_number INT, -- Табельный номер сотрудника (внешний ключ)

child\_name VARCHAR(50), -- Имя ребенка

birth\_date DATE, -- Дата рождения ребенка

FOREIGN KEY (employee\_number) REFERENCES Employees(employee\_number) -- Внешний ключ на

сотрудника

);

Л.р. №2. Выборка данных

1. Сотрудники с детьми от 3 до 12 лет включительно

Для того чтобы создать список сотрудников с детьми, возраст которых от 3 до 12 лет, необходимо

вычислить возраст каждого ребенка на основе даты рождения и фильтровать по возрасту.

sql

SELECT e.full\_name, c.child\_name, c.birth\_date

FROM Employees e

JOIN Children c ON e.employee\_number = c.employee\_number

WHERE DATEDIFF(CURRENT\_DATE, c.birth\_date) / 365 BETWEEN 3 AND 12

ORDER BY e.full\_name;

Этот запрос возвращает сотрудников с детьми в возрасте от 3 до 12 лет, отсортированных по фамилии

сотрудников.

2. Отделы, в которых нет сотрудников

Для того чтобы получить отделы, в которых нет сотрудников, используем левое соединение (LEFT JOIN):

sql

SELECT d.department\_name

FROM Departments d

LEFT JOIN Employees e ON d.department\_number = e.department\_number

WHERE e.employee\_number IS NULL;

Этот запрос возвращает список отделов, в которых нет сотрудников.

3. Подсчет количества сотрудников с разными уровнями образования

Для подсчета количества сотрудников с разными уровнями образования можно использовать GROUP BY для

группировки по уровню образования и COUNT для подсчета количества сотрудников.

sql

SELECT education, COUNT(\*) AS count

FROM Employees

GROUP BY education

ORDER BY count DESC;

Этот запрос возвращает количество сотрудников для каждого уровня образования, отсортированных по

количеству.-->