

Министерство образования Республики Беларусь

Учреждение образования  
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИНФОРМАТИКИ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ

Факультет компьютерных систем и сетей  
Кафедра электронных вычислительных машин  
Дисциплина: Базы данных

ОТЧЁТ  
по лабораторной работе №4  
«Реализация SQL-запросов на простую выборку данных»  
на тему  
«Континентальная хоккейная лига»

Студент

М.А. Бекетова

Преподаватель

Д.В. Куприянова

Минск 2025

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
1 SQL-ЗАПРОСЫ.....	4
ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....	26

## ВВЕДЕНИЕ

В данной лабораторной работе рассматриваются основы работы с реляционными базами данных с использованием языка SQL. Основное внимание уделяется выполнению простых запросов на выборку данных с помощью оператора SELECT и его ключевых предложений:

1. FROM – для указания таблицы или таблиц, из которых извлекаются данные;
2. WHERE – для фильтрации строк по заданным условиям;
3. ORDER BY – для сортировки полученных результатов.

Кроме того, изучается применение соединений (JOIN) для объединения данных из нескольких таблиц, а также использование скалярных функций, позволяющих выполнять преобразования и вычисления на уровне отдельных значений в запросах. Лабораторная работа направлена на освоение базовых механизмов выборки данных, что является важным шагом в изучении SQL и разработке эффективных запросов для работы с базами данных.

# 1 SQL-ЗАПРОСЫ

1. Задание: *Вывести список игроков в возрасте до 19 лет и их клубов, сортировать игроков по возрасту.*

Скрипт для вывода списка игроков:

```
SELECT
    p.name AS player_name,
    c.name AS club_name,
    p.age
FROM
    public.player p
INNER JOIN
    public.club c ON p.club_id = c.id
WHERE
    p.age < 20
ORDER BY
    p.age;
```

Таблица player до запроса на выборку представлена на рисунке 1.1.

	id [PK] integer	name character varying (255)	age integer	country character varying (255)	number integer	position player_position	grip player_grip	points integer	club_id integer
1	1	Бориков Егор	18	Беларусь	67	нападающий	L	22	1
2	2	Брук Джошуа	25	Канада	27	защитник	R	14	1
3	3	Вельмакин Егор	21	Россия	22	вратарь	L	0	1
4	4	Волков Александр В.	26	Россия	83	нападающий	L	43	1
5	5	Горбунов Роман С.	27	Беларусь	92	нападающий	L	29	1
6	6	Гросс Джордан	29	США	79	защитник	R	35	1
7	7	Демченко Василий	30	Россия	94	вратарь	L	0	1
8	8	Денисов Павел Ан.	23	Беларусь	3	защитник	L	1	1
9	9	Дюбе Диллон	25	Канада	19	нападающий	L	11	1
10	10	Ковгореня Тимофей	21	Беларусь	69	защитник	L	1	1
11	11	Кузнецов Сергей С.	22	Беларусь	34	нападающий	L	5	1
12	12	Лайл Брэйди	25	Канада	33	защитник	R	27	1
13	13	Липский Даниил А.	19	Беларусь	9	нападающий	L	10	1
14	14	Мелош Николас	26	Канада	10	защитник	R	11	1
15	15	Михалёв Мирослав	21	Беларусь	86	нападающий	L	0	1
16	16	Мороз Вадим	20	Беларусь	13	нападающий	L	40	1
17	17	Пинчук Виталий	22	Беларусь	81	нападающий	L	36	1
18	18	Стась Андрей	35	Беларусь	23	нападающий	L	10	1
19	19	Тирни Кристофер	30	Канада	71	нападающий	L	18	1
20	20	Тихомиров Андрей	28	Россия	39	вратарь	L	1	1
21	21	Усов Илья	22	Беларусь	80	нападающий	L	11	1
22	22	Уэллс Ксавье	30	Канада	61	защитник	L	26	1
23	23	Хенкель Кристиан	28	Беларусь	18	защитник	R	5	1
24	24	Хэмилтон Роберт	30	Канада	5	защитник	L	13	1
25	25	Шипачёв Вадим	37	Россия	87	нападающий	L	50	1
26	26	Энзс Сэм	31	США	7	нападающий	L	40	1
27	27	Пышкайло Никита	23	Беларусь	91	нападающий	L	6	1
28	28	Сотишвили Даниил	21	Беларусь	26	нападающий	L	8	1
29	29	Акользин Павел	33	Россия	18	нападающий	L	7	2
30	30	Алистров Владимир	23	Беларусь	72	нападающий	L	17	2
31	31	Андронов Сергей	34	Россия	11	нападающий	L	4	2
32	32	Бардаков Захар	23	Россия	70	нападающий	L	35	2

Total rows: 668 of 668 Query complete 00:00:00.427

Рисунок 1.1 – Таблица player до запроса на выборку

Таблица club до запроса на выборку представлена на рисунке 1.2.

	id [PK] integer	name character varying (255)	city character varying (255)	foundation_year integer	conference club_conference	country character varying (255)	is_active boolean
1	1	Динамо Минск	Минск	1948	запад	Беларусь	true
2	2	СКА	Санкт-Петербург	1946	запад	Россия	true
3	3	ЦСКА	Москва	1946	запад	Россия	true
4	4	Локомотив	Ярославль	1959	запад	Россия	true
5	5	Спартак	Москва	1946	запад	Россия	true
6	6	Торпедо	Нижний Новгород	1946	запад	Россия	true
7	7	Ак Барс	Казань	1956	восток	Россия	true
8	8	Авангард	Омск	1950	восток	Россия	true
9	9	Металлург (Мг)	Магнитогорск	1955	восток	Россия	true
10	10	Салават Юлаев	Уфа	1961	восток	Россия	true
11	11	Трактор	Челябинск	1947	восток	Россия	true
12	12	Сибирь	Новосибирск	1962	восток	Россия	true
13	13	Амур	Хабаровск	1957	восток	Россия	true
14	14	Барыс	Астана	1999	восток	Казахстан	true
15	15	Куньлунь Ред Стар	Пекин	2016	восток	Китай	true
16	16	Северсталь	Череповец	1956	запад	Россия	true
17	17	Динамо Москва	Москва	1946	запад	Россия	true
18	18	Нефтехимик	Нижнекамск	1968	восток	Россия	true
19	19	Лада	Тольятти	1976	восток	Россия	true
20	20	Адмирал	Владивосток	2013	восток	Россия	true
21	21	Сочи	Сочи	2014	запад	Россия	true
22	22	Витязь	Балашиха	1996	запад	Россия	true
23	23	Автомобилист	Екатеринбург	1946	восток	Россия	true
24	24	Металлург (Нк)	Новокузнецк	1949	восток	Россия	false
25	25	Югра	Ханты-Мансийск	2006	запад	Россия	false
26	26	Химик	Воскресенск	1953	запад	Россия	false
27	27	Юность-Минск	Минск	2003	запад	Беларусь	false

Рисунок 1.2 – Таблица club до запроса на выборку

Таблица после выполнения запроса представлена на рисунке 1.3.

	player_name character varying (255)	club_name character varying (255)	age integer
1	Сурин Егор	Локомотив	17
2	Кузьменко Ярослав	Спартак	17
3	Мидлак Егор	Спартак	17
4	Матвеев Ярослав	Амур	17
5	Стефанишин Иван	СКА	17
6	Кол Тимур	СКА	17
7	Крутов Андрей	Торпедо	18
8	Силаев Антон	Торпедо	18
9	Трошкин Кирилл	Торпедо	18
10	Замалтдинов Радэль	Ак Барс	18
11	Оразов Бейбарыс	Барыс	18
12	Демидов Иван	СКА	18
13	Дымков Алексей	Динамо Москва	18
14	Заврагин Егор	СКА	18
15	Короткий Матвей	СКА	18
16	Бориков Егор	Динамо Минск	18
17	Патрихаев Иван	ЦСКА	18
18	Артамонов Никита	Торпедо	18

Рисунок 1.3 – Результат выполнения запроса

2. Задание: *Вывести список тренеров, которые провели более 100 матчей в лиге, отсортировать по убыванию количества матчей.*

Скрипт для вывода списка тренеров:

```
SELECT
    t.name AS coach_name,
    c.name AS club_name,
    t.games_count
FROM
    public.coach t
INNER JOIN
    public.club c ON t.club_id = c.id
WHERE
    t.games_count > 100
ORDER BY
    t.games_count DESC;
```

Таблица coach до запроса на выборку представлена на рисунке 1.4.

	id [PK] integer	name character varying (255)	age integer	country character varying (255)	games_count integer	club_id integer
1	1	Барр Дэйв	64	Канада	4	8
2	2	Браташ Олег Владимирович	59	Россия	97	19
3	3	Буцаев Вячеслав Геннадьевич	54	Россия	446	14
4	4	Буше Ги	53	Канада	26	8
5	5	Воробьев Илья Петрович	49	Россия	584	3
6	6	Гатиятулин Анвар Рафаилович	48	Россия	433	7
7	7	Гру Бенуа	57	Канада	63	11
8	8	Десятков Павел Николаевич	50	Россия	63	22
9	9	Епанчинцев Вадим Сергеевич	48	Россия	209	12
10	10	Жамнов Алексей Юрьевич	54	Россия	140	5
11	11	Заварухин Николай Николаевич	49	Россия	360	23
12	12	Звягин Сергей Евгеньевич	54	Россия	36	8
13	13	Зубов Павел Владимирович	52	Россия	77	19
14	14	Зубов Сергей Александрович	54	Россия	278	21
15	15	Квартальнов Дмитрий Вячеславович	58	Россия	945	1
16	16	Ковалев Алексей Вячеславович	52	Россия	58	5
17	17	Козлов Виктор Николаевич	50	Россия	253	10
18	18	Козырев Андрей Леонидович	51	Россия	136	16
19	19	Королев Евгений Степанович	46	Россия	1	14
20	20	Костюченко Виктор Павлович	45	Россия	42	13
21	21	Кравец Михаил Григорьевич	61	Россия	375	15
22	22	Кудашов Алексей Николаевич	53	Россия	604	17
23	23	Ларионов Игорь Николаевич	64	Россия	211	6
24	24	Леонтьев Олег Юрьевич	54	Россия	264	18
25	25	Мамбеталиев Галым Баубекович	59	Казахстан	81	14
26	26	Мартемьянов Андрей Алексеевич	61	Россия	469	13
27	27	Немировски Дэвид Семёнович	48	Россия	292	14
28	28	Никитин Игорь Валерьевич	51	Россия	658	4
29	29	Подконицки Андрей	46	Словакия	2	8
30	30	Разин Андрей Владимирович	51	Россия	550	9
31	31	Ротенберг Роман Борисович	43	Россия	250	2
32	32	Тамбиев Леонид Григорьевич	54	Латвия	225	20
33	33	Титов Александр Николаевич	49	Россия	2	21

Рисунок 1.4 – Таблица coach до запроса на выборку

Таблица club до запроса на выборку представлена на рисунке 1.5.

	id [PK] integer	name character varying (255)	city character varying (255)	foundation_year integer	conference club_conference	country character varying (255)	is_active boolean
1	1	Динамо Минск	Минск	1948	запад	Беларусь	true
2	2	СКА	Санкт-Петербург	1946	запад	Россия	true
3	3	ЦСКА	Москва	1946	запад	Россия	true
4	4	Локомотив	Ярославль	1959	запад	Россия	true
5	5	Спартак	Москва	1946	запад	Россия	true
6	6	Торпедо	Нижний Новгород	1946	запад	Россия	true
7	7	Ак Барс	Казань	1956	восток	Россия	true
8	8	Авангард	Омск	1950	восток	Россия	true
9	9	Металлург (Мг)	Магнитогорск	1955	восток	Россия	true
10	10	Салават Юлаев	Уфа	1961	восток	Россия	true
11	11	Трактор	Челябинск	1947	восток	Россия	true
12	12	Сибирь	Новосибирск	1962	восток	Россия	true
13	13	Амур	Хабаровск	1957	восток	Россия	true
14	14	Барыс	Астана	1999	восток	Казахстан	true
15	15	Куньлунь Ред Стар	Пекин	2016	восток	Китай	true
16	16	Северсталь	Череповец	1956	запад	Россия	true
17	17	Динамо Москва	Москва	1946	запад	Россия	true
18	18	Нефтехимик	Нижнекамск	1968	восток	Россия	true
19	19	Лада	Тольятти	1976	восток	Россия	true
20	20	Адмирал	Владивосток	2013	восток	Россия	true
21	21	Сочи	Сочи	2014	запад	Россия	true
22	22	Витязь	Балашиха	1996	запад	Россия	true
23	23	Автомобилист	Екатеринбург	1946	восток	Россия	true
24	24	Металлург (Нк)	Новокузнецк	1949	восток	Россия	false
25	25	Югра	Ханты-Мансийск	2006	запад	Россия	false
26	26	Химик	Воскресенск	1953	запад	Россия	false
27	27	Юность-Минск	Минск	2003	запад	Беларусь	false

Рисунок 1.5 – Таблица club до запроса на выборку

Таблица после выполнения запроса представлена на рисунке 1.6.

	coach_name character varying (255)	club_name character varying (255)	games_count integer
1	Квартальнов Дмитрий Вячеславович	Динамо Минск	945
2	Никитин Игорь Валерьевич	Локомотив	658
3	Кудашов Алексей Николаевич	Динамо Москва	604
4	Воробьев Илья Петрович	ЦСКА	584
5	Разин Андрей Владимирович	Металлург (Мг)	550
6	Мартемьянов Андрей Алексеевич	Амур	469
7	Буцаев Вячеслав Геннадьевич	Барыс	446
8	Гатиятулин Анвар Рафаилович	Ак Барс	433
9	Кравец Михаил Григорьевич	Куньлунь Ред Стар	375
10	Заварухин Николай Николаевич	Автомобилист	360
11	Немировски Дэвид Семёнович	Барыс	292
12	Зубов Сергей Александрович	Сочи	278
13	Леонтьев Олег Юрьевич	Нефтехимик	264
14	Козлов Виктор Николаевич	Салават Юлаев	253
15	Ротенберг Роман Борисович	СКА	250
16	Тамбиев Леонид Григорьевич	Адмирал	225
17	Ларионов Игорь Николаевич	Торпедо	211
18	Епанчинцев Вадим Сергеевич	Сибирь	209
19	Жамнов Алексей Юрьевич	Спартак	140
20	Козырев Андрей Леонидович	Северсталь	136

Рисунок 1.6 – Результат выполнения запроса

3.Задание: *Вывести список игроков с игровым номером выше 80, которые играют в клубах, находящихся в Москве.*

Скрипт для вывода списка игроков:

```
SELECT
    p.name AS player_name,
    p.number,
    c.name AS club_name
FROM
    public.player p
INNER JOIN
    public.club c ON p.club_id = c.id
WHERE
    p."number" > 80
AND c.city = 'Москва';
```

Таблица player до запроса на выборку представлена на рисунке 1.7.

	id [PK] integer	name character varying (255)	age integer	country character varying (255)	number integer	position player_position	grip player_grip	points integer	club_id integer
1	1	Бориков Егор	18	Беларусь	67	нападающий	L	22	1
2	2	Брук Джошуа	25	Канада	27	защитник	R	14	1
3	3	Вельмакин Егор	21	Россия	22	вратарь	L	0	1
4	4	Волков Александр В.	26	Россия	83	нападающий	L	43	1
5	5	Горбунов Роман С.	27	Беларусь	92	нападающий	L	29	1
6	6	Гросс Джордан	29	США	79	защитник	R	35	1
7	7	Демченко Василий	30	Россия	94	вратарь	L	0	1
8	8	Денисов Павел Ан.	23	Беларусь	3	защитник	L	1	1
9	9	Дюбе Диллон	25	Канада	19	нападающий	L	11	1
10	10	Ковгореня Тимофей	21	Беларусь	69	защитник	L	1	1
11	11	Кузнецов Сергей С.	22	Беларусь	34	нападающий	L	5	1
12	12	Лайл Брэйди	25	Канада	33	защитник	R	27	1
13	13	Липский Даниил А.	19	Беларусь	9	нападающий	L	10	1
14	14	Мелош Николас	26	Канада	10	защитник	R	11	1
15	15	Михалёв Мирослав	21	Беларусь	86	нападающий	L	0	1
16	16	Мороз Вадим	20	Беларусь	13	нападающий	L	40	1
17	17	Пинчук Виталий	22	Беларусь	81	нападающий	L	36	1
18	18	Стась Андрей	35	Беларусь	23	нападающий	L	10	1
19	19	Тирни Кристофер	30	Канада	71	нападающий	L	18	1
20	20	Тихомиров Андрей	28	Россия	39	вратарь	L	1	1
21	21	Усов Илья	22	Беларусь	80	нападающий	L	11	1
22	22	Уэлле Ксавье	30	Канада	61	защитник	L	26	1
23	23	Хенкель Кристиан	28	Беларусь	18	защитник	R	5	1
24	24	Хэмилтон Роберт	30	Канада	5	защитник	L	13	1
25	25	Шипачёв Вадим	37	Россия	87	нападающий	L	50	1
26	26	Энэс Сэм	31	США	7	нападающий	L	40	1
27	27	Пышкайло Никита	23	Беларусь	91	нападающий	L	6	1
28	28	Сотишвили Даниил	21	Беларусь	26	нападающий	L	8	1
29	29	Акользин Павел	33	Россия	18	нападающий	L	7	2
30	30	Алистров Владимир	23	Беларусь	72	нападающий	L	17	2
31	31	Андронов Сергей	34	Россия	11	нападающий	L	4	2
32	32	Бардаков Захар	23	Россия	70	нападающий	L	35	2
Total rows: 668 of 668    Query complete 00:00:00.427									

Рисунок 1.7 – Таблица player до запроса на выборку



Таблица club до запроса на выборку представлена на рисунке 1.8.

	id [PK] integer	name character varying (255)	city character varying (255)	foundation_year integer	conference club_conference	country character varying (255)	is_active boolean
1	1	Динамо Минск	Минск	1948	запад	Беларусь	true
2	2	СКА	Санкт-Петербург	1946	запад	Россия	true
3	3	ЦСКА	Москва	1946	запад	Россия	true
4	4	Локомотив	Ярославль	1959	запад	Россия	true
5	5	Спартак	Москва	1946	запад	Россия	true
6	6	Торпедо	Нижний Новгород	1946	запад	Россия	true
7	7	Ак Барс	Казань	1956	восток	Россия	true
8	8	Авангард	Омск	1950	восток	Россия	true
9	9	Металлург (Мг)	Магнитогорск	1955	восток	Россия	true
10	10	Салават Юлаев	Уфа	1961	восток	Россия	true
11	11	Трактор	Челябинск	1947	восток	Россия	true
12	12	Сибирь	Новосибирск	1962	восток	Россия	true
13	13	Амур	Хабаровск	1957	восток	Россия	true
14	14	Барыс	Астана	1999	восток	Казахстан	true
15	15	Куньлунь Ред Стар	Пекин	2016	восток	Китай	true
16	16	Северсталь	Череповец	1956	запад	Россия	true
17	17	Динамо Москва	Москва	1946	запад	Россия	true
18	18	Нефтехимик	Нижнекамск	1968	восток	Россия	true
19	19	Лада	Тольятти	1976	восток	Россия	true
20	20	Адмирал	Владивосток	2013	восток	Россия	true
21	21	Сочи	Сочи	2014	запад	Россия	true
22	22	Витязь	Балашиха	1996	запад	Россия	true
23	23	Автомобилист	Екатеринбург	1946	восток	Россия	true
24	24	Металлург (Нк)	Новокузнецк	1949	восток	Россия	false
25	25	Югра	Ханты-Мансийск	2006	запад	Россия	false
26	26	Химик	Воскресенск	1953	запад	Россия	false
27	27	Юность-Минск	Минск	2003	запад	Беларусь	false

Рисунок 1.8 – Таблица club до запроса на выборку

Таблица после выполнения запроса представлена на рисунке 1.9.

	player_name character varying (255)	number integer	club_name character varying (255)
1	Каменев Владислав	94	ЦСКА
2	Мамин Максим В.	98	ЦСКА
3	Нестеров Никита Д.	89	ЦСКА
4	Хомченко Павел	83	ЦСКА
5	Беляев Александр Вл.	98	Спартак
6	Голдобин Николай	87	Спартак
7	Зайцев Егор А.	86	Спартак
8	Королёв Вениамин	89	Спартак
9	Локтионов Андрей	90	Спартак
10	Миронов Андрей А.	94	Спартак
11	Рубцов Герман	95	Спартак
12	Филин Егор	99	Спартак
13	Бурмистров Александр О.	81	Динамо Москва
14	Гусев Никита	97	Динамо Москва
15	Кудрявцев Павел	84	Динамо Москва
16	Моторыгин Максим	99	Динамо Москва
17	Ожиганов Игорь	92	Динамо Москва
18	Рашевский Дмитрий	96	Динамо Москва
19	Римашевский Егор	87	Динамо Москва
20	Сергеев Артём М.	93	Динамо Москва
21	Сикьюра Дилан	90	Динамо Москва
22	Уилл Джордан	91	Динамо Москва

Рисунок 1.9 – Результат выполнения запроса

4. Задание: *Вывести список команд, у которых количество выигрышей меньше 40 и количество очков больше 80.*

Скрипт для вывода списка команд:

```
SELECT
    c.name AS club_name,
    cs.wins,
    cs.ot_wins,
    cs.pb_wins,
    cs.points
FROM
    public.club c
INNER JOIN
    public.club_statistics cs ON c.id = cs.club_id
WHERE
    (cs.wins + cs.ot_wins + cs.pb_wins) < 40
    AND cs.points > 80;
```

Таблица club до запроса на выборку представлена на рисунке 1.10.

	id [PK] integer	name character varying (255)	city character varying (255)	foundation_year integer	conference club_conference	country character varying (255)	is_active boolean
1	1	Динамо Минск	Минск	1948	запад	Беларусь	true
2	2	СКА	Санкт-Петербург	1946	запад	Россия	true
3	3	ЦСКА	Москва	1946	запад	Россия	true
4	4	Локомотив	Ярославль	1959	запад	Россия	true
5	5	Спартак	Москва	1946	запад	Россия	true
6	6	Торпедо	Нижний Новгород	1946	запад	Россия	true
7	7	Ак Барс	Казань	1956	восток	Россия	true
8	8	Авангард	Омск	1950	восток	Россия	true
9	9	Металлург (Мг)	Магнитогорск	1955	восток	Россия	true
10	10	Салават Юлаев	Уфа	1961	восток	Россия	true
11	11	Трактор	Челябинск	1947	восток	Россия	true
12	12	Сибирь	Новосибирск	1962	восток	Россия	true
13	13	Амур	Хабаровск	1957	восток	Россия	true
14	14	Барыс	Астана	1999	восток	Казахстан	true
15	15	Куньлунь Ред Стар	Пекин	2016	восток	Китай	true
16	16	Северсталь	Череповец	1956	запад	Россия	true
17	17	Динамо Москва	Москва	1946	запад	Россия	true
18	18	Нефтехимик	Нижнекамск	1968	восток	Россия	true
19	19	Лада	Тольятти	1976	восток	Россия	true
20	20	Адмирал	Владивосток	2013	восток	Россия	true
21	21	Сочи	Сочи	2014	запад	Россия	true
22	22	Витязь	Балашиха	1996	запад	Россия	true
23	23	Автомобилист	Екатеринбург	1946	восток	Россия	true
24	24	Металлург (Нк)	Новокузнецк	1949	восток	Россия	false
25	25	Югра	Ханты-Мансийск	2006	запад	Россия	false
26	26	Химик	Воскресенск	1953	запад	Россия	false
27	27	Юность-Минск	Минск	2003	запад	Беларусь	false

Рисунок 1.10 – Таблица club до запроса на выборку

Таблица club\_statistics до запроса на выборку представлена на рисунке 1.11.

	id [PK] integer	games integer	wins integer	ot_wins integer	pb_wins integer	goals character varying (255)	points integer	club_id integer
1	1	62	34	2	1	186-143	81	1
2	2	63	26	7	2	224-195	75	2
3	3	63	29	3	5	187-156	83	3
4	4	64	36	6	4	179-117	95	4
5	5	63	28	5	2	205-186	79	5
6	6	63	24	3	4	194-181	70	6
7	7	64	30	5	4	193-156	80	7
8	8	63	29	6	3	186-153	80	8
9	9	63	28	7	4	176-142	82	9
10	10	63	30	6	5	196-150	85	10
11	11	64	35	4	3	210-147	90	11
12	12	63	23	2	1	158-184	62	12
13	13	62	9	3	3	134-217	38	13
14	14	63	8	3	2	89-203	33	14
15	15	64	18	5	4	160-216	59	15
16	16	63	33	1	3	182-182	75	16
17	17	62	35	1	3	189-151	83	17
18	18	62	16	2	2	139-184	57	18
19	19	63	16	2	3	134-173	50	19
20	20	62	18	7	2	167-179	65	20
21	21	62	15	2	2	142-202	45	21
22	22	64	19	2	2	156-179	55	22
23	23	63	30	3	4	163-153	81	23
24	24	0	0	0	0	0-0	0	24
25	25	0	0	0	0	0-0	0	25
26	26	0	0	0	0	0-0	0	26
27	27	0	0	0	0	0-0	0	27

Рисунок 1.10 – Таблица club\_statistics до запроса на выборку

Таблица после выполнения запроса представлена на рисунке 1.12.

	club_name character varying (255)	wins integer	ot_wins integer	pb_wins integer	points integer
1	Динамо Минск	34	2	1	81
2	ЦСКА	29	3	5	83
3	Металлург (Mr)	28	7	4	82
4	Динамо Москва	35	1	3	83
5	Автомобилист	30	3	4	81

Рисунок 1.12 – Результат выполнения запроса

5. Задание: Вывести список игроков, которые не отличились голами и передачами в сезоне, но заработали штрафные минуты.

Скрипт для вывода списка игроков:

```
SELECT
    p.name AS player_name,
    pm.goals,
    pm.assists,
    pm.penalties
FROM
    public.player p
INNER JOIN
    public.player_match pm ON p.id = pm.player_id
WHERE
    pm.goals = 0
    AND pm.assists = 0
    AND pm.penalties != 0
```

Таблица player до запроса на выборку представлена на рисунке 1.13.

	id [PK] integer	name character varying (255)	age integer	country character varying (255)	number integer	position player_position	grip player_grip	points integer	club_id integer
1	1	Бориков Егор	18	Беларусь	67	нападающий	L	22	1
2	2	Брук Джошуа	25	Канада	27	защитник	R	14	1
3	3	Вельмакин Егор	21	Россия	22	вратарь	L	0	1
4	4	Волков Александр В.	26	Россия	83	нападающий	L	43	1
5	5	Горбунов Роман С.	27	Беларусь	92	нападающий	L	29	1
6	6	Гросс Джордан	29	США	79	защитник	R	35	1
7	7	Демченко Василий	30	Россия	94	вратарь	L	0	1
8	8	Денисов Павел Ан.	23	Беларусь	3	защитник	L	1	1
9	9	Дюбе Диллон	25	Канада	19	нападающий	L	11	1
10	10	Ковгореня Тимофей	21	Беларусь	69	защитник	L	1	1
11	11	Кузнецов Сергей С.	22	Беларусь	34	нападающий	L	5	1
12	12	Лэйл Брэйди	25	Канада	33	защитник	R	27	1
13	13	Липский Даниил А.	19	Беларусь	9	нападающий	L	10	1
14	14	Мелош Николас	26	Канада	10	защитник	R	11	1
15	15	Михалёв Мирослав	21	Беларусь	86	нападающий	L	0	1
16	16	Мороз Вадим	20	Беларусь	13	нападающий	L	40	1
17	17	Пинчук Виталий	22	Беларусь	81	нападающий	L	36	1
18	18	Стась Андрей	35	Беларусь	23	нападающий	L	10	1
19	19	Тирни Кристофер	30	Канада	71	нападающий	L	18	1
20	20	Тихомиров Андрей	28	Россия	39	вратарь	L	1	1
21	21	Усов Илья	22	Беларусь	80	нападающий	L	11	1
22	22	Уэллс Ксавье	30	Канада	61	защитник	L	26	1
23	23	Хенкель Кристиан	28	Беларусь	18	защитник	R	5	1
24	24	Хэмилтон Роберт	30	Канада	5	защитник	L	13	1
25	25	Шипачёв Вадим	37	Россия	87	нападающий	L	50	1
26	26	Энэс Сэм	31	США	7	нападающий	L	40	1
27	27	Пышкайло Никита	23	Беларусь	91	нападающий	L	6	1
28	28	Сотишвили Даниил	21	Беларусь	26	нападающий	L	8	1
29	29	Акользин Павел	33	Россия	18	нападающий	L	7	2
30	30	Алистров Владимир	23	Беларусь	72	нападающий	L	17	2
31	31	Андронов Сергей	34	Россия	11	нападающий	L	4	2
32	32	Бардаков Захар	23	Россия	70	нападающий	L	35	2
Total rows: 668 of 668    Query complete 00:00:00.427									

Рисунок 1.13 – Таблица player до запроса на выборку

Таблица player\_match до запроса на выборку представлена на рисунке 1.14.

	player_id [PK] integer	match_id [PK] integer	goals integer	assists integer	penalties integer
1	1	1	1	0	2
2	2	1	0	1	0
3	3	1	1	1	0
4	4	1	0	0	2
5	5	1	0	0	0
6	6	1	1	0	2
7	7	1	0	2	2
8	8	1	1	0	0
9	9	2	0	1	2
10	10	2	1	0	0
11	11	2	0	1	2
12	12	2	2	0	0
13	13	2	1	1	0
14	14	2	0	0	2
15	15	2	1	0	0
16	16	2	0	0	2
17	17	3	1	0	2
18	18	3	0	1	0
19	19	3	2	0	0
20	20	3	0	1	2
21	21	3	1	1	0
22	22	3	0	0	2
23	23	3	1	0	0
24	24	3	0	0	2
25	25	4	0	1	0
26	26	4	1	0	0
27	27	4	2	0	0
28	28	4	0	2	2
29	29	4	0	1	2
30	30	4	1	0	0
31	31	4	0	0	2
32	32	4	0	0	0
33	33	5	1	1	0
34	34	5	0	0	2
35	35	5	1	0	0
36	36	5	0	1	2
37	37	5	0	2	0
38	38	5	1	0	0
39	39	5	0	0	0
40	40	5	0	1	2
Total rows: 80 of 80			Query complete 00:00:00.492		

Рисунок 1.14 – Таблица player\_match до запроса на выборку

Таблица после выполнения запроса представлена на рисунке 1.15.

	player_name character varying (255)	goals integer	assists integer	penalties integer
1	Волков Александр В.	0	0	2
2	Мелош Николас	0	0	2
3	Мороз Вадим	0	0	2
4	Уэлле Ксавье	0	0	2
5	Хэмилтон Роберт	0	0	2
6	Андронов Сергей	0	0	2
7	Воробьев Михаил С.	0	0	2
8	Кузьмин Григорий Д.	0	0	2
9	Галиев Станислав	0	0	2
10	Каменев Владислав	0	0	2
11	Классон Фредрик	0	0	2

Рисунок 1.15 – Результат выполнения запроса

6. Задание: *Вывести список белорусских клубов с названием, городом, годом основания и аренами, на которых они играют, с сортировкой по году основания клуба..*

Скрипт для вывода списка клубов:

```
SELECT
    c.name AS club_name,
    c.city,
    c.foundation_year,
    a.name AS arena_name
FROM
    public.club c
INNER JOIN
    public.arena a ON c.id = a.club_id
WHERE
    c.country = 'Беларусь'
ORDER BY
    c.foundation_year;
```

Таблица arena до запроса на выборку представлена на рисунке 1.16.

Таблица club до запроса на выборку представлена на рисунке 1.17.

Таблица после выполнения запроса представлена на рисунке 1.18.

	id [PK] integer	name character varying (255)	city character varying (255)	construction_year integer	capacity integer	club_id integer
1	1	КРК «Уралец»	Екатеринбург	1970	5570	[null]
2	2	УГМК-Арена	Екатеринбург	2025	12190	23
3	3	Татнефть Арена	Казань	2005	8890	7
4	4	Арена Metallurg	Магнитогорск	2007	7700	9
5	5	Нефтехим Арена	Нижнекамск	2005	6000	18
6	6	Ледовая арена «Трактор»	Челябинск	2009	7500	11
7	7	Дворец спорта «Юность»	Челябинск	1967	3650	[null]
8	8	G-Drive Арена	Омск	2022	12000	8
9	9	Арена «Балашиха»	Балашиха	2007	5525	22
10	10	Арена Омск	Омск	2007	10318	[null]
11	11	Фетисов Арена	Владивосток	2013	5500	20
12	12	Платинум Арена	Хабаровск	2003	7100	13
13	13	Барыс Арена	Астана	2015	11578	14
14	14	Дворец спорта «Казахстан»	Астана	2001	5532	[null]
15	15	Уфа-Арена	Уфа	2007	8070	10
16	16	Сибирь-Арена	Новосибирск	2023	10587	12
17	17	Ледовый дворец спорта «Сибирь»	Новосибирск	1964	6055	[null]
18	18	Ледовый дворец «Витязь»	Подольск	2000	5500	[null]
19	19	Ледовый хоккейный центр «Витязь»	Чехов	2004	3300	[null]
20	20	СКА Арена	Санкт-Петербург	2024	23996	2
21	21	Ледовый дворец	Санкт-Петербург	2000	12500	[null]
22	22	Спортивный комплекс «Юбилейный»	Санкт-Петербург	1967	7012	[null]
23	23	Ледовый дворец «Большой»	Сочи	2013	12000	21
24	24	Ледовая арена «Шайба»	Сочи	2013	7000	[null]
25	25	КРК «Нагорный»	Нижний Новгород	1965	5600	6
26	26	Дворец спорта «Мегаспорт»	Москва	2006	11748	5
27	27	Малая спортивная арена «Лужники»	Москва	1956	8700	[null]
28	28	ЦСКА Арена	Москва	2015	12100	3
29	29	Дворец спорта «Сокольники»	Москва	1956	5530	[null]
30	30	МКСК «Минск-арена»	Минск	2010	15086	1
31	31	Чижовка-Арена	Минск	2013	9614	27
32	32	Культурно-спортивное предприятие «Дворец спорта»	Минск	1966	3311	[null]
33	33	ВТБ Арена	Москва	2019	11500	17
34	34	ВТБ Ледовый дворец	Москва	2015	12100	[null]
35	35	Арена Мытищи	Мытищи	2005	7114	15
36	36	Леспорта-центр	Пекин	2008	14000	[null]
37	37	Шоуган-арена	Пекин	2002	3000	[null]
38	38	Арена 2000	Ярославль	2001	9070	4
39	39	Ледовый дворец	Череповец	2006	5685	16
40	40	ЛДС ЦСКА им. В. М. Боброва	Москва	1991	5600	[null]
41	41	ЛДС «Лада-Арена»	Тольятти	2013	6034	19
42	42	Дворец спорта кузнецких металлургов	Новокузнецк	1984	6809	24
43	43	КРК «Арена-Югра»	Ханты-Мансийск	2008	5500	25
44	44	ЛД «Химик»	Воскресенск	1966	3229	26

Рисунок 1.16 – Таблица arena до запроса на выборку

	id [PK] integer	name character varying (255)	city character varying (255)	foundation_year integer	conference club_conference	country character varying (255)	is_active boolean
1	1	Динамо Минск	Минск	1948	запад	Беларусь	true
2	2	СКА	Санкт-Петербург	1946	запад	Россия	true
3	3	ЦСКА	Москва	1946	запад	Россия	true
4	4	Локомотив	Ярославль	1959	запад	Россия	true
5	5	Спартак	Москва	1946	запад	Россия	true
6	6	Торпедо	Нижний Новгород	1946	запад	Россия	true
7	7	Ак Барс	Казань	1956	восток	Россия	true
8	8	Авангард	Омск	1950	восток	Россия	true
9	9	Металлург (Мг)	Магнитогорск	1955	восток	Россия	true
10	10	Салават Юлаев	Уфа	1961	восток	Россия	true
11	11	Трактор	Челябинск	1947	восток	Россия	true
12	12	Сибирь	Новосибирск	1962	восток	Россия	true
13	13	Амур	Хабаровск	1957	восток	Россия	true
14	14	Барыс	Астана	1999	восток	Казахстан	true
15	15	Куньлунь Ред Стар	Пекин	2016	восток	Китай	true
16	16	Северсталь	Череповец	1956	запад	Россия	true
17	17	Динамо Москва	Москва	1946	запад	Россия	true
18	18	Нефтехимик	Нижнекамск	1968	восток	Россия	true
19	19	Лада	Тольятти	1976	восток	Россия	true
20	20	Адмирал	Владивосток	2013	восток	Россия	true
21	21	Сочи	Сочи	2014	запад	Россия	true
22	22	Витязь	Балашиха	1996	запад	Россия	true
23	23	Автомобилист	Екатеринбург	1946	восток	Россия	true
24	24	Металлург (Нк)	Новокузнецк	1949	восток	Россия	false
25	25	Югра	Ханты-Мансийск	2006	запад	Россия	false
26	26	Химик	Воскресенск	1953	запад	Россия	false
27	27	Юность-Минск	Минск	2003	запад	Беларусь	false

Рисунок 1.17 – Таблица club до запроса на выборку

Таблица после выполнения запроса представлена на рисунке 1.18.

	club_name character varying (255)	city character varying (255)	foundation_year integer	arena_name character varying (255)
1	Динамо Минск	Минск	1948	МКСК «Минск-арена»
2	Юность-Минск	Минск	2003	Чижовка-Арена

Рисунок 1.18 – Результат выполнения запроса

7. Задание: Вывести возраст клубов на основе года основания..

Скрипт для вывода списка клубов:

SELECT



```

        c.name AS club_name,
        EXTRACT(YEAR FROM CURRENT_DATE) - c.foundation_year AS
club_age
FROM
    public.club c
ORDER BY
club_age DESC;

```

Таблица club до запроса на выборку представлена на рисунке 1.19.

	id [PK] integer	name character varying (255)	city character varying (255)	foundation_year integer	conference club_conference	country character varying (255)	is_active boolean
1	1	Динамо Минск	Минск	1948	запад	Беларусь	true
2	2	СКА	Санкт-Петербург	1946	запад	Россия	true
3	3	ЦСКА	Москва	1946	запад	Россия	true
4	4	Локомотив	Ярославль	1959	запад	Россия	true
5	5	Спартак	Москва	1946	запад	Россия	true
6	6	Торпедо	Нижний Новгород	1946	запад	Россия	true
7	7	Ак Барс	Казань	1956	восток	Россия	true
8	8	Авангард	Омск	1950	восток	Россия	true
9	9	Металлург (Мг)	Магнитогорск	1955	восток	Россия	true
10	10	Салават Юлаев	Уфа	1961	восток	Россия	true
11	11	Трактор	Челябинск	1947	восток	Россия	true
12	12	Сибирь	Новосибирск	1962	восток	Россия	true
13	13	Амур	Хабаровск	1957	восток	Россия	true
14	14	Барыс	Астана	1999	восток	Казахстан	true
15	15	Куньлунь Ред Стар	Пекин	2016	восток	Китай	true
16	16	Северсталь	Череповец	1956	запад	Россия	true
17	17	Динамо Москва	Москва	1946	запад	Россия	true
18	18	Нефтехимик	Нижнекамск	1968	восток	Россия	true
19	19	Лада	Тольятти	1976	восток	Россия	true
20	20	Адмирал	Владивосток	2013	восток	Россия	true
21	21	Сочи	Сочи	2014	запад	Россия	true
22	22	Витязь	Балашиха	1996	запад	Россия	true
23	23	Автомобилист	Екатеринбург	1946	восток	Россия	true
24	24	Металлург (Нк)	Новокузнецк	1949	восток	Россия	false
25	25	Югра	Ханты-Мансийск	2006	запад	Россия	false
26	26	Химик	Воскресенск	1953	запад	Россия	false
27	27	Юность-Минск	Минск	2003	запад	Беларусь	false

Рисунок 1.19 – Таблица club до запроса на выборку

Таблица после выполнения запроса представлена на рисунке 1.20.

	club_name character varying (255)	club_age numeric
1	Динамо Москва	79
2	СКА	79
3	ЦСКА	79
4	Автомобилист	79
5	Спартак	79
6	Торпедо	79
7	Трактор	78
8	Динамо Минск	77
9	Металлург (Нк)	76
10	Авангард	75
11	Химик	72
12	Металлург (Мг)	70
13	Северсталь	69
14	Ак Барс	69
15	Амур	68
16	Локомотив	66
17	Салават Юлаев	64
18	Сибирь	63
19	Нефтехимик	57
20	Лада	49
21	Витязь	29
22	Барыс	26
23	Юность-Минск	22
24	Югра	19
25	Адмирал	12
26	Сочи	11
27	Куньлунь Ред Стар	9

Рисунок 1.20 – Результат выполнения запроса

8. Задание: *Вывести всех арбитров моложе 26 лет и отсортировать по возрасту.*

Скрипт для вывода списка арбитров:

```
SELECT
    id,
    name,
    age,
    role
FROM
    public.referee
WHERE
    age < 26
ORDER BY
    age;
```

Таблица referee до запроса на выборку представлена на рисунке 1.21.

	id [PK] integer	name character varying (255)	number integer	age integer	role referee_role
1	1	Ермолаев Иван	21	34	главный
2	2	Каменщиков Игорь	45	30	главный
3	3	Кочетов Евгений	33	37	главный
4	4	Кулаков Сергей	13	50	главный
5	5	Лаврентьев Антон	32	41	главный
6	6	Лазарев Глеб	14	34	главный/линейный
7	7	Метальников Эдуард	4	42	главный/линейный
8	8	Морозов Сергей	3	39	главный/линейный
9	9	Мочалов Владимир	15	40	главный
10	10	Наумов Денис	27	42	главный/линейный
11	11	Овчинников Павел	2	39	главный
12	12	Акузовский Николай	18	41	главный
13	13	Белов Алексей	25	45	главный
14	14	Беляев Дмитрий	41	36	главный
15	15	Беляев Сергей	35	41	главный
16	16	Бирин Виктор	22	41	главный/линейный
17	17	Бондарь Денис	17	49	главный
18	18	Васильев Алексей	12	48	главный
19	19	Гамалей Евгений	43	42	главный/линейный
20	20	Гашилов Виктор	30	44	главный
21	21	Гофман Антон	20	37	главный
22	22	Дударов Александр	5	37	главный
23	23	Оскирко Юрий	26	44	главный/линейный
24	24	Пестов Павел	29	31	главный
25	25	Прокуратов Антон	6	34	главный
26	26	Раводин Алексей	34	46	главный
27	27	Раминг Станислав	28	37	главный/линейный
28	28	Ромасько Евгений	31	43	главный
Total rows: 73 of 73			Query complete 00:00:00.451		

Рисунок 1.21 – Таблица referee до запроса на выборку

Таблица после выполнения запроса представлена на рисунке 1.22.

	id [PK] integer	name character varying (255)	age integer	role referee_role
1	43	Бутурлин Владимир	22	линейный
2	64	Сердюк Никита	22	линейный
3	49	Зайцев Валентин	23	линейный
4	39	Баранов Никита	25	линейный
5	48	Егоров Сергей	25	линейный

Рисунок 1.22 – Результат выполнения запроса

9. Задание: Вывести список арен с вместимостью более 6 000 и с годом постройки до 2000 года, отсортированных по вместимости.

Скрипт для вывода списка арен:

```
SELECT
    id, name, city, construction_year, capacity
FROM
    public.arena
WHERE
    capacity > 6000 AND construction_year < 2000
ORDER BY capacity DESC;
```

Таблица arena до запроса на выборку представлена на рисунке 1.23.

	id [PK] integer	name character varying (255)	city character varying (255)	construction_year integer	capacity integer	club_id integer
1	1	КРК «Уралец»	Екатеринбург	1970	5570	[null]
2	2	УГМК-Арена	Екатеринбург	2025	12180	23
3	3	Татнефть Арена	Казань	2005	8890	7
4	4	Арена Metallurg	Магнитогорск	2007	7700	9
5	5	Нефтехим Арена	Нижнекамск	2005	6000	18
6	6	Ледовая арена «Трактор»	Челябинск	2009	7500	11
7	7	Дворец спорта «Юность»	Челябинск	1967	3650	[null]
8	8	G-Drive Арена	Омск	2022	12000	8
9	9	Арена «Балашиха»	Балашиха	2007	5525	22
10	10	Арена Омск	Омск	2007	10318	[null]
11	11	Фетисов Арена	Владивосток	2013	5500	20
12	12	Платинум Арена	Хабаровск	2003	7100	13
13	13	Барыс Арена	Астана	2015	11578	14
14	14	Дворец спорта «Казахстан»	Астана	2001	5532	[null]
15	15	Уфа-Арена	Уфа	2007	8070	10
16	16	Сибирь-Арена	Новосибирск	2023	10587	12
17	17	Ледовый дворец спорта «Сибирь»	Новосибирск	1964	6055	[null]
18	18	Ледовый дворец «Витязь»	Подольск	2000	5500	[null]
19	19	Ледовый хоккейный центр «Витязь»	Чехов	2004	3300	[null]
20	20	СКА Арена	Санкт-Петербург	2024	23996	2
21	21	Ледовый дворец	Санкт-Петербург	2000	12500	[null]
22	22	Спортивный комплекс «Юбилейный»	Санкт-Петербург	1967	7012	[null]
23	23	Ледовый дворец «Большой»	Сочи	2013	12000	21
24	24	Ледовая арена «Шайба»	Сочи	2013	7000	[null]
25	25	КРК «Нагорный»	Нижний Новгород	1965	5600	6
26	26	Дворец спорта «Мегаспорт»	Москва	2006	11748	5
27	27	Малая спортивная арена «Лужники»	Москва	1956	8700	[null]
28	28	ЦСКА Арена	Москва	2015	12100	3
Total rows: 44 of 44		Query complete 00:00:00.368				

Рисунок 1.23 – Таблица referee до запроса на выборку

Таблица после выполнения запроса представлена на рисунке 1.24.

	id [PK] integer	name character varying (255)	city character varying (255)	construction_year integer	capacity integer
1	27	Малая спортивная арена «Лужники»	Москва	1956	8700
2	22	Спортивный комплекс «Юбилейный»	Санкт-Петербург	1967	7012
3	42	Дворец спорта кузнечных металлургов	Новокузнецк	1984	6809
4	17	Ледовый дворец спорта «Сибирь»	Новосибирск	1964	6055

Рисунок 1.24 – Результат выполнения запроса

10. Задание: *Вывести список матчей, которые ещё не прошли в 2025 году.*

Скрипт для вывода списка матчей:

```
SELECT id, date, score, status
FROM public.match
WHERE status = 'ожидается'
ORDER BY date;
```

Таблица match до запроса на выборку представлена на рисунке 1.25.

	id [PK] integer	date date	finish_type match_finish_type	score character varying (10)	status match_status	arena_id integer
1	1	2025-02-01	основное время	3-2	завершён	3
2	2	2025-02-02	овертайм	4-3	завершён	20
3	3	2025-02-04	послематчевые буллиты	2-1	завершён	25
4	4	2025-02-05	основное время	5-1	завершён	13
5	5	2025-02-07	овертайм	3-4	завершён	9
6	6	2025-02-08	основное время	2-3	завершён	28
7	7	2025-02-10	послематчевые буллиты	1-0	завершён	10
8	8	2025-02-11	основное время	4-2	завершён	7
9	9	2025-02-12	овертайм	5-4	завершён	15
10	10	2025-02-13	основное время	3-3	завершён	12
11	11	2025-02-14	послематчевые буллиты	2-2	завершён	19
12	12	2025-02-15	основное время	4-1	завершён	5
13	13	2025-02-16	овертайм	2-3	завершён	1
14	14	2025-02-17	основное время	3-0	завершён	18
15	15	2025-02-18	основное время	5-4	завершён	24
16	16	2025-02-19	послематчевые буллиты	3-3	завершён	22
17	17	2025-02-20	овертайм	4-5	завершён	6
18	18	2025-02-21	основное время	2-1	завершён	8
19	19	2025-02-22	основное время	1-4	завершён	16
20	20	2025-02-23	послематчевые буллиты	3-4	завершён	14
21	21	2025-02-24	овертайм	5-2	завершён	12
22	22	2025-02-25	основное время	4-3	завершён	10
23	23	2025-02-26	основное время	1-2	завершён	2
24	24	2025-02-27	послематчевые буллиты	3-2	завершён	9
25	25	2025-02-28	овертайм	2-1	завершён	3
26	26	2025-03-01	[null]	0-0	отменён	11
27	27	2025-03-02	основное время	5-1	завершён	4
28	28	2025-03-03	основное время	4-2	завершён	23
Total rows: 44 of 44		Query complete 00:00:00.489				

Рисунок 1.25 – Таблица match до запроса на выборку

Таблица после выполнения запроса представлена на рисунке 1.26.

	id [PK] integer	date date	score character varying (10)	status match_status
1	37	2025-03-12	0-0	ожидается
2	38	2025-03-13	0-0	ожидается
3	39	2025-03-14	0-0	ожидается
4	40	2025-03-15	0-0	ожидается
5	41	2025-03-16	0-0	ожидается
6	42	2025-03-17	0-0	ожидается
7	43	2025-03-18	0-0	ожидается
8	44	2025-03-19	0-0	ожидается

Рисунок 1.26 – Результат выполнения запроса

11. Задание: Вывести список игроков-белорусов, которые при этом не играют за клуб "Динамо Минск".

Скрипт для вывода списка игроков:

```
SELECT
    p.id, p.name, p.age, p.club_id,
    c.name AS club_name
FROM public.player p
JOIN
    public.club c ON p.club_id = c.id
WHERE
    p.country = 'Беларусь'
    AND c.name <> 'Динамо Минск';
```

Таблица player до запроса на выборку представлена на рисунке 1.27.

	id [PK] integer	name character varying (255)	age integer	country character varying (255)	number integer	position player_position	grip player_grip	points integer	club_id integer
1	1	Бориков Егор	18	Беларусь	67	нападающий	L	22	1
2	2	Брук Джошуа	25	Канада	27	защитник	R	14	1
3	3	Вельмакин Егор	21	Россия	22	вратарь	L	0	1
4	4	Волков Александр В.	26	Россия	83	нападающий	L	43	1
5	5	Горбунов Роман С.	27	Беларусь	92	нападающий	L	29	1
6	6	Гросс Джордан	29	США	79	защитник	R	35	1
7	7	Демченко Василий	30	Россия	94	вратарь	L	0	1
8	8	Денисов Павел Ан.	23	Беларусь	3	защитник	L	1	1
9	9	Дюбе Диллон	25	Канада	19	нападающий	L	11	1
10	10	Ковгореня Тимофей	21	Беларусь	69	защитник	L	1	1
11	11	Кузнецов Сергей С.	22	Беларусь	34	нападающий	L	5	1
12	12	Лайл Брэиди	25	Канада	33	защитник	R	27	1
13	13	Липский Даниил А.	19	Беларусь	9	нападающий	L	10	1
14	14	Мелош Николас	26	Канада	10	защитник	R	11	1
15	15	Михалёв Мирослав	21	Беларусь	86	нападающий	L	0	1
16	16	Мороз Вадим	20	Беларусь	13	нападающий	L	40	1
17	17	Пинчук Виталий	22	Беларусь	81	нападающий	L	36	1
18	18	Стась Андрей	35	Беларусь	23	нападающий	L	10	1
19	19	Тирни Кристофер	30	Канада	71	нападающий	L	18	1
20	20	Тихомиров Андрей	28	Россия	39	вратарь	L	1	1
21	21	Усов Илья	22	Беларусь	80	нападающий	L	11	1
22	22	Уэллс Ксавье	30	Канада	61	защитник	L	26	1
23	23	Хенкель Кристиан	28	Беларусь	18	защитник	R	5	1
24	24	Хэмилтон Роберт	30	Канада	5	защитник	L	13	1
25	25	Шипачёв Вадим	37	Россия	87	нападающий	L	50	1
26	26	Энэс Сэм	31	США	7	нападающий	L	40	1
27	27	Пышкайло Никита	23	Беларусь	91	нападающий	L	6	1
28	28	Сотишвили Даниил	21	Беларусь	26	нападающий	L	8	1
29	29	Акользин Павел	33	Россия	18	нападающий	L	7	2
30	30	Алистров Владимир	23	Беларусь	72	нападающий	L	17	2
31	31	Андронов Сергей	34	Россия	11	нападающий	L	4	2
32	32	Бардаков Захар	23	Россия	70	нападающий	L	35	2
Total rows: 668 of 668    Query complete 00:00:00.427									

Рисунок 1.27 – Таблица player до запроса на выборку

Таблица club до запроса на выборку представлена на рисунке 1.28.

	id [PK] integer	name character varying (255)	city character varying (255)	foundation_year integer	conference club_conference	country character varying (255)	is_active boolean
1	1	Динамо Минск	Минск	1948	запад	Беларусь	true
2	2	СКА	Санкт-Петербург	1946	запад	Россия	true
3	3	ЦСКА	Москва	1946	запад	Россия	true
4	4	Локомотив	Ярославль	1959	запад	Россия	true
5	5	Спартак	Москва	1946	запад	Россия	true
6	6	Торпедо	Нижний Новгород	1946	запад	Россия	true
7	7	Ак Барс	Казань	1956	восток	Россия	true
8	8	Авангард	Омск	1950	восток	Россия	true
9	9	Металлург (Мг)	Магнитогорск	1955	восток	Россия	true
10	10	Салават Юлаев	Уфа	1961	восток	Россия	true
11	11	Трактор	Челябинск	1947	восток	Россия	true
12	12	Сибирь	Новосибирск	1962	восток	Россия	true
13	13	Амур	Хабаровск	1957	восток	Россия	true
14	14	Барыс	Астана	1999	восток	Казахстан	true
15	15	Куньлунь Ред Стар	Пекин	2016	восток	Китай	true
16	16	Северсталь	Череповец	1956	запад	Россия	true
17	17	Динамо Москва	Москва	1946	запад	Россия	true
18	18	Нефтехимик	Нижнекамск	1968	восток	Россия	true
19	19	Лада	Тольятти	1976	восток	Россия	true
20	20	Адмирал	Владивосток	2013	восток	Россия	true
21	21	Сочи	Сочи	2014	запад	Россия	true
22	22	Витязь	Балашиха	1996	запад	Россия	true
23	23	Автомобилист	Екатеринбург	1946	восток	Россия	true
24	24	Металлург (Нк)	Новокузнецк	1949	восток	Россия	false
25	25	Югра	Ханты-Мансийск	2006	запад	Россия	false
26	26	Химик	Воскресенск	1953	запад	Россия	false
27	27	Юность-Минск	Минск	2003	запад	Беларусь	false

Рисунок 1.28 – Таблица club до запроса на выборку

Таблица после выполнения запроса представлена на рисунке 1.29.

	id integer	name character varying (255)	age integer	club_id integer	club_name character varying (255)
1	30	Алистров Владимир	23	2	СКА
2	55	Сапего Сергей	24	2	СКА
3	66	Дроздов Иван	24	3	ЦСКА
4	144	Белевич Андрей	26	6	Торпедо
5	145	Бокун Даниил	27	6	Торпедо
6	156	Кульбаков Иван	27	6	Торпедо
7	158	Омелюсик Даниил	19	6	Торпедо
8	200	Фальковский Степан	27	7	Ак Барс
9	217	Мартынов Игорь	26	8	Авангард
10	232	Степанов Даниил Д.	24	8	Авангард
11	248	Паливко Данила	23	9	Металлург (Мг)
12	257	Ерёменко Владислав	26	9	Металлург (Мг)
13	305	Рудович Павел	19	11	Трактор
14	337	Сушко Максим	26	12	Сибирь
15	350	Грецкий Вячеслав	28	13	Амур
16	409	Звягин Степан	20	15	Куньлунь Ред Стар
17	453	Скоренов Александр	25	16	Северсталь
18	463	Готовец Кирилл	33	17	Динамо Москва
19	466	Дымков Алексей	18	17	Динамо Москва
20	512	Юзленко Егор	22	18	Нефтехимик
21	550	Дерябин Дмитрий	24	20	Адмирал
22	561	Принс Шэйн	32	20	Адмирал

Рисунок 1.29 – Результат выполнения запроса

12. Задание: *Вывести список клубов у которых очков больше 80.*

Скрипт для вывода списка клубов:

```
SELECT
    c.id,
    c.name,
    cs.points
FROM
    public.club c
JOIN
    public.club_statistics cs ON c.id = cs.club_id
WHERE
    cs.points > 80;
```

Таблица club\_statistics до запроса на выборку представлена на рисунке 1.30.



	id [PK] integer	games integer	wins integer	ot_wins integer	pb_wins integer	goals character varying (255)	points integer	club_id integer
1	1	62	34	2	1	186-143	81	1
2	2	63	26	7	2	224-195	75	2
3	3	63	29	3	5	187-156	83	3
4	4	64	36	6	4	179-117	95	4
5	5	63	28	5	2	205-186	79	5
6	6	63	24	3	4	194-181	70	6
7	7	64	30	5	4	193-156	80	7
8	8	63	29	6	3	186-153	80	8
9	9	63	28	7	4	176-142	82	9
10	10	63	30	6	5	196-150	85	10
11	11	64	35	4	3	210-147	90	11
12	12	63	23	2	1	158-184	62	12
13	13	62	9	3	3	134-217	38	13
14	14	63	8	3	2	89-203	33	14
15	15	64	18	5	4	160-216	59	15
16	16	63	33	1	3	182-182	75	16
17	17	62	35	1	3	189-151	83	17
18	18	62	16	2	2	139-184	57	18
19	19	63	16	2	3	134-173	50	19
20	20	62	18	7	2	167-179	65	20
21	21	62	15	2	2	142-202	45	21
22	22	64	19	2	2	156-179	55	22
23	23	63	30	3	4	163-153	81	23
24	24	0	0	0	0	0-0	0	24
25	25	0	0	0	0	0-0	0	25
26	26	0	0	0	0	0-0	0	26
27	27	0	0	0	0	0-0	0	27

Рисунок 1.30 – Таблица club\_statistics до запроса на выборку

Таблица после выполнения запроса представлена на рисунке 1.31.

	id integer	name character varying (255)	points integer
1	1	Динамо Минск	81
2	3	ЦСКА	83
3	4	Локомотив	95
4	9	Металлург (Мг)	82
5	10	Салават Юлаев	85
6	11	Трактор	90
7	17	Динамо Москва	83
8	23	Автомобилист	81

Рисунок 1.31 – Результат выполнения запроса

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

В ходе выполнения лабораторной работы были рассмотрены основные операции выборки данных в языке SQL с использованием оператора SELECT и его ключевых предложений: FROM, WHERE, ORDER BY, а также соединений таблиц (JOIN). Также было изучено применение скалярных функций для обработки данных на уровне отдельных значений. Освоенные навыки позволяют эффективно формировать запросы для извлечения, фильтрации и сортировки информации в реляционных базах данных. Полученные знания являются важной основой для дальнейшего изучения SQL и разработки более сложных запросов, необходимых для анализа и обработки данных в различных информационных системах.