

Министерство образования Республики Беларусь

Учреждение образования
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАТИКИ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ

Факультет компьютерных систем и сетей

Кафедра электронных вычислительных машин

ОТЧЕТ
по лабораторной работе № 5
РЕАЛИЗАЦИЯ SQL-ЗАПРОСОВ НА ВЫБОРКУ С ГРУППИРОВКОЙ
РЕЗУЛЬТАТОВ
на тему
«Сеть клубов карате»

Студент:

Р.С. Кочеров

Преподаватель:

Д.В. Куприянова

МИНСК 2025

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
1. ВЫПОЛНЕНИЕ ЗАПРОСОВ	4
1.1 Запрос 1	4
1.2 Запрос 2	5
1.3 Запрос 3	6
1.4 Запрос 4	8
1.5 Запрос 5	10
1.6 Запрос 6	11
1.7 Запрос 7	13
1.8 Запрос 8	14
1.9 Запрос 9	15
1.10 Запрос 10	17
1.11 Запрос 11	18
1.12 Запрос 12	20
1.13 Запрос 13	21
1.14 Запрос 14	22
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	24

ВВЕДЕНИЕ

Для работы с данными используются системы управления базами данных (СУБД), которые позволяют хранить, обрабатывать и извлекать информацию эффективно и структурированно. Одним из основных инструментов взаимодействия с базами данных является язык структурированных запросов. SQL предоставляет широкие возможности для выборки, фильтрации, сортировки и агрегации данных, что делает его незаменимым инструментом администраторов баз данных.

Цель данной лабораторной работы — изучение и освоение базовых и продвинутых принципов составления SQL-запросов с использованием таких элементов, как подзапросы, агрегатные функции, группировка данных с помощью оператора GROUP BY, а также операций над множествами (UNION, INTERSECT, MINUS). Рассматриваемые инструменты позволяют решать сложные задачи, связанные с анализом данных, вычислениями и их представлением в удобной форме.

Во время выполнения лабораторной работы используются заранее подготовленные таблицы, моделирующие определённую предметную область. Эти таблицы содержат разнообразные данные, которые будут обработаны с помощью SQL-запросов. На основе данных из таблиц будут составлены запросы, демонстрирующие возможности извлечения, группировки, фильтрации и объединения данных. Также будут применены подзапросы для создания многоуровневых запросов и выполнения дополнительных вычислений.

Освоение материала лабораторной работы позволит не только углубить теоретические знания, но и получить практические навыки работы с SQL. Это важный этап в изучении технологий работы с реляционными базами данных, который закладывает основу для выполнения более сложных аналитических задач, проектирования баз данных и их оптимизации. Имея представление о подзапросах, агрегатных функциях и операциях над множествами, можно эффективно решать широкий спектр задач, связанных с обработкой данных.

1. ВЫПОЛНЕНИЕ ЗАПРОСОВ

1.1 Запрос 1

Группировка по стилю карате и подсчет количества клубов с таким стилем.

```
SELECT karate_style, COUNT(id) as club_count  
FROM club  
GROUP BY karate_style  
ORDER BY club_count DESC;
```

id [PK] bigint	name_club text	foundation_data text	email_club text	karate_style text
1	Сэйман	2005	seiman@gmail.com	кёкусинкай
2	Кёкусин Россия	1998	kyokushin.ru@gmail.com	кёкусинкай
3	Бусидо	2010	busido@gmail.com	шотокан
4	Доджо Ямато	2003	yamato.dojo@gmail.com	годзю-рю
5	Тигр	2015	tiger.karate@gmail.com	вадорю
6	Каратэ Киокушин	2008	kiokushin.club@gmail.com	кёкусинкай
7	Фудошин	2002	fudoshin.karate@gmail.com	годзю-рю
8	Шотокан Академ...	2011	shotokan.academy@gmail.co...	шотокан
9	Доджо Сакура	2006	sakura.dojo@gmail.com	шотокан
10	Восточный Драк...	2013	dragon.east@gmail.com	годзю-рю
11	Самурай Спирит	1999	samurai.spirit@gmail.com	шотокан
12	Кёкусин Воины	2007	warriors.kyokushin@gmail.co...	кёкусинкай
13	Боец	2001	boec.karate@gmail.com	шотокан
14	Окинава Карате	2014	okinawa.karate@gmail.com	годзю-рю
15	Каратэ-Даэн	2009	karate.zen@gmail.com	вадорю
16	Спартанцы	2016	spartans.karate@gmail.com	кёкусинкай
17	Доджо Бушидо	2004	bushido.dojo@gmail.com	шотокан
18	Путь Воина	2000	way.of.warrior@gmail.com	годзю-рю
19	Тенгу	2012	tengu.karate@gmail.com	шотокан
20	Сэйкан	1997	seikan.karate@gmail.com	кёкусинкай
21	Хонбу Доджо	1995	honbu.dojo@gmail.com	годзю-рю
22	Сакура Карате	2017	sakura.karate@gmail.com	шотокан
23	Муген	2003	mugen.karate@gmail.com	вадорю
24	Ямато Карате	2005	yamato.karate@gmail.com	шотокан
25	Восточный Путь	2018	east.way@gmail.com	годзю-рю
26	Каратэ-Форс	2010	karate.force@gmail.com	кёкусинкай
27	Сёгун	2006	shogun.karate@gmail.com	шотокан
28	Львиное Сердце	2019	lion.heart@gmail.com	вадорю
29	Тэнсин	2020	tenshin.karate@gmail.com	годзю-рю
30	Самурай	2000	samyrai.@gmail.com	кёкусинкай

Рисунок 1.1 – Таблица club

	karate_style text	club_count bigint
1	шотокан	10
2	годзю-рю	8
3	вадорю	4
4	кёкусинкай	8

Рисунок 1.2 – Результат выполнения запроса

1.2 Запрос 2

Группировка по мастерству тренеров и подсчет суммы их заработных плат.

```
SELECT      mastery_level_coach,      SUM(salary)      AS
total_salary
FROM public.coach
GROUP BY mastery_level_coach;
```

id [PK] bigint	fullname_coach text	salary numeric	experience integer	phone_number text	mastery_level_coach text	club_id_coach bigint
1	Алейник Иван Владимирович	2450	12	+375291112233	2 дан	5
2	Волков Павел Алексеевич	3100	8	+375292223344	2 дан	17
3	Кочеров Роман Сергеевич	2850	15	+375293334455	4 дан	12
4	Кройч Иван Андрисович	2150	6	+375294445566	4 дан	9
5	Лазовский Илья Александрович	3200	22	+375295556677	5 дан	25
6	Лейбук Елена Владимировна	2600	7	+375296667788	1 дан	3
7	Лукашевич Евгений Андреевич	2750	10	+375297778899	7 дан	14
8	Мысько Никита Андреевич	2900	18	+375298889900	2 дан	21
9	Некраш Максим Александрович	2300	5	+375299990011	3 дан	7
10	Никитенко Роман Александрович	3350	25	+375291122233	4 дан	28
11	Олежнич Никита Витальевич	2200	9	+375292233344	5 дан	2
12	Перещук Владислав Владимирович	2750	14	+375293344455	2 дан	6
13	Пучков Егор Сергеевич	3050	20	+375294455566	3 дан	11
14	Чернявский Владислав Кириллов...	2950	17	+375295566677	4 дан	15
15	Чернявский Арсений Андреевич	2150	7	+375296677788	6 дан	22
16	Шустик Алексей Олегович	2800	19	+375297788899	6 дан	4
17	Шутко Александр Павлович	2500	11	+375298899900	1 дан	20
18	Белоусов Олег Викторович	3000	21	+375299911122	2 дан	8
19	Гаврилов Виталий Сергеевич	3100	23	+375291122334	3 дан	16
20	Давыдов Максим Олегович	2250	8	+375292233445	4 дан	29
21	Егоров Николай Анатольевич	2900	15	+375293344556	3 дан	1
22	Жуков Артём Иванович	2350	6	+375294455667	2 дан	18
23	Зайцев Кирилл Владимирович	3200	24	+375295566778	2 дан	13
24	Иванов Сергей Александрович	2750	12	+375296677889	4 дан	26
25	Козлов Виктор Аркадьевич	2500	10	+375297788990	1 дан	30
26	Лебедев Павел Егорович	3350	28	+375298899001	2 дан	19
27	Морозов Андрей Вячеславович	2000	4	+375299900112	1 дан	23
28	Новиков Денис Алексеевич	3100	22	+375291011223	3 дан	10
29	Орлов Тимур Евгеньевич	2850	16	+375292122334	4 дан	27
30	Петров Артём Константинович	2550	9	+375293233445	5 дан	24

Рисунок 1.3 – Таблица coach

	mastery_level_coach character varying (10)	total_salary numeric
1	2 дан	23100
2	3 дан	14450
3	6 дан	4950
4	4 дан	19150
5	7 дан	2750
6	1 дан	9600
7	5 дан	7950

Рисунок 1.4 – Результат выполнения запроса

1.3 Запрос 3

Группировка по типу тренировок и расчет количества учеников, которые их посещают.

```
SELECT      w.type,          COUNT (sw.student_key)      AS
student_count
FROM public.workout w
JOIN public.student_workout sw ON w.id =
sw.workout_key
GROUP BY w.type;
```

	id [PK] bigint	type text	hall_address text	date_time text	group_name text	coach_id_workout bigint
1	1	боевая	Минск, ул. Восточная, 39	2024-03-15 19:...	18+	12
2	2	техни...	Гомель, просп. Ленина, 15	2024-04-10 18:...	14-16 лет	5
3	3	като	Брест, ул. Московская, 22	2024-05-12 17:...	младшая груп...	17
4	4	боевая	Витебск, ул. Ленина, 8	2024-06-20 19:...	18+	9
5	5	игров...	Гродно, ул. Советская, 33	2024-07-05 16:...	10-12 лет	3
6	6	техни...	Могилёв, ул. Якуба Коласа, 11	2024-08-15 18:...	14-16 лет	27
7	7	боевая	Минск, ул. Сурганова, 20	2024-09-07 20:...	старшая группа	8
8	8	като	Гомель, ул. Советская, 45	2024-10-10 17:...	младшая груп...	14
9	9	игров...	Брест, ул. Дзержинского, 12	2024-11-20 15:...	10-12 лет	21
10	10	техни...	Витебск, просп. Фрунзе, 9	2024-12-01 18:...	14-16 лет	4
11	11	боевая	Гродно, ул. Победы, 17	2024-02-11 19:...	18+	30
12	12	като	Могилёв, ул. Первомайская, 7	2024-03-25 17:...	младшая груп...	6
13	13	игров...	Минск, ул. Карла Маркса, 50	2024-04-14 16:...	10-12 лет	10
14	14	техни...	Гомель, ул. Октябрьская, 29	2024-05-18 18:...	14-16 лет	2
15	15	боевая	Брест, ул. Советская, 5	2024-06-22 19:...	18+	23
16	16	като	Витебск, ул. Пушкина, 28	2024-07-30 17:...	младшая груп...	11
17	17	игров...	Гродно, ул. Центральная, 14	2024-08-08 15:...	10-12 лет	7
18	18	техни...	Могилёв, ул. Молодёжная, 32	2024-09-14 18:...	14-16 лет	18
19	19	боевая	Минск, ул. Логойский тракт, 80	2024-10-03 19:...	18+	1
20	20	като	Гомель, просп. Победы, 55	2024-11-12 17:...	младшая груп...	19
21	21	игров...	Брест, ул. Комсомольская, 21	2024-12-05 15:...	10-12 лет	15
22	22	техни...	Витебск, ул. Гагарина, 36	2024-02-09 18:...	14-16 лет	29
23	23	боевая	Гродно, просп. Независимости, 7	2024-03-18 19:...	18+	13
24	24	като	Могилёв, ул. Крупской, 9	2024-04-24 17:...	младшая груп...	22
25	25	игров...	Минск, ул. Толстого, 16	2024-05-15 15:...	10-12 лет	16
26	26	техни...	Гомель, ул. Ленина, 88	2024-06-21 18:...	14-16 лет	20
27	27	боевая	Брест, ул. Пролетарская, 4	2024-07-09 19:...	18+	26
28	28	като	Витебск, ул. Кирова, 42	2024-08-27 17:...	младшая груп...	25
29	29	игров...	Гродно, ул. Дубровинского, 3	2024-09-19 15:...	10-12 лет	28
30	30	техни...	Могилёв, ул. Красноармейская, ...	2024-10-30 18:...	14-16 лет	24

Рисунок 1.5 – Таблица workout

	id [PK] bigint	fullname_stydent text	age integer	weight numeric	mastery_level_student text	coach_id_student bigint
1	1	Мангутова Екатерина Андреевна	19	59.9	7 кю	3
2	2	Иванов Сергей Петрович	21	75.4	5 кю	12
3	3	Сидорова Анна Викторовна	18	62.1	8 кю	7
4	4	Петров Алексей Иванович	22	80.3	4 кю	20
5	5	Козлова Мария Сергеевна	20	57.5	6 кю	5
6	6	Федоров Николай Андреевич	23	85.7	3 кю	17
7	7	Смирнова Дарья Павловна	19	60.2	7 кю	1
8	8	Васильев Артем Олегович	21	72.6	5 кю	30
9	9	Егорова Наталья Викторовна	18	58.9	8 кю	14
10	10	Семенов Дмитрий Александрович	22	83.1	4 кю	9
11	11	Орлова Ольга Геннадьевна	20	61.4	6 кю	22
12	12	Михайлов Виктор Анатольевич	23	90.2	3 кю	4
13	13	Андреева Екатерина Дмитриевна	19	55.8	7 кю	29
14	14	Григорьев Илья Сергеевич	21	77.3	5 кю	8
15	15	Тихонова Елена Владимировна	18	59.1	8 кю	26
16	16	Романов Павел Олегович	22	81.7	4 кю	11
17	17	Захарова Кристина Юрьевна	20	56.3	6 кю	19
18	18	Новиков Артур Валерьевич	23	88.5	3 кю	6
19	19	Богданова Светлана Сергеевна	19	60.8	7 кю	15
20	20	Денисов Олег Владимирович	21	74.2	5 кю	28
21	21	Кузнецова Виктория Александров...	18	57.9	8 кю	2
22	22	Савельев Максим Игоревич	22	84.6	4 кю	24
23	23	Шестакова Оксана Николаевна	20	62.5	6 кю	10
24	24	Воробьев Артем Евгеньевич	23	92.1	3 кю	13
25	25	Королева Марина Петровна	19	54.7	7 кю	21
26	26	Игнатов Андрей Павлович	21	76.5	5 кю	18
27	27	Лазарева Анастасия Дмитриевна	18	59.4	8 кю	27
28	28	Соболев Виктор Аркадьевич	22	79.9	4 кю	23
29	29	Рябцева Елизавета Сергеевна	20	58.2	6 кю	16
30	30	Никитин Сергей Владимирович	23	86.3	3 кю	25

1.6 – Таблица student

	student_key [PK] bigint	workout_key [PK] bigint
1	1	5
2	2	1
3	3	17
4	4	16
5	5	2
6	6	3
7	7	19
8	8	11
9	9	8
10	10	4
11	11	24
12	12	10
13	13	22
14	14	7
15	15	6
16	16	20
17	17	26
18	18	12
19	19	21
20	20	15
21	21	14
22	22	23
23	23	13
24	24	9
25	25	27
26	26	18
27	27	6
28	28	28
29	29	21
30	30	25

1.7 – Таблица student_workout

	type text	student_count bigint
1	игровая	7
2	като	7
3	техника	8
4	боевая	8

Рисунок 1.8 – Результат выполнения запроса

1.4 Запрос 4

Группировка по типу мероприятия и расчет количества учеников, которые их посещают (возраст < 20).

```
SELECT e.type_event, COUNT(se.student_key) AS
student_count
FROM public.event e
JOIN public.student_event se ON e.id = se.event_key
JOIN public.student s ON se.student_key = s.id
WHERE s.age < 20
GROUP BY e.type_event;
```

	id [PK] bigint	fullname_student text	age integer	weight numeric	mastery_level_student text	coach_id_student bigint
1	1	Мангутова Екатерина Андреевна	19	59.9	7 кю	3
2	2	Иванов Сергей Петрович	21	75.4	5 кю	12
3	3	Сидорова Анна Викторовна	18	62.1	8 кю	7
4	4	Петров Алексей Иванович	22	80.3	4 кю	20
5	5	Козлова Мария Сергеевна	20	57.5	6 кю	5
6	6	Федоров Николай Андреевич	23	85.7	3 кю	17
7	7	Смирнова Дарья Павловна	19	60.2	7 кю	1
8	8	Васильев Артем Олегович	21	72.6	5 кю	30
9	9	Егорова Наталья Викторовна	18	58.9	8 кю	14
10	10	Семенов Дмитрий Александрович	22	83.1	4 кю	9
11	11	Орлова Ольга Геннадьевна	20	61.4	6 кю	22
12	12	Михайлов Виктор Анатольевич	23	90.2	3 кю	4
13	13	Андреева Екатерина Дмитриевна	19	55.8	7 кю	29
14	14	Григорьев Илья Сергеевич	21	77.3	5 кю	8
15	15	Тихонова Елена Владимировна	18	59.1	8 кю	26
16	16	Романов Павел Олегович	22	81.7	4 кю	11
17	17	Захарова Кристина Юрьевна	20	56.3	6 кю	19
18	18	Новиков Артур Валерьевич	23	88.5	3 кю	6
19	19	Богданова Светлана Сергеевна	19	60.8	7 кю	15
20	20	Денисов Олег Владимирович	21	74.2	5 кю	28
21	21	Кузнецова Виктория Александров...	18	57.9	8 кю	2
22	22	Савельев Максим Игоревич	22	84.6	4 кю	24
23	23	Шестакова Оксана Николаевна	20	62.5	6 кю	10
24	24	Воробьев Артем Евгеньевич	23	92.1	3 кю	13
25	25	Королева Марина Петровна	19	54.7	7 кю	21
26	26	Игнатов Андрей Павлович	21	76.5	5 кю	18
27	27	Лазарева Анастасия Дмитриевна	18	59.4	8 кю	27
28	28	Соболев Виктор Аркадьевич	22	79.9	4 кю	23
29	29	Рябцева Елизавета Сергеевна	20	58.2	6 кю	16
30	30	Никитин Сергей Владимирович	23	86.3	3 кю	25

1.9 – Таблица student

	student_key [PK] bigint	event_key [PK] bigint
1	1	52
2	2	40
3	3	48
4	4	60
5	5	50
6	6	57
7	7	31
8	8	44
9	9	32
10	10	34
11	11	54
12	12	35
13	13	58
14	14	59
15	15	56
16	16	49
17	17	39
18	18	55
19	19	38
20	20	36
21	21	41
22	22	51
23	23	46
24	24	53
25	25	37
26	26	43
27	27	45
28	28	47
29	29	42
30	30	33

1.10 – Таблица student_event

	id [PK] bigint	name_event text	type_event text	level text	sponsor text	club_id_event bigint	evenlocation_id_event bigint	date_event text
1	31	Турнир "Воля, Честь, Совесть"	кумите	локальный	ск Сэйман	1	1	2024-11-17
2	32	Турнир "Путь воина"	кумите	локальный	Фонд поддержки спорта	5	12	2024-03-15
3	33	Чемпионат "Стальной дух"	кате	региональный	Спортивный клуб "Восток"	10	8	2024-04-20
4	34	Соревнование "Боевой марафон"	боевой марафон	республиканск...	Федерация боевых искусств	3	15	2024-05-10
5	35	Турнир "Львиное сердце"	кумите	международный	Банк "Славянский"	7	2	2024-06-05
6	36	Открытый кубок "Сила духа"	разбивание дос...	локальный	Торговая сеть "ФитСпорт"	12	5	2024-07-25
7	37	Международный чемпионат "Мастер кли...	кате	международный	Международный союз каратэ	15	11	2024-08-30
8	38	Кубок "Воинская честь"	групповое кат...	региональный	Ассоциация восточных единоборс...	9	6	2024-09-18
9	39	Соревнование "Путь самурая"	боевой марафон	республиканск...	Корпорация "Боевые традиции"	4	13	2024-10-07
10	40	Турнир "Бесстрашный воин"	разбивание дос...	локальный	Клуб каратэ "Сэйман"	1	9	2024-11-12
11	41	Кубок "Преодоление"	кате	международный	Фонд спортивного развития	6	18	2024-12-01
12	42	Чемпионат "Путь дракона"	кумите	региональный	Федерация боевых искусств	13	7	2025-01-14
13	43	Соревнование "Золотой пояс"	групповое кат...	локальный	Фирма "СпортТех"	20	14	2025-02-23
14	44	Открытое первенство "Воинская слава"	боевой марафон	республиканск...	Компания "ФитнесЛайф"	30	1	2025-03-08
15	45	Кубок "Мастерство и честь"	разбивание дос...	международный	Торговая сеть "ФитСпорт"	11	3	2025-04-17
16	46	Турнир "Искусство боя"	кате	локальный	Ассоциация восточных единоборс...	14	10	2025-05-21
17	47	Международное первенство "Воин света"	групповое кат...	международный	Федерация каратэ	8	16	2025-06-15
18	48	Кубок "Путь победителя"	кумите	региональный	Фирма "СпортТех"	17	20	2025-07-03
19	49	Чемпионат "Боевой дух"	боевой марафон	республиканск...	Компания "ФитнесЛайф"	21	4	2025-08-29
20	50	Соревнование "Путь к успеху"	разбивание дос...	локальный	Банк "Славянский"	2	22	2025-09-09
21	51	Кубок "Несломленный воин"	кате	международный	Фонд спортивного развития	18	23	2025-10-30
22	52	Турнир "Легенда Востока"	групповое кат...	республиканск...	Федерация боевых искусств	22	19	2025-11-15
23	53	Чемпионат "Стальной кулак"	кумите	локальный	Корпорация "Боевые традиции"	3	28	2025-12-05
24	54	Открытый кубок "Воин чести"	боевой марафон	региональный	Фонд поддержки спорта	24	26	2026-01-22
25	55	Соревнование "Путь самурая 2.0"	разбивание дос...	международный	Клуб каратэ "Сэйман"	9	30	2026-02-14
26	56	Первенство "Дракон и тигр"	кате	локальный	Ассоциация восточных единоборс...	16	17	2026-03-09
27	57	Турнир "Летающий кулак"	кумите	республиканск...	Фирма "СпортТех"	5	23	2026-04-20
28	58	Чемпионат "Несгибаемый дух"	групповое кат...	региональный	Федерация каратэ	27	29	2026-05-15
29	59	Кубок "Секреты мастеров"	боевой марафон	локальный	Компания "ФитнесЛайф"	25	27	2026-06-30
30	60	Открытое первенство "Воинская доблест...	разбивание дос...	международный	Фонд спортивного развития	19	21	2026-07-18

1.11 – Таблица event

	type_event text	student_count bigint
1	кумите	3
2	групповое кат	3
3	кате	3
4	разбивание досок	1

Рисунок 1.12 – Результат выполнения запроса

1.5 Запрос 5

Выборка по типу оплаты и расчет количества учеников, которые так платят.

```
SELECT type_payment, COUNT(DISTINCT
student_id_payment) AS student_count
FROM public.payment
GROUP BY type_payment;
```

	id [PK] bigint	email_payment text	amount numeric	erip_number text	student_id_payment bigint	type_payment text
1	1	regralite123@gmail.com	50.6	BY05ALFA131313413192587000...	21	наличные
2	2	ivanov_serg@mail.ru	75.3	BY55ALFA120948329183649200...	5	безналичные
3	3	anna.sid@tut.by	120.7	BY23ALFA120948329183649200...	14	наличные
4	4	alex_petrov@gmail.com	99.9	BY78ALFA120948329183649200...	30	безналичные
5	5	maria.kozlova@mail.ru	60.2	BY44ALFA120948329183649200...	8	наличные
6	6	nikolai.fed@tut.by	135.5	BY10ALFA120948329183649200...	2	наличные
7	7	dasha.smirnova@gmail.com	88.8	BY92ALFA120948329183649200...	27	безналичные
8	8	artem.vas@mail.ru	45.1	BY36ALFA120948329183649200...	10	наличные
9	9	nat.ego@gmail.com	105.3	BY99ALFA120948329183649200...	3	наличные
10	10	dmitry.semenov@tut.by	110.4	BY25ALFA120948329183649200...	29	безналичные
11	11	olga.orlova@gmail.com	140.2	BY64ALFA120948329183649200...	7	наличные
12	12	viktor.mih@mail.ru	78.6	BY47ALFA120948329183649200...	18	наличные
13	13	katya.andreeva@gmail.com	95.7	BY53ALFA120948329183649200...	6	безналичные
14	14	ilya.grig@tut.by	130.8	BY79ALFA120948329183649200...	15	наличные
15	15	elena.tih@mail.ru	55.4	BY11ALFA120948329183649200...	26	безналичные
16	16	pavel.romanov@gmail.com	145.9	BY38ALFA120948329183649200...	12	наличные
17	17	kristina.zahar@tut.by	89.1	BY05ALFA120948329183649200...	4	наличные
18	18	artur.novikov@mail.ru	70.5	BY27ALFA120948329183649200...	23	безналичные
19	19	svetlana.bogdanova@gmail.co...	132.3	BY82ALFA120948329183649200...	1	наличные
20	20	oleg.denisov@mail.ru	100.8	BY40ALFA120948329183649200...	22	наличные
21	21	viktor.kuz@gmail.com	60.9	BY67ALFA120948329183649200...	28	безналичные
22	22	max.saveliev@tut.by	110.2	BY29ALFA120948329183649200...	11	наличные
23	23	oksana.shest@mail.ru	85.5	BY13ALFA120948329183649200...	9	наличные
24	24	artem.vorobyev@gmail.com	48.3	BY98ALFA120948329183649200...	20	безналичные
25	25	marina.koroleva@mail.ru	140.6	BY74ALFA120948329183649200...	17	наличные
26	26	andrey.ignatov@tut.by	39.8	BY55ALFA120948329183649200...	16	наличные
27	27	nastya.lazareva@gmail.com	121.9	BY08ALFA120948329183649200...	25	безналичные
28	28	viktor.sobolev@mail.ru	77.7	BY45ALFA120948329183649200...	13	наличные
29	29	liza.ryabtseva@tut.by	134.2	BY90ALFA120948329183649200...	24	безналичные
30	30	sergey.nikitin@gmail.com	93.5	BY61ALFA120948329183649200...	19	наличные

Рисунок 1.13 – Таблица payment

	type_payment text	student_count bigint
1	безналичные	11
2	наличные	19

Рисунок 1.14 – Результат выполнения запроса

1.6 Запрос 6

Выбор клубов, участвующих в мероприятиях уровня «международный».

```
SELECT c.name_club
FROM public.club c
JOIN public.event e ON c.id = e.club_id_event
WHERE e.level = 'международный'
GROUP BY c.name_club;
```

	id [PK] bigint	name_event text	type_event text	level text	sponsor text	club_id_event bigint	evenlocation_id_event bigint	date_event text
1	31	Турнир 'Воля, Честь, Совесть'	кумите	локальный	ск Сэйман	1	1	2024-11-17
2	32	Турнир 'Путь воина'	кумите	локальный	Фонд поддержки спорта	5	12	2024-03-15
3	33	Чемпионат 'Стальной дух'	кате	региональный	Спортивный клуб 'Восток'	10	8	2024-04-20
4	34	Соревнование 'Боевой марафон'	боевой марафон	республиканск...	Федерация боевых искусств	3	15	2024-05-10
5	35	Турнир 'Львиное сердце'	кумите	международный	Банк 'Славянский'	7	2	2024-06-05
6	36	Открытый кубок 'Сила духа'	разбивание дос...	локальный	Торговая сеть 'ФитСпорт'	12	5	2024-07-25
7	37	Международный чемпионат 'Мастер кли...	кате	международный	Международный союз каратэ	15	11	2024-08-30
8	38	Кубок 'Воинская честь'	групповое като	региональный	Ассоциация восточных единоборс...	9	6	2024-09-18
9	39	Соревнование 'Путь самурая'	боевой марафон	республиканск...	Корпорация 'Боевые традиции'	4	13	2024-10-07
10	40	Турнир 'Бесстрашный воин'	разбивание дос...	локальный	Клуб каратэ 'Сэйман'	1	9	2024-11-12
11	41	Кубок 'Преодоление'	кате	международный	Фонд спортивного развития	6	18	2024-12-01
12	42	Чемпионат 'Путь дракона'	кумите	региональный	Федерация боевых искусств	13	7	2025-01-14
13	43	Соревнование 'Золотой пояс'	групповое като	локальный	Фирма 'СпортТех'	20	14	2025-02-23
14	44	Открытое первенство 'Воинская слава'	боевой марафон	республиканск...	Компания 'ФитнесЛайф'	30	1	2025-03-08
15	45	Кубок 'Мастерство и честь'	разбивание дос...	международный	Торговая сеть 'ФитСпорт'	11	3	2025-04-17
16	46	Турнир 'Искусство боя'	кате	локальный	Ассоциация восточных единоборс...	14	10	2025-05-21
17	47	Международное первенство 'Воин света'	групповое като	международный	Федерация каратэ	8	16	2025-06-15
18	48	Кубок 'Путь победителя'	кумите	региональный	Фирма 'СпортТех'	17	20	2025-07-03
19	49	Чемпионат 'Боевой дух'	боевой марафон	республиканск...	Компания 'ФитнесЛайф'	21	4	2025-08-29
20	50	Соревнование 'Путь к успеху'	разбивание дос...	локальный	Банк 'Славянский'	2	22	2025-09-09
21	51	Кубок 'Несломленный воин'	кате	международный	Фонд спортивного развития	18	25	2025-10-30
22	52	Турнир 'Легенда Востока'	групповое като	республиканск...	Федерация боевых искусств	22	19	2025-11-15
23	53	Чемпионат 'Стальной кулак'	кумите	локальный	Корпорация 'Боевые традиции'	3	28	2025-12-05
24	54	Открытый кубок 'Воин чести'	боевой марафон	региональный	Фонд поддержки спорта	24	26	2026-01-22
25	55	Соревнование 'Путь самурая 2.0'	разбивание дос...	международный	Клуб каратэ 'Сэйман'	9	30	2026-02-14
26	56	Первенство 'Дракон и тигр'	кате	локальный	Ассоциация восточных единоборс...	16	17	2026-03-09
27	57	Турнир 'Летающий кулак'	кумите	республиканск...	Фирма 'СпортТех'	5	23	2026-04-20
28	58	Чемпионат 'Несгибаемый дух'	групповое като	региональный	Федерация каратэ	27	29	2026-05-15
29	59	Кубок 'Секреты мастеров'	боевой марафон	локальный	Компания 'ФитнесЛайф'	25	27	2026-06-30
30	60	Открытое первенство 'Воинская доблест...	разбивание дос...	международный	Фонд спортивного развития	19	21	2026-07-18

1.15 – Таблица event

Id [PK] bigint	name_club text	foundation_data text	email_club text	karate_style text
1	Сэйман	2005	seiman@gmail.com	кёкусинкай
2	Кёкусин Россия	1998	kyokushin.ru@gmail.com	кёкусинкай
3	Бусидо	2010	busido@gmail.com	шотокан
4	Доджо Ямато	2003	yamato.dojo@gmail.com	годзю-рю
5	Тигр	2015	tiger.karate@gmail.com	вадорю
6	Каратэ Киокушин	2008	kiokushin.club@gmail.com	кёкусинкай
7	Фудошин	2002	fudoshin.karate@gmail.com	годзю-рю
8	Шотокан Академ...	2011	shotokan.academy@gmail.co...	шотокан
9	Доджо Сакура	2006	sakura.dojo@gmail.com	шотокан
10	Восточный Драк...	2013	dragon.east@gmail.com	годзю-рю
11	Самурай Спирит	1999	samurai.spirit@gmail.com	шотокан
12	Кёкусин Воины	2007	warriors.kyokushin@gmail.co...	кёкусинкай
13	Боец	2001	boec.karate@gmail.com	шотокан
14	Окинава Карате	2014	okinawa.karate@gmail.com	годзю-рю
15	Каратэ-Дзен	2009	karate.zen@gmail.com	вадорю
16	Спартанцы	2016	spartans.karate@gmail.com	кёкусинкай
17	Доджо Бушидо	2004	bushido.dojo@gmail.com	шотокан
18	Путь Воина	2000	way.of.warrior@gmail.com	годзю-рю
19	Тенгу	2012	tengu.karate@gmail.com	шотокан
20	Сэйкан	1997	seikan.karate@gmail.com	кёкусинкай
21	Хонбу Доджо	1995	honbu.dojo@gmail.com	годзю-рю
22	Сакура Карате	2017	sakura.karate@gmail.com	шотокан
23	Муген	2003	mugen.karate@gmail.com	вадорю
24	Ямато Карате	2005	yamato.karate@gmail.com	шотокан
25	Восточный Путь	2018	east.way@gmail.com	годзю-рю
26	Каратэ-Форс	2010	karate.force@gmail.com	кёкусинкай
27	Сёгун	2006	shogun.karate@gmail.com	шотокан
28	Львиное Сердце	2019	lion.heart@gmail.com	вадорю
29	Тэнсин	2020	tenshin.karate@gmail.com	годзю-рю
30	Самурай	2000	samyrai.@gmail.com	кёкусинкай

Рисунок 1.16 – Таблица club

	name_club text
1	Доджо Сакура
2	Каратэ-Дзен
3	Каратэ Киокушин
4	Путь Воина
5	Самурай Спирит
6	Тенгу
7	Фудошин
8	Шотокан Академ...

Рисунок 1.17 – Результат выполнения запроса

1.7 Запрос 7

Выбор мест проведения мероприятия, у которых вместимость больше средней.

```
SELECT el.id, el.address, el.capacity
FROM public.event_location el
GROUP BY el.id, el.address, el.capacity
HAVING el.capacity > (SELECT AVG(capacity) FROM
public.event_location);
```

	id [PK] bigint	price numeric	address text	capacity integer	area numeric
1	1	500	Москва, ул. Ленина, 12	150	200.5
2	2	700	Санкт-Петербург, просп. Мира, 25	300	320.0
3	3	450	Казань, ул. Кирова, 7	200	250.3
4	4	600	Екатеринбург, ул. Баумана, 18	350	400.2
5	5	550	Новосибирск, ул. Советская, 44	250	280.0
6	6	800	Нижний Новгород, просп. Гагарина, ...	400	500.7
7	7	750	Челябинск, ул. Победы, 8	600	650.4
8	8	620	Ростов-на-Дону, ул. Ломоносова, 10	420	470.1
9	9	680	Уфа, ул. Пушкина, 5	380	430.8
10	10	570	Воронеж, ул. Дзержинского, 13	270	310.9
11	11	490	Пермь, просп. Комсомольский, 33	180	220.6
12	12	530	Красноярск, ул. Гоголя, 22	190	260.3
13	13	850	Волгоград, ул. Центральная, 2	650	700.1
14	14	760	Самара, ул. Чехова, 45	500	550.4
15	15	640	Омск, ул. Карла Маркса, 9	410	460.3
16	16	480	Тюмень, просп. Ленина, 15	160	210.7
17	17	510	Иркутск, ул. Сибирская, 21	190	230.5
18	18	720	Барнаул, ул. Победы, 14	430	480.2
19	19	700	Хабаровск, ул. Советская, 7	390	440.8
20	20	590	Ярославль, ул. Октябрьская, 26	280	330.6
21	21	680	Тула, ул. Суворова, 8	420	470.5
22	22	620	Калининград, ул. Балтийская, 12	380	430.1
23	23	770	Саратов, ул. Куйбышева, 6	550	600.3
24	24	550	Тверь, ул. Московская, 19	250	290.8
25	25	580	Чебоксары, ул. Калинина, 30	260	310.2
26	26	690	Белгород, ул. Генерала Жукова, 11	390	440.7
27	27	530	Рязань, ул. Космонавтов, 16	200	240.6
28	28	600	Владивосток, просп. Русский, 27	350	400.4
29	29	820	Ижевск, ул. Гвардейская, 33	620	680.9
30	30	740	Пенза, ул. Лермонтова, 17	480	520.5

Рисунок 1.18 – Таблица event_location

	id [PK] bigint	address text	capacity integer
1	22	Светлогорск, ул. Балтийская, 12	380
2	9	Орша, ул. Пушкина, 5	380
3	15	Лида, ул. Карла Маркса, 9	410
4	26	Жодино, ул. Генерала Жукова, ...	390
5	19	Борисов, ул. Советская, 7	390
6	30	Столбцы, ул. Лермонтова, 17	480
7	21	Калинковичи, ул. Суворова, 8	420
8	29	Сморгонь, ул. Герцена, 35	620
9	6	Могилев, просп. Гагарина, 3	400
10	14	Бобруйск, ул. Чехова, 45	500
11	13	Жлобин, ул. Центральная, 2	650
12	7	Барановичи, ул. Победы, 8	600
13	18	Речица, ул. Победы, 14	430
14	23	Ганцевичи, ул. Кубийовича, 6	550
15	8	Пинск, ул. Ломоносова, 10	420

Рисунок 1.19 – Результат выполнения запроса

1.8 Запрос 8

Группировка по мастерству тренеров и сортировка по возрастанию.

```
SELECT mastery_level_coach, COUNT(*) AS coach_count
FROM public.coach
GROUP BY mastery_level_coach
ORDER BY mastery_level_coach ASC;
```

id [PK] bigint	fullname_coach text	salary numeric	experience integer	phone_number text	mastery_level_coach text	club_id_coach bigint
1	Алейник Иван Владимирович	2450	12	+375291112233	2 дан	5
2	Волков Павел Алексеевич	3100	8	+375292223344	2 дан	17
3	Кочеров Роман Сергеевич	2850	15	+375293334455	4 дан	12
4	Кройч Иван Андрисович	2150	6	+375294445566	4 дан	9
5	Лазовский Илья Александрович	3200	22	+375295556677	5 дан	25
6	Лейбук Елена Владимировна	2600	7	+375296667788	1 дан	3
7	Лукашевич Евгений Андреевич	2750	10	+375297778899	7 дан	14
8	Мысько Никита Андреевич	2900	18	+375298889900	2 дан	21
9	Некраш Максим Александрович	2300	5	+375299990011	3 дан	7
10	Никитенко Роман Александрович	3350	25	+375291122233	4 дан	28
11	Олежнич Никита Витальевич	2200	9	+375292223344	5 дан	2
12	Пережук Владислав Владимирович	2750	14	+375293334455	2 дан	6
13	Пучков Егор Сергеевич	3050	20	+375294445566	3 дан	11
14	Чернявский Владислав Кириллов...	2950	17	+375295556677	4 дан	15
15	Чернявский Арсений Андреевич	2150	7	+375296667788	6 дан	22
16	Шустик Алексей Олегович	2800	19	+375297778899	6 дан	4
17	Шутко Александр Павлович	2500	11	+375298889900	1 дан	20
18	Белоусов Олег Викторович	3000	21	+375299911122	2 дан	8
19	Гаврилов Виталий Сергеевич	3100	23	+375291122334	3 дан	16
20	Давыдов Максим Олегович	2250	8	+375292233445	4 дан	29
21	Егоров Николай Анатольевич	2900	15	+375293344556	3 дан	1
22	Жуков Артём Иванович	2350	6	+375294455667	2 дан	18
23	Зайцев Кирилл Владимирович	3200	24	+375295566778	2 дан	13
24	Иванов Сергей Александрович	2750	12	+375296677889	4 дан	26
25	Козлов Виктор Аркадьевич	2500	10	+375297788990	1 дан	30
26	Лебедев Павел Егорович	3350	28	+375298899001	2 дан	19
27	Морозов Андрей Вячеславович	2000	4	+375299900112	1 дан	23
28	Новиков Денис Алексеевич	3100	22	+375291011223	3 дан	10
29	Орлов Тимур Евгеньевич	2850	16	+375292122334	4 дан	27
30	Петров Артём Константинович	2550	9	+375293233445	5 дан	24

Рисунок 1.20 – Таблица coach

	mastery_level_coach character varying (10)	coach_count bigint
1	1 дан	4
2	2 дан	8
3	3 дан	5
4	4 дан	7
5	5 дан	3
6	6 дан	2
7	7 дан	1

Рисунок 1.21 – Результат выполнения запроса 8

1.9 Запрос 9

Группировка по возрасту учеников и подсчет количества мероприятий, в которых они приняли участие.

```
SELECT s.age, COUNT(se.event_key) AS event_count
FROM public.student s
JOIN public.student_event se ON s.id =
se.student_key
GROUP BY s.age;
```

	Id [PK] bigint	fullname_student text	age integer	weight numeric	mastery_level_student text	coach_id_student bigint
1	1	Мангутова Екатерина Андреевна	19	59.9	7 кю	3
2	2	Иванов Сергей Петрович	21	75.4	5 кю	12
3	3	Сидорова Анна Викторовна	18	62.1	8 кю	7
4	4	Петров Алексей Иванович	22	80.3	4 кю	20
5	5	Козлова Мария Сергеевна	20	57.5	6 кю	5
6	6	Федоров Николай Андреевич	23	85.7	3 кю	17
7	7	Смирнова Дарья Павловна	19	60.2	7 кю	1
8	8	Васильев Артем Олегович	21	72.6	5 кю	30
9	9	Егорова Наталья Викторовна	18	58.9	8 кю	14
10	10	Семенов Дмитрий Александрович	22	83.1	4 кю	9
11	11	Орлова Ольга Геннадьевна	20	61.4	6 кю	22
12	12	Михайлов Виктор Анатольевич	23	90.2	3 кю	4
13	13	Андреева Екатерина Дмитриевна	19	55.8	7 кю	29
14	14	Григорьев Илья Сергеевич	21	77.3	5 кю	8
15	15	Тихонова Елена Владимировна	18	59.1	8 кю	26
16	16	Романов Павел Олегович	22	81.7	4 кю	11
17	17	Захарова Кристина Юрьевна	20	56.3	6 кю	19
18	18	Новиков Артур Валерьевич	23	88.5	3 кю	6
19	19	Богданова Светлана Сергеевна	19	60.8	7 кю	15
20	20	Денисов Олег Владимирович	21	74.2	5 кю	28
21	21	Кузнецова Виктория Александров...	18	57.9	8 кю	2
22	22	Савельев Максим Игоревич	22	84.6	4 кю	24
23	23	Шестакова Оксана Николаевна	20	62.5	6 кю	10
24	24	Воробьев Артем Евгеньевич	23	92.1	3 кю	13
25	25	Королева Марина Петровна	19	54.7	7 кю	21
26	26	Игнатов Андрей Павлович	21	76.5	5 кю	18
27	27	Лазарева Анастасия Дмитриевна	18	59.4	8 кю	27
28	28	Соболев Виктор Аркадьевич	22	79.9	4 кю	23
29	29	Рябцева Елизавета Сергеевна	20	58.2	6 кю	16
30	30	Никитин Сергей Владимирович	23	86.3	3 кю	25

1.22 – Таблица student

	student_key [PK] bigint	event_key [PK] bigint
1	1	52
2	2	40
3	3	48
4	4	60
5	5	50
6	6	57
7	7	31
8	8	44
9	9	32
10	10	34
11	11	54
12	12	35
13	13	58
14	14	59
15	15	56
16	16	49
17	17	39
18	18	55
19	19	38
20	20	36
21	21	41
22	22	51
23	23	46
24	24	53
25	25	37
26	26	43
27	27	45
28	28	47
29	29	42
30	30	33

1.23 – Таблица student_event

	id [PK] bigint	name_event text	type_event text	level text	sponsor text	club_id_event bigint	evenlocation_id_event bigint	date_event text
1	31	Турнир "Воля, Честь, Совесть"	кумите	локальный	ск Сэйман	1	1	2024-11-17
2	32	Турнир "Путь воина"	кумите	локальный	Фонд поддержки спорта	5	12	2024-03-15
3	33	Чемпионат "Стальной дух"	кате	региональный	Спортивный клуб "Восток"	10	8	2024-04-20
4	34	Соревнование "Боевой марафон"	боевой марафон	республиканск...	Федерация боевых искусств	3	15	2024-05-10
5	35	Турнир "Львиное сердце"	кумите	международный	Банк "Славянский"	7	2	2024-06-05
6	36	Открытый кубок "Сила духа"	разбивание дос...	локальный	Торговая сеть "ФитСпорт"	12	5	2024-07-25
7	37	Международный чемпионат "Мастер кли...	кате	международный	Международный союз каратэ	15	11	2024-08-30
8	38	Кубок "Воинская честь"	групповое кат	региональный	Ассоциация восточных единоборо...	9	6	2024-09-18
9	39	Соревнование "Путь самурая"	боевой марафон	республиканск...	Корпорация "Боевые традиции"	4	13	2024-10-07
10	40	Турнир "Бесстрашный воин"	разбивание дос...	локальный	Клуб каратэ "Сэйман"	1	9	2024-11-12
11	41	Кубок "Преодоление"	кате	международный	Фонд спортивного развития	6	18	2024-12-01
12	42	Чемпионат "Путь дракона"	кумите	региональный	Федерация боевых искусств	13	7	2025-01-14
13	43	Соревнование "Золотой пояс"	групповое кат	локальный	Фирма "СпортТех"	20	14	2025-02-23
14	44	Открытое первенство "Воинская слава"	боевой марафон	республиканск...	Компания "ФитнесЛайф"	30	1	2025-03-08
15	45	Кубок "Мастерство и честь"	разбивание дос...	международный	Торговая сеть "ФитСпорт"	11	3	2025-04-17
16	46	Турнир "Искусство боя"	кате	локальный	Ассоциация восточных единоборо...	14	10	2025-05-21
17	47	Международное первенство "Воин света"	групповое кат	международный	Федерация каратэ	8	16	2025-06-15
18	48	Кубок "Путь победителя"	кумите	региональный	Фирма "СпортТех"	17	20	2025-07-03
19	49	Чемпионат "Боевой дух"	боевой марафон	республиканск...	Компания "ФитнесЛайф"	21	4	2025-08-29
20	50	Соревнование "Путь к успеху"	разбивание дос...	локальный	Банк "Славянский"	2	22	2025-09-09
21	51	Кубок "Несломленный воин"	кате	международный	Фонд спортивного развития	18	23	2025-10-30
22	52	Турнир "Легенда Востока"	групповое кат	республиканск...	Федерация боевых искусств	22	19	2025-11-15
23	53	Чемпионат "Стальной кулак"	кумите	локальный	Корпорация "Боевые традиции"	3	28	2025-12-05
24	54	Открытый кубок "Воин чести"	боевой марафон	региональный	Фонд поддержки спорта	24	26	2026-01-22
25	55	Соревнование "Путь самурая 2.0"	разбивание дос...	международный	Клуб каратэ "Сэйман"	9	30	2026-02-14
26	56	Первенство "Дракон и тигр"	кате	локальный	Ассоциация восточных единоборо...	16	17	2026-03-09
27	57	Турнир "Летающий кулак"	кумите	республиканск...	Фирма "СпортТех"	5	23	2026-04-20
28	58	Чемпионат "Несгибаемый дух"	групповое кат	региональный	Федерация каратэ	27	29	2026-05-15
29	59	Кубок "Секреты мастеров"	боевой марафон	локальный	Компания "ФитнесЛайф"	25	27	2026-06-30
30	60	Открытое первенство "Воинская доблест...	разбивание дос...	международный	Фонд спортивного развития	19	21	2026-07-18

1.24 – Таблица event

	age integer	event_count bigint
1	22	5
2	19	5
3	21	5
4	20	5
5	18	5
6	23	5

Рисунок 1.25 – Результат выполнения

1.10 Запрос 10

Вывести мероприятия, у которых цена аренды места проведения больше 600.

```
SELECT e.id, e.type_event, e.date_event, e.level
FROM public.event e
JOIN public.event_location el ON
e.eventlocation_id_event = el.id
GROUP BY e.id, e.type_event, e.date_event, e.level,
el.price
HAVING el.price > 600;
```

	id [PK] bigint	name_event text	type_event text	level text	sponsor text	club_id_event bigint	eventlocation_id_event bigint	date_event text
1	31	Турнир 'Воля, Честь, Совесть'	кумите	локальный	ск Сэйман	1	1	2024-11-17
2	32	Турнир 'Путь воина'	кумите	локальный	Фонд поддержки спорта	5	12	2024-03-15
3	33	Чемпионат 'Стальной дух'	кате	региональный	Спортивный клуб 'Восток'	10	8	2024-04-20
4	34	Соревнование 'Боевой марафон'	боевой марафон	республиканск...	Федерация боевых искусств	3	15	2024-05-10
5	35	Турнир 'Лавинное сердце'	кумите	международный	Банк 'Славянский'	7	2	2024-06-05
6	36	Открытый кубок 'Сила духа'	разбивание дос...	локальный	Торговая сеть 'ФитСпорт'	12	5	2024-07-25
7	37	Международный чемпионат 'Мастер кли...	кате	международный	Международный союз каратэ	15	11	2024-08-30
8	38	Кубок 'Воинская честь'	групповое кат	региональный	Ассоциация восточных единоборо...	9	6	2024-09-18
9	39	Соревнование 'Путь самурая'	боевой марафон	республиканск...	Корпорация 'Боевые традиции'	4	13	2024-10-07
10	40	Турнир 'Бесстрашный воин'	разбивание дос...	локальный	Клуб каратэ 'Сэйман'	1	9	2024-11-12
11	41	Кубок 'Преодоление'	кате	международный	Фонд спортивного развития	6	18	2024-12-01
12	42	Чемпионат 'Путь дракона'	кумите	региональный	Федерация боевых искусств	13	7	2025-01-14
13	43	Соревнование 'Золотой пояс'	групповое кат	локальный	Фирма 'СпортТех'	20	14	2025-02-23
14	44	Открытое первенство 'Воинская слава'	боевой марафон	республиканск...	Компания 'ФитнесЛайф'	30	1	2025-03-08
15	45	Кубок 'Мастерство и честь'	разбивание дос...	международный	Торговая сеть 'ФитСпорт'	11	3	2025-04-17
16	46	Турнир 'Искусство боя'	кате	локальный	Ассоциация восточных единоборо...	14	10	2025-05-21
17	47	Международное первенство 'Воин света'	групповое кат	международный	Федерация каратэ	8	16	2025-06-15
18	48	Кубок 'Путь победителя'	кумите	региональный	Фирма 'СпортТех'	17	20	2025-07-03
19	49	Чемпионат 'Боевой дух'	боевой марафон	республиканск...	Компания 'ФитнесЛайф'	21	4	2025-08-29
20	50	Соревнование 'Путь к успеху'	разбивание дос...	локальный	Банк 'Славянский'	2	22	2025-09-09
21	51	Кубок 'Несломленный воин'	кате	международный	Фонд спортивного развития	18	25	2025-10-30
22	52	Турнир 'Легенда Востока'	групповое кат	республиканск...	Федерация боевых искусств	22	19	2025-11-15
23	53	Чемпионат 'Стальной кулак'	кумите	локальный	Корпорация 'Боевые традиции'	3	28	2025-12-05
24	54	Открытый кубок 'Воин чести'	боевой марафон	региональный	Фонд поддержки спорта	24	26	2026-01-22
25	55	Соревнование 'Путь самурая 2.0'	разбивание дос...	международный	Клуб каратэ 'Сэйман'	9	30	2026-02-14
26	56	Первенство 'Дракон и тигр'	кате	локальный	Ассоциация восточных единоборо...	16	17	2026-03-09
27	57	Турнир 'Летающий кулак'	кумите	республиканск...	Фирма 'СпортТех'	5	23	2026-04-20
28	58	Чемпионат 'Несгибаемый дух'	групповое кат	региональный	Федерация каратэ	27	29	2026-05-15
29	59	Кубок 'Секреты мастеров'	боевой марафон	локальный	Компания 'ФитнесЛайф'	25	27	2026-06-30
30	60	Открытое первенство 'Воинская доблест...	разбивание дос...	международный	Фонд спортивного развития	19	21	2026-07-18

1.26 – Таблица event

	id [PK] bigint	price numeric	address text	capacity integer	area numeric
1	1	500	Москва, ул. Ленина, 12	150	200.5
2	2	700	Санкт-Петербург, просп. Мира, 25	300	320.0
3	3	450	Казань, ул. Кирова, 7	200	250.3
4	4	600	Екатеринбург, ул. Баумана, 18	350	400.2
5	5	550	Новосибирск, ул. Советская, 44	250	280.0
6	6	800	Нижний Новгород, просп. Гагарина, ...	400	500.7
7	7	750	Челябинск, ул. Победы, 8	600	650.4
8	8	620	Ростов-на-Дону, ул. Ломоносова, 10	420	470.1
9	9	680	Уфа, ул. Пушкина, 5	380	430.8
10	10	570	Воронеж, ул. Дзержинского, 13	270	310.9
11	11	490	Пермь, просп. Комсомольский, 33	180	220.6
12	12	530	Красноярск, ул. Гоголя, 22	190	260.3
13	13	850	Волгоград, ул. Центральная, 2	650	700.1
14	14	760	Самара, ул. Чехова, 45	500	550.4
15	15	640	Омск, ул. Карла Маркса, 9	410	460.3
16	16	480	Тюмень, просп. Ленина, 15	160	210.7
17	17	510	Иркутск, ул. Сибирская, 21	190	230.5
18	18	720	Барнаул, ул. Победы, 14	430	480.2
19	19	700	Хабаровск, ул. Советская, 7	390	440.8
20	20	590	Ярославль, ул. Октябрьская, 26	280	330.6
21	21	680	Тула, ул. Суворова, 8	420	470.5
22	22	620	Калининград, ул. Балтийская, 12	380	430.1
23	23	770	Саратов, ул. Куйбышева, 6	550	600.3
24	24	550	Тверь, ул. Московская, 19	250	290.8
25	25	580	Чебоксары, ул. Калинина, 30	260	310.2
26	26	690	Белгород, ул. Генерала Жукова, 11	390	440.7
27	27	530	Рязань, ул. Космонавтов, 16	200	240.6
28	28	600	Владивосток, просп. Русский, 27	350	400.4
29	29	820	Ижевск, ул. Гвардейская, 33	620	680.9
30	30	740	Пенза, ул. Лермонтова, 17	480	520.5

Рисунок 1.27 – Таблица event_location

	id [PK] bigint	type_event text	date_event text	level text
1	54	боевой марафон	2026-01-22	региональный
2	57	кумите	2026-04-20	республиканск...
3	38	групповое кат	2024-09-18	региональный
4	55	разбивание дос...	2026-02-14	международный
5	39	боевой марафон	2024-10-07	республиканск...
6	60	разбивание дос...	2026-07-18	международный
7	43	групповое кат	2025-02-23	локальный
8	50	разбивание дос...	2025-09-09	локальный
9	40	разбивание дос...	2024-11-12	локальный
10	35	кумите	2024-06-05	международный
11	33	кате	2024-04-20	региональный
12	52	групповое кат	2025-11-15	республиканск...
13	58	групповое кат	2026-05-15	региональный
14	41	кате	2024-12-01	международный
15	34	боевой марафон	2024-05-10	республиканск...
16	42	кумите	2025-01-14	региональный

Рисунок 1.28 – Результат выполнения запроса

1.11 Запрос 11

Группировка по группе тренировок с указанием количества тренеров, которые проводят эти тренировки.

```
SELECT w.group_name, COUNT(DISTINCT
w.coach_id_workout) AS coach_count
FROM public.workout w
```

GROUP BY w.group_name;

id [PK] bigint	fullname_coach text	salary numeric	experience integer	phone_number text	mastery_level_coach text	club_id_coach bigint
1	Алейник Иван Владимирович	2450	12	+375291112233	2 дан	5
2	Волков Павел Алексеевич	3100	8	+375292223344	2 дан	17
3	Кочеров Роман Сергеевич	2850	15	+375293334455	4 дан	12
4	Кройч Иван Андрисович	2150	6	+375294445566	4 дан	9
5	Лазовский Илья Александрович	3200	22	+375295556677	5 дан	25
6	Лейбук Елена Владимировна	2600	7	+375296667788	1 дан	3
7	Лукашевич Евгений Андреевич	2750	10	+375297778899	7 дан	14
8	Мысько Никита Андреевич	2900	18	+375298889900	2 дан	21
9	Некраш Максим Александрович	2300	5	+375299990011	3 дан	7
10	Никитенко Роман Александрович	3350	25	+375291122233	4 дан	28
11	Олехнович Никита Витальевич	2200	9	+375292233344	5 дан	2
12	Перещук Владислав Владимирович	2750	14	+375293344455	2 дан	6
13	Пучков Егор Сергеевич	3050	20	+375294455566	3 дан	11
14	Чернявский Владислав Кириллов...	2950	17	+375295566677	4 дан	15
15	Чернявский Арсений Андреевич	2150	7	+375296677788	6 дан	22
16	Шустик Алексей Олегович	2800	19	+375297788899	6 дан	4
17	Шутко Александр Павлович	2500	11	+375298899900	1 дан	20
18	Белоусов Олег Викторович	3000	21	+375299911122	2 дан	8
19	Гаврилов Виталий Сергеевич	3100	23	+375291122334	3 дан	16
20	Давыдов Максим Олегович	2250	8	+375292233445	4 дан	29
21	Егоров Николай Анатольевич	2900	15	+375293344556	3 дан	1
22	Жуков Артём Иванович	2350	6	+375294455667	2 дан	18
23	Зайцев Кирилл Владимирович	3200	24	+375295566778	2 дан	13
24	Иванов Сергей Александрович	2750	12	+375296677889	4 дан	26
25	Козлов Виктор Аркадьевич	2500	10	+375297788990	1 дан	30
26	Лебедев Павел Егорович	3350	28	+375298899001	2 дан	19
27	Морозов Андрей Вячеславович	2000	4	+375299900112	1 дан	23
28	Новиков Денис Алексеевич	3100	22	+375291011223	3 дан	10
29	Орлов Тимур Евгеньевич	2850	16	+375292122334	4 дан	27
30	Петров Артём Константинович	2550	9	+375293233445	5 дан	24

Рисунок 1.29 – Таблица coach

	id [PK] bigint	type text	hall_address text	date_time text	group_name text	coach_id_workout bigint
1	1	боевая	Минск, ул. Восточная, 39	2024-03-15 19:...	18+	12
2	2	техни...	Гомель, просп. Ленина, 15	2024-04-10 18:...	14-16 лет	5
3	3	като	Брест, ул. Московская, 22	2024-05-12 17:...	младшая груп...	17
4	4	боевая	Витебск, ул. Ленина, 8	2024-06-20 19:...	18+	9
5	5	игров...	Гродно, ул. Советская, 33	2024-07-05 16:...	10-12 лет	3
6	6	техни...	Могилёв, ул. Якуба Коласа, 11	2024-08-15 18:...	14-16 лет	27
7	7	боевая	Минск, ул. Сурганова, 20	2024-09-07 20:...	старшая группа	8
8	8	като	Гомель, ул. Советская, 45	2024-10-10 17:...	младшая груп...	14
9	9	игров...	Брест, ул. Дзержинского, 12	2024-11-20 15:...	10-12 лет	21
10	10	техни...	Витебск, просп. Фрунзе, 9	2024-12-01 18:...	14-16 лет	4
11	11	боевая	Гродно, ул. Победы, 17	2024-02-11 19:...	18+	30
12	12	като	Могилёв, ул. Первомайская, 7	2024-03-25 17:...	младшая груп...	6
13	13	игров...	Минск, ул. Карла Маркса, 50	2024-04-14 16:...	10-12 лет	10
14	14	техни...	Гомель, ул. Октябрьская, 29	2024-05-18 18:...	14-16 лет	2
15	15	боевая	Брест, ул. Советская, 5	2024-06-22 19:...	18+	23
16	16	като	Витебск, ул. Пушкина, 28	2024-07-30 17:...	младшая груп...	11
17	17	игров...	Гродно, ул. Центральная, 14	2024-08-08 15:...	10-12 лет	7
18	18	техни...	Могилёв, ул. Молодёжная, 32	2024-09-14 18:...	14-16 лет	18
19	19	боевая	Минск, ул. Логойский тракт, 80	2024-10-03 19:...	18+	1
20	20	като	Гомель, просп. Победы, 55	2024-11-12 17:...	младшая груп...	19
21	21	игров...	Брест, ул. Комсомольская, 21	2024-12-05 15:...	10-12 лет	15
22	22	техни...	Витебск, ул. Гагарина, 36	2024-02-09 18:...	14-16 лет	29
23	23	боевая	Гродно, просп. Независимости, 7	2024-03-18 19:...	18+	13
24	24	като	Могилёв, ул. Крупской, 9	2024-04-24 17:...	младшая груп...	22
25	25	игров...	Минск, ул. Толстого, 16	2024-05-15 15:...	10-12 лет	16
26	26	техни...	Гомель, ул. Ленина, 88	2024-06-21 18:...	14-16 лет	20
27	27	боевая	Брест, ул. Пролетарская, 4	2024-07-09 19:...	18+	26
28	28	като	Витебск, ул. Кирова, 42	2024-08-27 17:...	младшая груп...	25
29	29	игров...	Гродно, ул. Дубровинского, 3	2024-09-19 15:...	10-12 лет	28
30	30	техни...	Могилёв, ул. Красноармейская, ...	2024-10-30 18:...	14-16 лет	24

Рисунок 1.30 – Таблица workout

	group_name text	coach_count bigint
1	10-12 лет	7
2	14-16 лет	8
3	18+	7
4	младшая груп...	7
5	старшая груп...	1

Рисунок 1.31 – Результат выполнения запроса

1.12 Запрос 12

Группировка по уровню мастерства учеников и подсчет их количества.

```
SELECT mastery_level_student, COUNT(*) AS
student_count
FROM public.student
GROUP BY mastery_level_student;
```

	id [PK] bigint	fullname_student text	age integer	weight numeric	mastery_level_student text	coach_id_student bigint
1	1	Мангутова Екатерина Андреевна	19	59.9	7 кю	3
2	2	Иванов Сергей Петрович	21	75.4	5 кю	12
3	3	Сидорова Анна Викторовна	18	62.1	8 кю	7
4	4	Петров Алексей Иванович	22	80.3	4 кю	20
5	5	Козлова Мария Сергеевна	20	57.5	6 кю	5
6	6	Федоров Николай Андреевич	23	85.7	3 кю	17
7	7	Смирнова Дарья Павловна	19	60.2	7 кю	1
8	8	Васильев Артем Олегович	21	72.6	5 кю	30
9	9	Егорова Наталья Викторовна	18	58.9	8 кю	14
10	10	Семенов Дмитрий Александрович	22	83.1	4 кю	9
11	11	Орлова Ольга Геннадьевна	20	61.4	6 кю	22
12	12	Михайлов Виктор Анатольевич	23	90.2	3 кю	4
13	13	Андреева Екатерина Дмитриевна	19	55.8	7 кю	29
14	14	Григорьев Илья Сергеевич	21	77.3	5 кю	8
15	15	Тихонова Елена Владимировна	18	59.1	8 кю	26
16	16	Романов Павел Олегович	22	81.7	4 кю	11
17	17	Захарова Кристина Юрьевна	20	56.3	6 кю	19
18	18	Новиков Артур Валерьевич	23	88.5	3 кю	6
19	19	Богданова Светлана Сергеевна	19	60.8	7 кю	15
20	20	Денисов Олег Владимирович	21	74.2	5 кю	28
21	21	Кузнецова Виктория Александров...	18	57.9	8 кю	2
22	22	Савельев Максим Игоревич	22	84.6	4 кю	24
23	23	Шестакова Оксана Николаевна	20	62.5	6 кю	10
24	24	Воробьев Артем Евгеньевич	23	92.1	3 кю	13
25	25	Королева Марина Петровна	19	54.7	7 кю	21
26	26	Игнатов Андрей Павлович	21	76.5	5 кю	18
27	27	Лазарева Анастасия Дмитриевна	18	59.4	8 кю	27
28	28	Соболев Виктор Аркадьевич	22	79.9	4 кю	23
29	29	Рябцева Елизавета Сергеевна	20	58.2	6 кю	16
30	30	Никитин Сергей Владимирович	23	86.3	3 кю	25

1.32 – Таблица student

	mastery_level_student text	student_count bigint
1	6 кю	5
2	3 кю	5
3	7 кю	5
4	8 кю	5
5	4 кю	5
6	5 кю	5

Рисунок 1.33 – Результат выполнения запроса

1.13 Запрос 13

Выборка по спонсорам мероприятий и подсчет количества мероприятий, которые они спонсировали.

```
SELECT sponsor, COUNT(*) AS event_count
FROM public.event
GROUP BY sponsor;
```

	id [PK] bigint	name_event text	type_event text	level text	sponsor text	club_id_event bigint	evenlocation_id_event bigint	date_event text
1	31	Турнир "Воля, Честь, Совесть"	кумите	локальный	ск Сэйман	1	1	2024-11-17
2	32	Турнир "Путь воина"	кумите	локальный	Фонд поддержки спорта	5	12	2024-03-15
3	33	Чемпионат "Стальной дух"	кате	региональный	Спортивный клуб "Восток"	10	8	2024-04-20
4	34	Соревнование "Боевой марафон"	боевой марафон	республиканск...	Федерация боевых искусств	3	15	2024-05-10
5	35	Турнир "Львиное сердце"	кумите	международный	Банк "Славянский"	7	2	2024-06-05
6	36	Открытый кубок "Сила духа"	разбивание дос...	локальный	Торговая сеть "ФитСпорт"	12	5	2024-07-25
7	37	Международный чемпионат "Мастер кли...	кате	международный	Международный союз каратэ	15	11	2024-08-30
8	38	Кубок "Воинская честь"	групповое катс	региональный	Ассоциация восточных единоборс...	9	6	2024-09-18
9	39	Соревнование "Путь самурая"	боевой марафон	республиканск...	Корпорация "Боевые традиции"	4	13	2024-10-07
10	40	Турнир "Бесстрашный воин"	разбивание дос...	локальный	Клуб каратэ "Сэйман"	1	9	2024-11-12
11	41	Кубок "Преодоление"	кате	международный	Фонд спортивного развития	6	18	2024-12-01
12	42	Чемпионат "Путь дракона"	кумите	региональный	Федерация боевых искусств	13	7	2025-01-14
13	43	Соревнование "Золотой пояс"	групповое катс	локальный	Фирма "СпортТех"	20	14	2025-02-23
14	44	Открытое первенство "Воинская слава"	боевой марафон	республиканск...	Компания "ФитнесЛайф"	30	1	2025-03-08
15	45	Кубок "Мастерство и честь"	разбивание дос...	международный	Торговая сеть "ФитСпорт"	11	3	2025-04-17
16	46	Турнир "Искусство боя"	кате	локальный	Ассоциация восточных единоборс...	14	10	2025-05-21
17	47	Международное первенство "Воин света"	групповое катс	международный	Федерация каратэ	8	16	2025-06-15
18	48	Кубок "Путь победителя"	кумите	региональный	Фирма "СпортТех"	17	20	2025-07-03
19	49	Чемпионат "Боевой дух"	боевой марафон	республиканск...	Компания "ФитнесЛайф"	21	4	2025-08-29
20	50	Соревнование "Путь к успеху"	разбивание дос...	локальный	Банк "Славянский"	2	22	2025-09-09
21	51	Кубок "Неспомленный воин"	кате	международный	Фонд спортивного развития	18	25	2025-10-30
22	52	Турнир "Легенда Востока"	групповое катс	республиканск...	Федерация боевых искусств	22	19	2025-11-15
23	53	Чемпионат "Стальной кулак"	кумите	локальный	Корпорация "Боевые традиции"	3	28	2025-12-05
24	54	Открытый кубок "Воин чести"	боевой марафон	региональный	Фонд поддержки спорта	24	26	2026-01-22
25	55	Соревнование "Путь самурая 2.0"	разбивание дос...	международный	Клуб каратэ "Сэйман"	9	30	2026-02-14
26	56	Первенство "Дракон и тигр"	кате	локальный	Ассоциация восточных единоборс...	16	17	2026-03-09
27	57	Турнир "Летающий кулак"	кумите	республиканск...	Фирма "СпортТех"	5	23	2026-04-20
28	58	Чемпионат "Негнбгаемый дух"	групповое катс	региональный	Федерация каратэ	27	29	2026-05-15
29	59	Кубок "Секреты мастеров"	боевой марафон	локальный	Компания "ФитнесЛайф"	25	27	2026-06-30
30	60	Открытое первенство "Воинская доблест...	разбивание дос...	международный	Фонд спортивного развития	19	21	2026-07-18

1.34 – Таблица event

	sponsor text	event_count bigint
1	Федерация каратэ	2
2	Торговая сеть "ФитСпорт"	2
3	Фонд спортивного развития	3
4	Фонд поддержки спорта	2
5	Международный союз каратэ	1
6	Ассоциация восточных единоборо...	3
7	Клуб каратэ "Сэйман"	3
8	Федерация боевых искусств	3
9	Корпорация "Боевые традиции"	2
10	Спортивный клуб "Восток"	1
11	Фирма "СпортТех"	3
12	Банк "Славянский"	2
13	Компания "ФитнесЛайф"	3

Рисунок 1.35 – Результат выполнения запроса

1.14 Запрос 14

Группировка по количеству учеников у тренера.

```
SELECT c.name_coach, COUNT(s.id) AS student_count
FROM public.coach c
LEFT JOIN public.student s ON c.id =
s.coach_id_student
GROUP BY c.name_coach;
```

	id [PK] bigint	fullname_student text	age integer	weight numeric	mastery_level_student text	coach_id_student bigint
1	1	Мангутова Екатерина Андреевна	19	59.9	7 кю	3
2	2	Иванов Сергей Петрович	21	75.4	5 кю	12
3	3	Сидорова Анна Викторовна	18	62.1	8 кю	7
4	4	Петров Алексей Иванович	22	80.3	4 кю	20
5	5	Козлова Мария Сергеевна	20	57.5	6 кю	5
6	6	Федоров Николай Андреевич	23	85.7	3 кю	17
7	7	Смирнова Дарья Павловна	19	60.2	7 кю	1
8	8	Васильев Артем Олегович	21	72.6	5 кю	30
9	9	Егорова Наталья Викторовна	18	58.9	8 кю	14
10	10	Семенов Дмитрий Александрович	22	83.1	4 кю	9
11	11	Орлова Ольга Геннадьевна	20	61.4	6 кю	22
12	12	Михайлов Виктор Анатольевич	23	90.2	3 кю	4
13	13	Андреева Екатерина Дмитриевна	19	55.8	7 кю	29
14	14	Григорьев Илья Сергеевич	21	77.3	5 кю	8
15	15	Тихонова Елена Владимировна	18	59.1	8 кю	26
16	16	Романов Павел Олегович	22	81.7	4 кю	11
17	17	Захарова Кристина Юрьевна	20	56.3	6 кю	19
18	18	Новиков Артур Валерьевич	23	88.5	3 кю	6
19	19	Богданова Светлана Сергеевна	19	60.8	7 кю	15
20	20	Денисов Олег Владимирович	21	74.2	5 кю	28
21	21	Кузнецова Виктория Александров...	18	57.9	8 кю	2
22	22	Савельев Максим Игоревич	22	84.6	4 кю	24
23	23	Шестакова Оксана Николаевна	20	62.5	6 кю	10
24	24	Воробьев Артем Евгеньевич	23	92.1	3 кю	13
25	25	Королева Марина Петровна	19	54.7	7 кю	21
26	26	Игнатов Андрей Павлович	21	76.5	5 кю	18
27	27	Лазарева Анастасия Дмитриевна	18	59.4	8 кю	27
28	28	Соболев Виктор Аркадьевич	22	79.9	4 кю	23
29	29	Рябцева Елизавета Сергеевна	20	58.2	6 кю	16
30	30	Никитин Сергей Владимирович	23	86.3	3 кю	25

1.36 – Таблица student

id [PK] bigint	fullname_coach text	salary numeric	experience integer	phone_number text	mastery_level_coach text	club_id_coach bigint
1	Алейник Иван Владимирович	2450	12	+375291112233	2 дан	5
2	Волков Павел Алексеевич	3100	8	+375292223344	2 дан	17
3	Кочеров Роман Сергеевич	2850	15	+375293334455	4 дан	12
4	Кройч Иван Андрисович	2150	6	+375294445566	4 дан	9
5	Лазовский Илья Александрович	3200	22	+375295556677	5 дан	25
6	Лейбук Елена Владимировна	2600	7	+375296667788	1 дан	3
7	Лукашевич Евгений Андреевич	2750	10	+375297778899	7 дан	14
8	Мысько Никита Андреевич	2900	18	+375298889900	2 дан	21
9	Некраш Максим Александрович	2300	5	+375299990011	3 дан	7
10	Никитенко Роман Александрович	3350	25	+375291122233	4 дан	28
11	Олехнович Никита Витальевич	2200	9	+375292233344	5 дан	2
12	Перещук Владислав Владимирович	2750	14	+375293344455	2 дан	6
13	Пучков Егор Сергеевич	3050	20	+375294455566	3 дан	11
14	Чернявский Владислав Кириллов...	2950	17	+375295566677	4 дан	15
15	Чернявский Арсений Андреевич	2150	7	+375296677788	6 дан	22
16	Шустик Алексей Олегович	2800	19	+375297788899	6 дан	4
17	Шутко Александр Павлович	2500	11	+375298899900	1 дан	20
18	Белоусов Олег Викторович	3000	21	+375299911122	2 дан	8
19	Гаврилов Виталий Сергеевич	3100	23	+375291122334	3 дан	16
20	Давыдов Максим Олегович	2250	8	+375292233445	4 дан	29
21	Егоров Николай Анатольевич	2900	15	+375293344556	3 дан	1
22	Жуков Артём Иванович	2350	6	+375294455667	2 дан	18
23	Зайцев Кирилл Владимирович	3200	24	+375295566778	2 дан	13
24	Иванов Сергей Александрович	2750	12	+375296677889	4 дан	26
25	Козлов Виктор Аркадьевич	2500	10	+375297788990	1 дан	30
26	Лебедев Павел Егорович	3350	28	+375298899001	2 дан	19
27	Морозов Андрей Вячеславович	2000	4	+375299900112	1 дан	23
28	Новиков Денис Алексеевич	3100	22	+375291011223	3 дан	10
29	Орлов Тимур Евгеньевич	2850	16	+375292122334	4 дан	27
30	Петров Артём Константинович	2550	9	+375293233445	5 дан	24

Рисунок 1.37 – Таблица coach

	name_coach text	student_count bigint
1	Лейбук Елена Владимировна	1
2	Олехнович Никита Витальевич	1
3	Лукашевич Евгений Андреевич	1
4	Кочеров Роман Сергеевич	1
5	Волков Павел Алексеевич	1
6	Чернявский Владислав Кириллов...	1
7	Никитенко Роман Александрович	1
8	Морозов Андрей Вячеславович	1
9	Перещук Владислав Владимирович	1
10	Кройч Иван Андрисович	1
11	Козлов Виктор Аркадьевич	1
12	Алейник Иван Владимирович	1
13	Мысько Никита Андреевич	1
14	Иванов Сергей Александрович	1
15	Белоусов Олег Викторович	1
16	Новиков Денис Алексеевич	1
17	Лазовский Илья Александрович	1
18	Зайцев Кирилл Владимирович	1
19	Чернявский Арсений Андреевич	1
20	Некраш Максим Александрович	1
21	Лебедев Павел Егорович	1
22	Гаврилов Виталий Сергеевич	1
23	Жуков Артём Иванович	1
24	Шустик Алексей Олегович	1
25	Шутко Александр Павлович	1
26	Пучков Егор Сергеевич	1
27	Орлов Тимур Евгеньевич	1
28	Петров Артём Константинович	1
29	Давыдов Максим Олегович	1
30	Егоров Николай Анатольевич	1

Рисунок 1.38 – Результат выполнения запроса

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В ходе выполнения лабораторной работы были изучены и применены на практике различные возможности языка SQL, включая использование подзапросов, агрегатных функций, группировку данных с оператором GROUP BY, а также операции над множествами (UNION, INTERSECT, EXCEPT). Эти инструменты позволили решить широкий спектр задач, связанных с выборкой, фильтрацией, обработкой и анализом данных из реляционных баз данных.

Подзапросами позволяют выполнять сложные вычисления и использовать промежуточные результаты для извлечения более точной информации. Агрегатные функции, такие как SUM, AVG, COUNT и другие, в сочетании с группировкой данных, продемонстрировали свою полезность при анализе больших массивов данных, предоставляя возможность получить ключевые метрики и характеристики. Также были изучены операции над множествами, которые являются эффективным инструментом для объединения, пересечения или вычитания данных из различных запросов.

Выполнение лабораторной работы способствовало не только закреплению теоретических знаний, но и развитию практических навыков работы с SQL. Полученные знания можно применять для решения реальных задач в области анализа данных, проектирования и оптимизации баз данных.