

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Национальный исследовательский университет
«Московский институт электронной техники»

Лабораторная работа №3
по дисциплине «Системы управления базами данных»
Использование объединяющих и вложенных запросов языка SQL

Подготовил:
Студент группы ПИН-32
Трусов М.П.

Москва 2025

Задание 1

Рассмотрите следующий запрос. Какой результат был получен после его выполнения. Измените запрос, поставив вместе значения degree в агрегатную функцию символ «*». Сравните результаты выполнения запросов и объясните его.

The first screenshot shows a SQL query in a query editor:

```
1 with count_degree
2 AS (SELECT DISTINCT degree from professors)
3 SELECT count(degree) FROM count_degree
4
```

The 'Data Output' tab shows the result:

	count bigint
1	7

The second screenshot shows the same query editor with a modified query:

```
1 with count_degree
2 AS (SELECT DISTINCT degree from professors)
3 SELECT count(*) FROM count_degree
4
```

The 'Data Output' tab shows the result:

	count bigint
1	8

Если в столбце degree нет NULL значений - оба запроса вернут одинаковый результат (количество уникальных степеней). Если есть NULL значения - первый запрос не посчитает строки с NULL, а второй запрос посчитает все строки, включая NULL

The screenshot shows a SQL query in a query editor:

```
1 SELECT DISTINCT degree from professors
```

The 'Data Output' tab shows the result:

	degree character varying (15)
1	д.ф.н.
2	д.э.н.
3	[null]
4	к.ф.н.
5	д.т.н.
6	д.ф.-м.н.
7	к.т.н.
8	д.б.н.

Задание 2

Напишите SQL запросы к учебной базе данных в соответствии с вариантом. Вариант к практической части выбирается по формуле: $V = (N \% 10) + 1$, где N – номер в списке группы, % - остаток от деления. Обратите внимание, что группировка заданий по разделам означает не столько подсказку, сколько обязательное использование данных параметров. Некоторые запросы возможно решить без использования указанных операторов, однако задача лабораторной работы познакомить вас с разнообразием возможностей PostgreSQL, поэтому их использование необходимо.

№ варианта	№ запросов
9	9, 19, 29, 39, 49, 59, 69, 79, 89

1. Вывести ФИО преподавателей, названия преподаваемых ими дисциплин. Отсортировать по фамилии и имени.

Query Query History

1 SELECT DISTINCT professors.last_name, professors.first_name, professors.patronymic, fields.field_name

2 FROM professors

3 INNER JOIN fields ON professors.professor_id = fields.professor_id

4 ORDER BY professors.last_name, professors.first_name

Data Output Messages Notifications

SQL

Showing

	last_name character varying (30)	first_name character varying (30)	patronymic character varying (30)	field_name character varying (100)
1	Александрова	Александра	Александровна	WEB-дизайн
2	Александрова	Александра	Александровна	Основы рекламных технологий
3	Александрова	Елена	Сергеевна	Основы эксплуатации средств защиты информации
4	Аркадина	Ирина	Николаевна	Исследовательская деятельность в дизайне
5	Аркадина	Ирина	Николаевна	История медиакультуры
6	Аркадина	Ирина	Николаевна	Прикладные информационные программы
7	Астров	Михаил	Львович	Основы теории информации и кодирования
8	Баранова	Виктория	[null]	История дизайна, науки и техники
9	Баранова	Виктория	[null]	Рисунок
10	Березина	Наталия	Владимировна	Компьютерный практикум по математическому анализу
11	Березина	Наталия	Владимировна	Компьютерный практикум по основам математического анализ
12	Березина	Наталия	Владимировна	Математический анализ
13	Березина	Наталия	Владимировна	Основы математического анализа
14	Быкова	Елена	Николаевна	Векторная графика в среде Adobe Illustrator
15	Быкова	Елена	Николаевна	Компьютерная графика в среде Adobe Photoshop
16	Быкова	Елена	Николаевна	Трехмерное моделирование и визуализация в среде 3DS Max
17	Вавилов	Сергей	Иванович	Физика. Квантовая оптика. Атомная физика
18	Вавилов	Сергей	Иванович	Физика. Оптика. Атомная физика
19	Вавилов	Сергей	Иванович	Физика. Электричество и магнетизм. Волновая оптика
20	Василевский	Петр	Игнатьевич	Основы управления информационной безопасностью
21	Вересаев	Александр	Михайлович	Информационные технологии поиска информации
22	Вересаев	Александр	Михайлович	Физическая защита объектов информатизации
23	Витгенштейн	Людвиг	[null]	Философия
24	Войницкий	Иван	Петрович	Интерфейсы вычислительных систем

2. Вывести ФИО всех студентов с оценками, освоивших дисциплину «Философия» меньше, чем на 4. Отсортировать по фамилии и имени.

Query

Query History

1

2

3

4

5

6

SELECT students.last_name, students.first_name, students.patronymic, field_comprehensions.mark

FROM students

INNER JOIN field_comprehensions ON students.student_id = field_comprehensions.student_id

WHERE field_comprehensions.field IN (SELECT field_id FROM fields WHERE field_name = 'Философия')

AND field_comprehensions.mark < 4

ORDER BY students.last_name, students.first_name

Data Output

Messages

Notifications

3. Подсчитать количество всех оценок у студентов чьи номера студенческих билетов лежат в интервале 820000–850000. Вывести фамилию, имя, номер студенческого, оценку и ее количество. Исключить из подсчета незаполненные поля оценок. Отсортировать по номеру студенческого билета.

Query Query History

```
1 SELECT students.last_name, students.first_name, students.student_id, COUNT (field_comprehensions.mark)
2 FROM students
3 INNER JOIN field_comprehensions on students.student_id = field_comprehensions.student_id
4 WHERE 820000 <= students.student_id AND students.student_id <= 850000 AND field_comprehensions.mark IS NOT NULL
5 GROUP BY students.student_id
6 ORDER BY students.student_id
```

Data Output Messages Notifications

SQL

Showing

	last_name character varying (30)	first_name character varying (30)	student_id [PK] integer	count bigint
1	Пруtkова	Татьяна	820122	47
2	Самойлов	Артём	820161	47
3	Шатова	Мария	820337	16
4	Маслов	Али	820611	16
5	Заметов	Александр	820807	47
6	Ползунков	Осип	821103	31
7	Улитина	Софья	821118	16
8	Владимир	Николаевич	821374	26
9	Пселдонимов	Порфирий	821503	31
10	Карамазов	Алексей	821775	16
11	Любецкая	Надежда	821883	36
12	Федор	Иванович	822420	26
13	Светлова	Аграфена	822489	16
14	Гаврилов	Александр	822578	47
15	Долохов	Фёдор	823363	18
16	Прозорова	Ирина	823447	31
17	Петровский	Максим	823771	47
18	Хлудов	Роман	824514	55
19	Семплеяров	Аркадий	824636	55
20	Прозорова	Ольга	824718	31
21	Епанчина	Аглая	825229	47

4. Выведите полные названия структурных подразделений, название групп в него входящих и количество студентов в каждой группе. Оставьте только группы содержащие в своем названии буквы “В” и “Б” и оканчивающиеся цифрой “1”. Отсортируйте по номеру группы.

Query

Query History

```
1 SELECT u.full_title, g.students_group_number, COUNT(s.student_id) AS "Количество студентов"
2 FROM structural_units u
3 JOIN students_groups g ON u.structural_unit_id = g.structural_unit_id
4 LEFT JOIN students s ON g.students_group_number = s.students_group_number
5 WHERE g.students_group_number LIKE '%В%' OR g.students_group_number LIKE '%Б%'
6 GROUP BY u.full_title, g.students_group_number
7 ORDER BY g.students_group_number;
```

Data Output

Messages

Notifications

SQL

Showing rows

	full_title text	students_group_number character varying (7)	Количество студентов bigint
1	Кафедра информационной безопасности	ИБ-11	22
2	Кафедра информационной безопасности	ИБ-21	24
3	Кафедра информационной безопасности	ИБ-31	22
4	Кафедра информационной безопасности	ИБ-41	18
5	Институт микроприборов и систем управления имени Л.Н. Преснухи...	ИБТ-11	24
6	Институт микроприборов и систем управления имени Л.Н. Преснухи...	ИБТ-12	19
7	Институт микроприборов и систем управления имени Л.Н. Преснухи...	ИБТ-13	31
8	Институт микроприборов и систем управления имени Л.Н. Преснухи...	ИБТ-21	14
9	Институт микроприборов и систем управления имени Л.Н. Преснухи...	ИБТ-21В	12
10	Институт микроприборов и систем управления имени Л.Н. Преснухи...	ИБТ-22	16
11	Институт микроприборов и систем управления имени Л.Н. Преснухи...	ИБТ-23	19
12	Институт микроприборов и систем управления имени Л.Н. Преснухи...	ИБТ-31	18
13	Институт микроприборов и систем управления имени Л.Н. Преснухи...	ИБТ-32	26
14	Институт микроприборов и систем управления имени Л.Н. Преснухи...	ИБТ-33	20
15	Институт микроприборов и систем управления имени Л.Н. Преснухи...	ИБТ-41	18
16	Институт микроприборов и систем управления имени Л.Н. Преснухи...	ИБТ-42	16
17	Институт микроприборов и систем управления имени Л.Н. Преснухи...	ИБТ-43	16
18	Институт цифрового дизайна	ИТД-11	19
19	Институт цифрового дизайна	ИТД-21	17
20	Институт цифрового дизайна	ИТД-31	11
21	Институт цифрового дизайна	ИТД-41	15

5. Вывести всех руководителей структурных подразделений, их номера телефонов и ФИ и электронные почты всех студентов

Query		Query History	
1	SELECT	su.head_of_the_unit, su.phone_number, s.last_name, s.first_name, s.email	
2	FROM	students s	
3	LEFT JOIN	students_groups sg ON s.students_group_number = sg.students_group_number	
4	LEFT JOIN	structural_units su ON sg.structural_unit_id = su.structural_unit_id	

Data Output		Messages		Notifications	
SQL					
	head_of_the_unit character varying (40)	phone_number character varying (5)	last_name character varying (30)	first_name character varying (30)	email character varying (30)
1	Переверзев Алексей Леонидович	25-13	Блюм	Андрей	BljumAndrej@miet.ru
2	Переверзев Алексей Леонидович	25-13	Верховенский	Петр	VerhovenskijPetr@miet.ru
3	Переверзев Алексей Леонидович	25-13	Верховенский	Степан	VerhovenskijStepan@miet.ru
4	Переверзев Алексей Леонидович	25-13	Виргинская	Арина	VirginskajaArina@miet.ru
5	Переверзев Алексей Леонидович	25-13	Гаганов	Артеми	GaganovArtemij@miet.ru
6	Переверзев Алексей Леонидович	25-13	Гаганов	Павел	GaganovPavel@miet.ru
7	Переверзев Алексей Леонидович	25-13	Дроздов	Маврикий	DrozdovMavrikij@miet.ru
8	Переверзев Алексей Леонидович	25-13	Дроздова	Прасковья	DrozdovaPraskovja@miet.ru
9	Переверзев Алексей Леонидович	25-13	Кармазинов	Семен	KarmazinovSemen@miet.ru
10	Переверзев Алексей Леонидович	25-13	Кириллов	Алексей	KirillovAleksej@miet.ru
11	Переверзев Алексей Леонидович	25-13	Лебядкин	Игнат	LebjadkinIgnat@miet.ru
12	Переверзев Алексей Леонидович	25-13	Лебядкина	Марья	LebjadkinaMarja@miet.ru
13	Переверзев Алексей Леонидович	25-13	Лембке	Андрей	LembkeAndrej@miet.ru
14	Переверзев Алексей Леонидович	25-13	Лембке	Юлия	LembkeJulija@miet.ru
15	Переверзев Алексей Леонидович	25-13	Липутин	Сергей	LiputinSergej@miet.ru
16	Переверзев Алексей Леонидович	25-13	Ставрогин	Николай	StavroginNikolaj@miet.ru
17	Переверзев Алексей Леонидович	25-13	Ставрогина	Варвара	StavroginaVarvara@miet.ru
18	Переверзев Алексей Леонидович	25-13	Телятников	Алексей	TeljatnikovAleksej@miet.ru
19	Переверзев Алексей Леонидович	25-13	Тушина	Лизавета	TushinaLizaveta@miet.ru
20	Переверзев Алексей Леонидович	25-13	Улитина	Софья	UlitinaSofja@miet.ru
21	Переверзев Алексей Леонидович	25-13	Флибустьеров	Василий	FlibusterovVasilij@miet.ru

6. Вывести ФИО, оклад и должность всех преподавателей, кроме преподавателей МПСУ. Сортировать по убыванию оклада. Использовать EXCERPT.

Query Query History	
1	SELECT professors.last_name, professors.first_name, professors.patronymic, professors.salary,
2	professors.current_position
3	FROM professors
4	JOIN employments ON professors.professor_id = employments.professor_id
5	JOIN structural_units ON structural_units.structural_unit_id = employments.structural_unit_id
6	
7	EXCEPT
8	
9	SELECT professors.last_name, professors.first_name, professors.patronymic, professors.salary,
10	professors.current_position
11	FROM professors
12	JOIN employments ON professors.professor_id = employments.professor_id
13	JOIN structural_units ON structural_units.structural_unit_id = employments.structural_unit_id
14	WHERE structural_units.abbreviated_title = 'МПСУ'

Data Output Messages Notifications	
+	SQL

	last_name character varying (30)	first_name character varying (30)	patronymic character varying (30)	salary money	current_position character varying (40)
1	Александрова	Александра	Александровна	40 000,00 ?	доцент
2	Александрова	Елена	Сергеевна	12 000,00 ?	ассистент
3	Аркадина	Ирина	Николаевна	25 000,00 ?	старший преподаватель
4	Баранова	Виктория	[null]	85 000,00 ?	доцент
5	Басов	Николай	Геннадиевич	125 000,00 ?	профессор
6	Березина	Наталья	Владимировна	64 000,00 ?	профессор
7	Быкова	Елена	Николаевна	40 000,00 ?	доцент
8	Вавилов	Сергей	Иванович	125 000,00 ?	профессор
9	Василевский	Петр	Игнатьевич	85 000,00 ?	доцент
10	Вересаев	Александр	Михайлович	73 000,00 ?	профессор
11	Вернадский	Владимир	Иванович	12 000,00 ?	ассистент
12	Витгенштейн	Людвиг	[null]	100 000,00 ?	профессор
13	Воронов	Артём	Ильич	98 000,00 ?	доцент
14	Выготский	Лев	Семенович	125 000,00 ?	профессор
15	Гинзбург	Виталий	Лазаревич	125 000,00 ?	профессор
16	Голубкина	Елена	Николаевна	12 000,00 ?	ассистент
17	Григорьев	Александр	Сергеевич	125 000,00 ?	профессор

7. Найдите ФИО всех девушек среди студентов (пол определить по окончанию фамилии или отчества). Используя найденную информацию выведите всех юношей среди студентов.

Query Query History	
1	SELECT last_name, first_name, patronymic
2	FROM students
3	WHERE last_name LIKE '%а' OR last_name LIKE '%я' OR last_name LIKE '%ва' OR last_name LIKE '%на'
4	
5	UNION
6	
7	SELECT last_name, first_name, patronymic
8	FROM students
9	WHERE patronymic LIKE '%вна' OR patronymic LIKE '%ична'
10	

Data Output Messages Notifications	
+	SQL

	last_name character varying (30)	first_name character varying (30)	patronymic character varying (30)
1	Облонская	Татьяна	Степановна
2	Анна	Сергеевна	Одинцова
3	Липпехезель	Амалия	Людвиговна
4	Бунина	Зинаида	Прокофьевна
5	Кабанова	Варвара	null
6	Трусоцкая	Олимпиада	Семеновна
7	Белякова	Анна	Кирилловна
8	Карагина	Марья	Львовна
9	Незванова	Анна	null
10	Погорельцева	Клавдия	Петровна
11	Доброселова	Варвара	Алексеевна
12	Иртеньева	Любовь	Петровна
13	Захлебникова	Катерина	Федосеевна
14	Тафеева	Юлия	null
15	Свидригайлова	Марфа	Петровна
16	Процентщица	Алена	Ивановна
17	Карагина	Жюли	null
18	Булавина	Екатерина	Дмитриевна

QueryQuery History

1

SELECT last_name, first_name, patronymic

2

FROM students

3

4

EXCEPT

5

6

SELECT last_name, first_name, patronymic

7

FROM

8

9

(SELECT last_name, first_name, patronymic

10

FROM students

11

WHERE last_name LIKE '%a' OR last_name LIKE '%я' OR last_name LIKE '%ва' OR last_name LIKE '%на'

12

13

UNION

14

15

SELECT last_name, first_name, patronymic

16

FROM students

17

WHERE patronymic LIKE '%вна' OR patronymic LIKE '%ична');

Data OutputMessagesNotifications

+

📄

▼

🗑️

📄

📄

📄

📄

📄

SQL

	last_name character varying (30)	first_name character varying (30)	patronymic character varying (30)
1	Алехин	Андрей	Всеволодович
2	Снегирев	Илья	null
3	Андреев	Николай	Семенович
4	Мамаев	Нил	Федосеич
5	Зыков	Фёдор	Матвеевич
6	Городулин	Иван	Иванович
7	Кузнецов	Андрей	Владимирович
8	Денисов	Василий	Дмитриевич
9	Ростов	Илья	Андреевич
10	Бурдовский	Антип	null
11	Кабанов	Тихон	Иваныч
12	Персигов	Владимир	Ипатьевич
13	Федор	Иванович	Лаврецкий

- Вывести фамилия, имя и оклад всех преподавателей, чей оклад меньше среднего. Отсортируйте по окладу в порядке убывания. Первой строчкой выведите средний оклад.

Query Query History

```
1  SELECT
2      'Средний оклад преподавателей' AS last_name,
3      NULL AS first_name,
4      NULL AS patronymic,
5      AVG(salary::numeric) AS salary
6  FROM professors
7
8  UNION ALL
9
10 (SELECT
11     last_name,
12     first_name,
13     patronymic,
14     salary::numeric
15  FROM professors
16  WHERE salary::numeric < (SELECT AVG(salary::numeric) FROM professors)
17  ORDER BY salary)
```

Data Output Messages Notifications

	last_name character varying	first_name character varying	patronymic character varying	salary numeric
1	Средний оклад преподавателей	[null]	[null]	78214.285714285714
2	Лебедев	Павел	Кириллович	10000.00
3	Ермаков	Виктор	Денисович	12000.00
4	Козин	Николай	Дмитриевич	12000.00
5	Иванова	Лилия	Алексеевна	12000.00
6	Лاپин	Александр	Иванович	12000.00
7	Александрова	Елена	Сергеевна	12000.00
8	Зарецкая	Валентина	Денисовна	12000.00
9	Медведев	Семен	Петрович	12000.00
10	Тригорин	Борис	Алексеевич	12000.00
11	Плотникова	Мария	Марковна	12000.00
12	Чумаков	Николай	Александрович	12000.00
13	Толкин	Джон	[null]	12000.00
14	Вернадский	Владимир	Иванович	12000.00

9. Вывести фамилию, имя всех студентов, чей средний балл выше среднего балла в ИТД-21

Query Query History

```

1 SELECT s.last_name, s.first_name, s.patronymic
2 FROM students s
3 LEFT JOIN field_comprehensions fc ON s.student_id = fc.student_id
4 GROUP BY s.student_id, s.last_name, s.first_name, s.patronymic
5 HAVING AVG(fc.mark) > (
6     SELECT AVG(fc2.mark)
7     FROM students s2
8     LEFT JOIN field_comprehensions fc2 ON s2.student_id = fc2.student_id
9     WHERE s2.students_group_number = 'ИТД-21')
10 ORDER BY AVG(fc.mark) DESC;

```

Data Output Messages Notifications

	last_name character varying (30)	first_name character varying (30)	patronymic character varying (30)
1	Савельев	Максим	Юрьевич
2	Гаганов	Павел	Павлович
3	Лембке	Юлия	Михайловна
4	Иртенев	Николай	Петрович
5	Верховцев	Иван	null
6	Лобов	Александр	null
7	Фадеева	Ксения	Давидовна
8	Бессонов	Алексей	Алексеевич
9	Ракитин	Михаил	Осипович
10	Кармазинов	Семен	Егорович
11	Ильин	Владимир	Артёмович
12	Пшеницына	Агафья	Матвеевна
13	Погорельцев	Александр	Павлович
14	Шипуленко	Семен	Иванович
15	Видоплясов	Григорий	null
16	Вожеватов	Василий	Данилыч
17	Иртенев	Петр	Александрович
18	Вронский	Алексей	Кириллович

10. Вывести ФИО и дату рождения самого молодого студента

Query Query History

```

1 SELECT last_name, first_name, patronymic, birthday
2 FROM students
3 WHERE birthday = (SELECT MAX(birthday) FROM students);

```

Data Output Messages Notifications

	last_name character varying (30)	first_name character varying (30)	patronymic character varying (30)	birthday date
1	Лебядкина	Марья	Тимофеевна	2005-12-18

Задание 3

Самостоятельно разработайте 3 осмысленных запроса к базе данных, используя приведенные в данной лабораторной работе материалы. Вариант выбирается в соответствии с номером по списку. Из созданных запросов создайте представления.

1. INNER JOIN

Вывести список студентов и их оценки только по тем предметам, которые они сдавали:

Query

Query History

1 SELECT

2 s.last_name,

3 s.first_name,

4 s.patronymic,

5 f.field_name,

6 fc.mark

7 FROM students s

8 INNER JOIN field_comprehensions fc ON s.student_id = fc.student_id

9 INNER JOIN fields f ON fc.field = f.field_id

10 WHERE mark IS NOT NULL

Data Output

Messages

Notifications

SQL

	last_name character varying (30)	first_name character varying (30)	patronymic character varying (30)	field_name character varying (100)	mark integer
1	Блюм	Андрей	Антонович	Иностранный язык	3
2	Блюм	Андрей	Антонович	Физика. Механика. Термодинамика. Электричество и магнетиз...	2
3	Блюм	Андрей	Антонович	Основы математического анализа	5
4	Блюм	Андрей	Антонович	Информатика	4
5	Блюм	Андрей	Антонович	Алгебра и геометрия	4
6	Блюм	Андрей	Антонович	Компьютерный практикум по алгебре и геометрии	4
7	Блюм	Андрей	Антонович	Компьютерный практикум по основам математического анализ	4
8	Блюм	Андрей	Антонович	Основы российской государственности	2
9	Блюм	Андрей	Антонович	Физическая культура и спорт	2
10	Блюм	Андрей	Антонович	История России	5
11	Блюм	Андрей	Антонович	Физика. Оптика. Атомная физика	4
12	Блюм	Андрей	Антонович	Математический анализ	5
13	Блюм	Андрей	Антонович	Дифференциальные уравнения	3
14	Блюм	Андрей	Антонович	Программирование на языке высокого уровня	2
15	Блюм	Андрей	Антонович	Компьютерный практикум по математическому анализу	4
16	Блюм	Андрей	Антонович	Практикум по программированию на языке C	4
17	Верховенский	Петр	Степанович	Иностранный язык	2
18	Верховенский	Петр	Степанович	Физика. Механика. Термодинамика. Электричество и магнетиз...	4
19	Верховенский	Петр	Степанович	Основы математического анализа	4
20	Верховенский	Петр	Степанович	Информатика	4

2. LEFT JOIN

Вывести всех студентов и их оценки (если есть), включая тех, кто не сдавал экзамены:

QueryQuery History

1 SELECT

2 s.last_name,

3 s.first_name,

4 s.patronymic,

5 f.field_name,

6 COALESCE(fc.mark, 0)

7 FROM students s

8 LEFT JOIN field_comprehensions fc ON s.student_id = fc.student_id

9 INNER JOIN fields f ON fc.field = f.field_id

10

Data OutputMessagesNotifications

SQL

Showing rows: 1 to 1000

	last_name character varying (30)	first_name character varying (30)	patronymic character varying (30)	field_name character varying (100)	coalesce integer
1	Блюм	Андрей	Антонович	Иностранный язык	3
2	Блюм	Андрей	Антонович	Физика. Механика. Термодинамика. Электричество и магнетизм	2
3	Блюм	Андрей	Антонович	Основы математического анализа	5
4	Блюм	Андрей	Антонович	Информатика	4
5	Блюм	Андрей	Антонович	Алгебра и геометрия	4
6	Блюм	Андрей	Антонович	Компьютерный практикум по алгебре и геометрии	4
7	Блюм	Андрей	Антонович	Компьютерный практикум по основам математического анализ	4
8	Блюм	Андрей	Антонович	Основы российской государственности	2
9	Блюм	Андрей	Антонович	Физическая культура и спорт	2
10	Блюм	Андрей	Антонович	История России	5
11	Блюм	Андрей	Антонович	Физика. Оптика. Атомная физика	4
12	Блюм	Андрей	Антонович	Математический анализ	5
13	Блюм	Андрей	Антонович	Дифференциальные уравнения	3
14	Блюм	Андрей	Антонович	Программирование на языке высокого уровня	2
15	Блюм	Андрей	Антонович	Компьютерный практикум по математическому анализу	4
16	Блюм	Андрей	Антонович	Практикум по программированию на языке C	4
17	Блюм	Андрей	Антонович	Электротехника	0
18	Блюм	Андрей	Антонович	Специальные разделы математического анализа	0
19	Блюм	Андрей	Антонович	Дискретная математика	0
20	Блюм	Андрей	Антонович	Математическая логика и теория алгоритмов	0

3. UNION

Объединить список преподавателей и студентов с их ФИО:

Query

Query History

1

SELECT 'Студент' AS role, last_name, first_name, patronymic

2

FROM students

3

UNION

4

SELECT 'Преподаватель' AS role, last_name, first_name, patronymic

5

FROM professors

Data Output

Messages

Notifications

≡+

▼

▼

SQL

	role text	last_name character varying (30)	first_name character varying (30)	patronymic character varying (30)
1	Студент	Бессонов	Алексей	Алексеевич
2	Студент	Тарантьев	Михаил	Андреевич
3	Студент	Селезнев	Максим	Артёмович
4	Преподаватель	Филатов	Илья	Иванович
5	Преподаватель	Шоу	Арч	[null]
6	Преподаватель	Иванов	Николай	Алексеевич
7	Студент	Федор	Иванович	Лаврецкий
8	Студент	Жилин	Никита	Максимович
9	Студент	Карамазов	Иван	Федорович
10	Студент	Зверев	Ефим	null
11	Преподаватель	Копылов	Петр	Геннадиевич
12	Студент	Кабанова	Марфа	Игнатьевна
13	Студент	Берендеев	Олсуфий	Иванович
14	Студент	Соколов	Илья	Алексеевич
15	Студент	Бабичев	Иван	null
16	Студент	Иванова	Есения	Ивановна
17	Преподаватель	Серебряков	Александр	Владимирович
18	Преподаватель	Александрова	Елена	Сергеевна
19	Преподаватель	Зарецкая	Валентина	Денисовна
20	Студент	Самойлова	Ева	Александровна
21	Студент	Пузатова	Матрена	Савишна
22	Студент	Сокольский	Сергей	Петрович
23	Студент	Гаврилов	Александр	Всеволодович