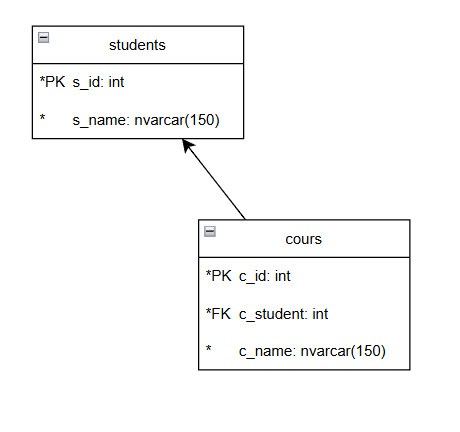
**Лабораторная работа №8**

**ЗАПРОСЫ НА ОБЪЕДЕНЕНИЕ.**

Для наглядной демонстрации видов объединения таблиц, создадим новые таблицы students и cours и организуем между ними связь «один ко многим».



CREATE TABLE students(

s\_id int NOT NULL IDENTITY,

s\_name nvarchar(150) NOT NULL

)

CREATE TABLE cours(

c\_id int NOT NULL IDENTITY,

c\_student int NULL,

c\_name nvarchar(150) NOT NULL

)

ALTER TABLE students

ADD CONSTRAINT PK\_students

PRIMARY KEY CLUSTERED (s\_id)

ALTER TABLE cours

ADD CONSTRAINT PK\_cours

PRIMARY KEY CLUSTERED (c\_id)

ALTER TABLE cours

ADD CONSTRAINT FK\_cours\_students

FOREIGN KEY (c\_student) REFERENCES students (s\_id)

ON DELETE Cascade ON UPDATE Cascade

INSERT INTO students (s\_name)

VALUES

('Студент купивший 2 курса'),

('Студент купивший 3 курса'),

('Студент не купивший курсы (1)'),

('Студент не купивший курсы (2)'),

('Студент не купивший курсы (3)');

INSERT INTO cours (c\_students, c\_name)

VALUES

(1, 'Курс "A" на котором студент 1'),

(1, 'Курс "B" на котором студент 1'),

(2, 'Курс "A" на котором студент 2'),

(2, 'Курс "B" на котором студент 2'),

(2, 'Курс "C" на котором студент 2'),

(NULL, 'Курс без студентов "A"'),

(NULL, 'Курс без студентов "B"'),

(NULL, 'Курс без студентов "C"');

1. Вывести информацию о том, какие курсы купили студенты.

Листинг 1 – Вывод информации

USE Courses;

SELECT s.s\_id,

s.s\_name,

c.c\_id,

c.c\_student,

c.c\_name

FROM students s

JOIN cours c

ON s.s\_id = c.c\_student

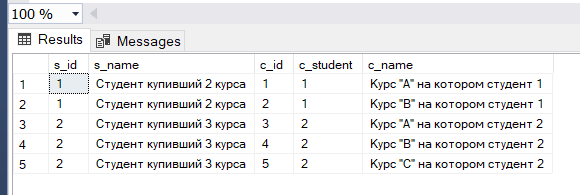


Рис. 1 – Вывод информации

1. Вывести информацию о студентах и какие курсы ими куплены

Листинг 2 – Вывод информации

USE Courses;

SELECT s.s\_id,

s.s\_name,

c.c\_id,

c.c\_student,

c.c\_name

FROM students s

LEFT JOIN cours c

ON s.s\_id = c.c\_student

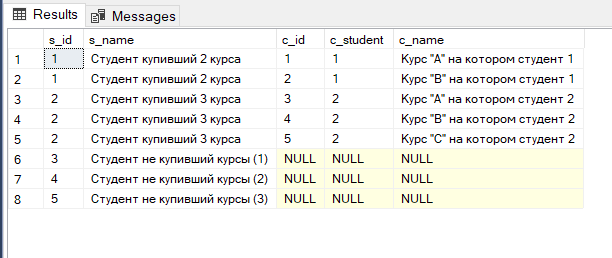


Рис. 2 – Вывод информации

1. Вывести информацию курсах, которые никто не купил.

Листинг 3 – Вывод информации

USE Courses;

SELECT s.s\_id,

s.s\_name,

c.c\_id,

c.c\_student,

c.c\_name

FROM students s

LEFT JOIN cours c

ON s.s\_id = c.c\_student

WHERE c\_student IS NULL

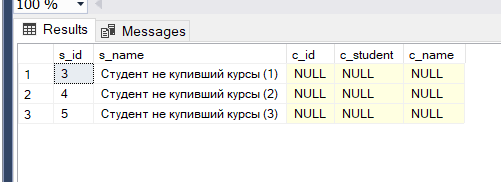


Рис. 3 – Вывод информации

1. Вывести информацию курсах и кто их купил.

Листинг 4 – Вывод информации

USE Courses;

SELECT s.s\_id,

s.s\_name,

c.c\_id,

c.c\_student,

c.c\_name

FROM students s

RIGHT JOIN cours c

ON s.s\_id = c.c\_student

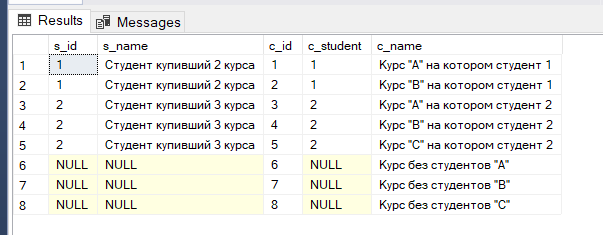


Рис. 4 – Вывод информации

1. Вывести информацию курсах которые никто не купил.

Листинг 5 – Вывод информации

USE Courses;

SELECT s.s\_id,

s.s\_name,

c.c\_id,

c.c\_student,

c.c\_name

FROM students s

RIGHT JOIN cours c

ON s.s\_id = c.c\_student

WHERE s\_id IS NULL

SELECT c.c\_id,

c.c\_student,

c.c\_name

FROM cours c

WHERE c\_student IS NULL

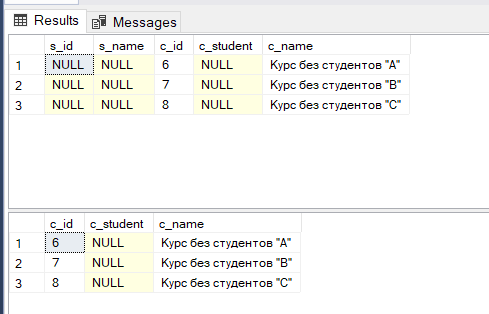


Рис. 5 – Вывод информации

1. Вывести информацию о том какие курсы купили студенты, включая студентов не купивших ни один курс и курсы на которых нет студентов.

Листинг 6 – Вывод информации

USE Courses;

SELECT s.s\_id,

s.s\_name,

c.c\_id,

c.c\_student,

c.c\_name

FROM students s

FULL JOIN cours c

ON s.s\_id = c.c\_student

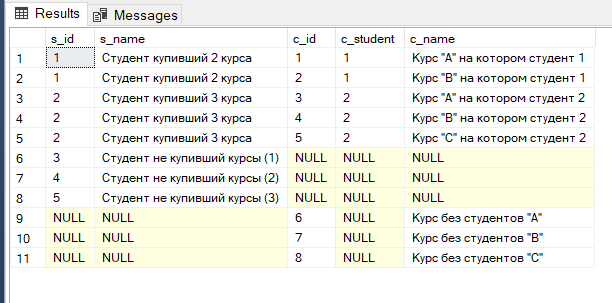


Рис. 6 – Вывод информации

1. Вывести информацию о студентах, не купивших ни один курс и курсы на которых нет студентов.

Листинг 7 – Вывод информации

USE Courses;

SELECT s.s\_id,

s.s\_name,

c.c\_id,

c.c\_student,

c.c\_name

FROM students s

FULL JOIN cours c

ON s.s\_id = c.c\_student

WHERE c\_id IS NULL

OR

s\_id IS NULL

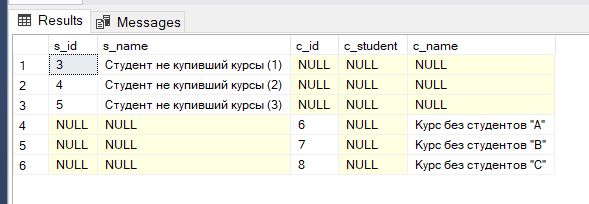


Рис. 7 – Вывод информации

1. Вывести все возможные варианты покупки курсов студентами.

Листинг 8 – Вывод информации

USE Courses;

SELECT s.s\_id,

s.s\_name,

c.c\_id,

c.c\_student,

c.c\_name

FROM students s

FULL JOIN cours c

ON s.s\_id = c.c\_student

WHERE c\_id IS NULL

OR

s\_id IS NULL

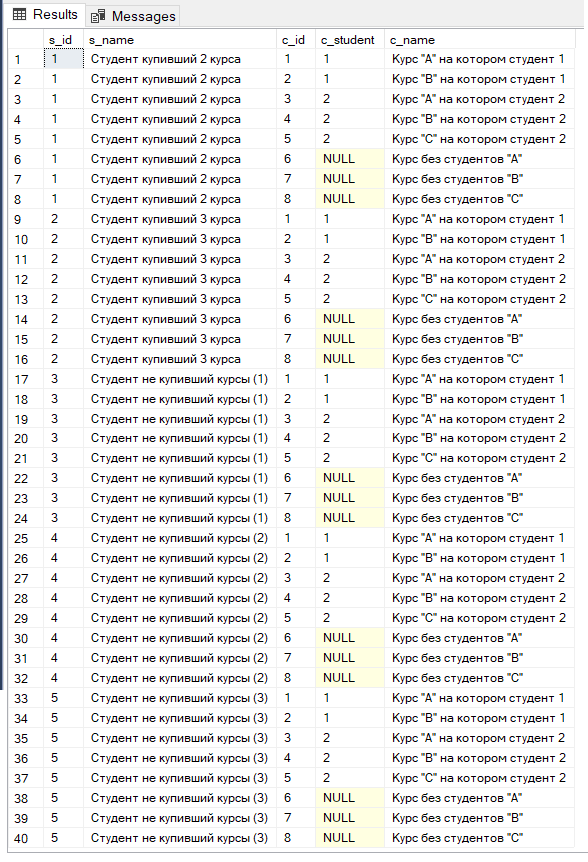


Рис. 8 – Вывод информации

1. Вывести все возможные варианты перетасовки покупки курсов студентами (курс не должен быть куплен студентом, который его уже покупал).

Листинг 9 – Вывод информации

USE Courses;

SELECT s.s\_id,

s.s\_name,

c.c\_id,

c.c\_student,

c.c\_name

FROM students s

CROSS JOIN cours c

WHERE s.s\_id != c\_student

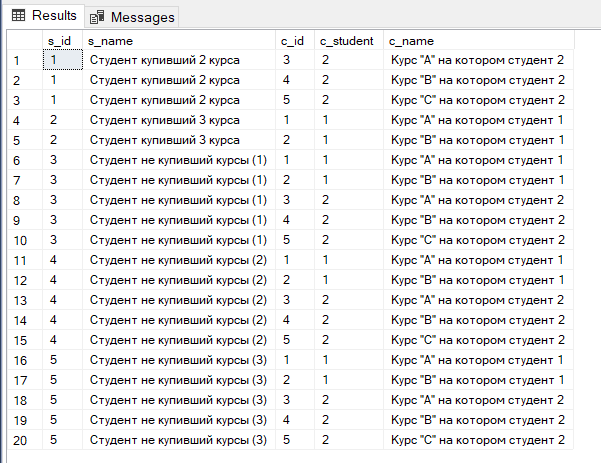


Рис. 9 – Вывод информации