

База данных «Успеваемость студентов»

В базе данных с названием DB_STUDY создали таблицы с определенной структурой, установили связи между таблицами, затем заполнили тестовыми данными.

```
CREATE TABLE "Groups" (  
    Code_group INTEGER PRIMARY KEY,  
    Name_group Character(25),  
    Num_course INTEGER,  
    Name_speciality Character(40)  
);
```

```
CREATE TABLE "Lectors" (  
    Code_lector INTEGER PRIMARY KEY,  
    Name_lector Character(40),  
    Science Character(25),  
    Post Character(25),  
    Date_ DATE  
);
```

```
CREATE TABLE "Subjects" (  
    Code_subject INTEGER PRIMARY KEY,  
    Name_subject Character(25),  
    Count_hours INTEGER  
);
```

```
CREATE TABLE "Students" (  
    Code_stud Character(20) PRIMARY KEY,  
    Surname Character(25),  
    Name Character(25),  
    Lastname Character(25),
```

```

Code_group INTEGER,

Birthday DATE,

Phone NUMERIC,

FOREIGN KEY (Code_group) REFERENCES Groups(Code_group)

);

```

```

CREATE TABLE "Progress" (

Code_progress INTEGER PRIMARY KEY,

Code_stud Character(25),

Code_subject INTEGER,

Code_lector INTEGER,

Date_exam DATE,

Estimate INTEGER,

FOREIGN KEY (Code_stud) REFERENCES Students(Code_stud),

FOREIGN KEY (Code_subject) REFERENCES Subjects(Code_subject),

FOREIGN KEY (Code_lector) REFERENCES Lectors(Code_lector)

);

```

1 ▾ SELECT * FROM public."Groups"				
Data Output Сообщения Notifications				
<div> <div>≡</div> <div>📄</div> <div>▾</div> <div>📋</div> <div>▾</div> <div>🗑️</div> <div>🗄️</div> <div>⬇️</div> <div>📈</div> </div>				
	Code_group [PK] integer	Name_group character (25)	Num_course integer	Name_speciality character (40)
1	101	Астрономы	1	Прикладная информати...
2	102	Биологи	2	Математика и компьют...
3	103	Химики	3	Физика и астрономия ...
4	104	Геологи	1	Химическая технология ...
5	105	Аналитики	2	Биотехнология ...
6	106	Инженеры	3	Инженерия и технологи...
7	107	Экономисты	1	Экономика и финансы ...
8	108	Психологи	2	Психология и педагогик...
9	109	Социологи	3	Социология и социальн...
10	110	Филологи	1	Филология и лингвисти...
11	111	ПКС-101	1	[null]

1

▼

SELECT * FROM public."Lectors"

Data Output

Сообщения

Notifications

≡

+

📄

▼

📋

▼

🗑

🗄

⬇

📈

	Code_lector [PK] integer	Name_lector character (40)	Science character (25)	Post character (25)	Date_ date
1	1	Иванов И.И.	Кандидат нау...	Доцент	2025-06-04
2	2	Иванов И.И.	Кандидат нау...	Доцент	2025-06-04
3	100	Иванов Иван Иванович	Кандидат нау...	Доцент	[null]
4	123456	Иванов Иван Иванович	Кандидат нау...	Доцент	2005-09-01
5	123457	Петрова Анна Петровна	Доктор наук	Профессор	1998-08-15
6	123458	Сидоров Сергей Сергееви...	Кандидат нау...	Старший преп...	2010-07-20
7	123459	Кузнецова Дарья Дмитри...	Доктор наук	Доцент	2002-03-10
8	123460	Смирнов Алексей Алексе...	Кандидат нау...	Профессор	2007-11-05
9	123461	Васильева Мария Андрее...	Доктор наук	Старший преп...	2001-05-25
10	123462	Попов Максим Максимов...	Кандидат нау...	Доцент	2012-02-18
11	123463	Соколова Екатерина Егор...	Доктор наук	Профессор	1999-09-20
12	123464	Михайлова Арина Артемо...	Кандидат нау...	Старший преп...	2004-04-28
13	123465	Новиков Даниил Данилов...	Доктор наук	Доцент	2003-12-01
14	123466	Федорова Кира Кириллов...	Кандидат э. н...	Профессор	2011-06-15
15	123467	Морозов Никита Никитич	Доктор наук	Старший преп...	2000-10-28
16	123468	Волкова Роза Романовна	Кандидат нау...	Доцент	2005-01-05
17	123469	Петров Савелий Яковлев...	Кандидат нау...	[null]	[null]

1

▼

SELECT * FROM public."Progress"

Data Output

Сообщения

Notifications

≡

+

📄

▼

📋

▼

🗑

🗄

⬇

📈

	Code_stud character (25)	Code_subject integer	Code_lector integer	Date_exam date	Estimate integer	Code_progress [PK] integer
1	200115	1001	123456	2023-06-01	4	1
2	200520	1002	123457	2023-06-01	5	2
3	201081	1003	123458	2023-06-02	3	3
4	200113	1004	123459	2023-06-02	4	4
5	199803	1005	123460	2023-06-03	5	5
6	200225	1006	123461	2023-06-03	4	6
7	200102	1007	123462	2023-06-04	3	7
8	199909	1008	123463	2023-06-04	5	8
9	200004	1009	123464	2023-06-05	4	9
10	200212	1010	123465	2023-06-05	3	10
11	200106	1011	123466	2023-06-06	5	11
12	199810	1012	123467	2023-06-06	4	12
13	200001	1013	123468	2023-06-07	3	13
14	200106	1001	123456	2023-06-07	4	14
15	200520	1002	123457	2023-06-08	5	15
16	201081	1003	123458	2023-06-08	3	16

1 SELECT * FROM public."Students"

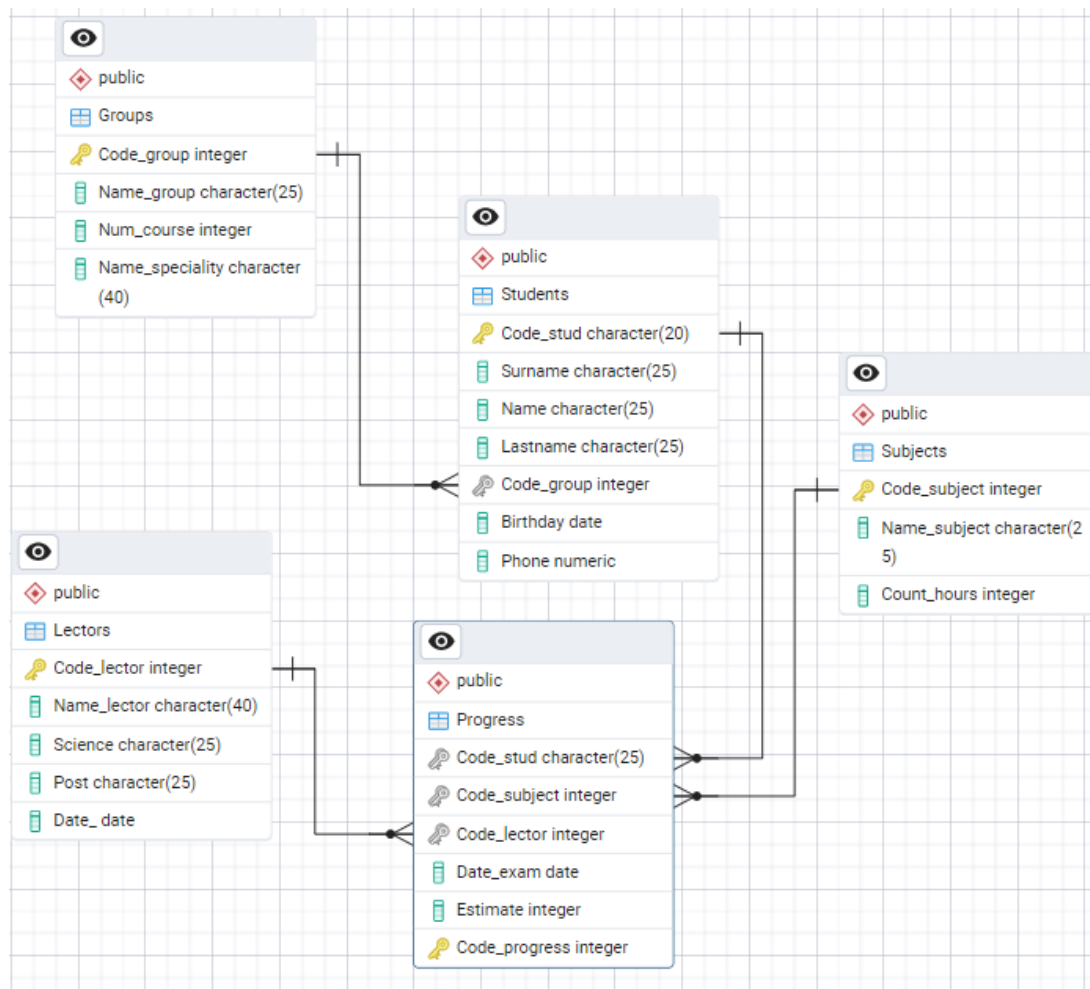
Data Output Сообщения Notifications

	Code_stud [PK] character (20)	Surname character (25)	Name character (25)	Lastname character (25)	Code_group integer	Birthday date	Phone numeric	Avg_Estimate numeric (5,2)
1	199803	Смирнов ...	Алексей ...	Алексеевич ...	105	1998-03-05	89567890123	5.00
2	199809	Тимофеева ...	Ева	Евгеньевна ...	108	1998-09-01	89890123456	0.00
3	199810	Морозов ...	Никита ...	Никитич ...	102	1998-10-28	89234567890	4.00
4	199907	Лебедев ...	Владислав ...	Владиславов...	105	1999-07-20	89567890123	0.00
5	199909	Соколова ...	Екатерина ...	Егоровна ...	108	1999-09-18	89890123456	5.00
6	200001	Волкова ...	Роза ...	Романовна ...	103	2000-01-05	89345678901	3.00
7	200004	Михайлова ...	Арина ...	Артемовна ...	109	2000-04-22	89901234567	4.00
8	200005	Соловьев ...	Данил ...	Данилович ...	107	2000-05-12	89789012345	0.00
9	200102	Попов ...	Максим ...	Максимович ...	107	2001-02-12	89789012345	3.00
10	200106	Федорова ...	Кира ...	Кирилловна ...	101	2001-06-15	89123456789	4.50
11	200108	Орлова ...	Арина ...	Арсентьевна ...	110	2001-08-18	89012345678	0.00
12	200111	Кудрявцева ...	Ирина ...	Ильинична ...	106	2001-11-30	89678901234	0.00
13	200113	Кузнецова ...	Дарья ...	Дмитриевна ...	104	2000-11-30	89456789012	4.00
14	200115	Иванов ...	Иван ...	Иванович ...	101	2000-01-15	89123456789	4.00
15	200202	Чернова ...	Мария ...	Матвеевна ...	109	2002-02-25	89901234567	0.00
16	200203	Алексеева ...	Тина ...	Тимуровна ...	104	2002-03-10	89456789012	0.00

1 SELECT * FROM public."Subjects"

Data Output Сообщения Notifications

	Code_subject [PK] integer	Name_subject character (25)	Count_hours integer
1	1001	Математичес...	120
2	1002	Физика ...	100
3	1003	Химия ...	90
4	1004	Биология ...	80
5	1005	Информатика...	140
6	1006	История ...	70
7	1007	Литература ...	60
8	1008	География ...	50



-- СОРТИРОВКА

-- 1 Все сведения о студентах из таблицы Students и сортировка

-- результата по коду студента (поле Code_stud).

select * from "Students"

order by "Code_stud";

	Code_stud [PK] character (20)	Surname character (25)	Name character (25)	Lastname character (25)	Code_group integer	Birthday date	Phone numeric	Avg_Estimate numeric (5,2)
1	199803	Смирнов	Алексей	Алексеевич	105	1998-03-05	89567890123	5.00
2	199809	Тимофеева	Ева	Евгеньевна	108	1998-09-01	89890123456	0.00
3	199810	Морозов	Никита	Никитич	102	1998-10-28	89234567890	4.00
4	199907	Лебедев	Владислав	Владиславов	105	1999-07-20	89567890123	0.00
5	199909	Соколова	Екатерина	Егоровна	108	1999-09-18	89890123456	5.00
6	200001	Волкова	Роза	Романовна	103	2000-01-05	89345678901	3.00
7	200004	Михайлова	Арина	Артемовна	109	2000-04-22	89901234567	4.00
8	200005	Соловьев	Данил	Данилович	107	2000-05-12	89789012345	0.00
9	200102	Попов	Максим	Максимович	107	2001-02-12	89789012345	3.00

-- 2 Список фамилий, имен, отчеств преподавателей (поле

-- Name_lector), их должности (поле Post) и ученые степени (поле Science) из

- таблицы Lectors, сортировка по названиям должностей по
- возрастанию (поле Post) и по ученым степеням по убыванию (поле Science).

```
select "Name_lector", "Post", "Science" from "Lectors"
```

```
order by "Post", "Science" desc;
```

	Name_lector character (40) 🔒	Post character (25) 🔒	Science character (25) 🔒
1	Волкова Роза Романовна	Доцент	Кандидат наук
2	Иванов И.И.	Доцент	Кандидат наук
3	Иванов Иван Иванович	Доцент	Кандидат наук
4	Иванов Иван Иванович	Доцент	Кандидат наук
5	Попов Максим Максимович ...	Доцент	Кандидат наук
6	Иванов И.И.	Доцент	Кандидат наук
7	Кузнецова Дарья Дмитриевна ...	Доцент	Доктор наук
8	Новиков Даниил Данилович ...	Доцент	Доктор наук
9	Федорова Кира Кирилловна	Профессор	Кандидат э. наук ...

- 3 Названия групп и номера курсов (поля Name_group, Name_course)
- из таблицы Groups и сортировка по полю Name_course по убыванию.

```
select "Name_group", "Num_course" from "Groups"
```

```
order by "Num_course" desc;
```

	Name_group character (25) 🔒	Num_course integer 🔒
1	Химики	3
2	Социологи	3
3	Инженеры	3
4	Психологи	2
5	Биологи	2
6	Аналитики	2
7	ПКС-101	1
8	Геологи	1
9	Экономисты	1
10	Филологи	1
11	Астрономы	1

- ИЗМЕНЕНИЕ ПОРЯДКА СЛЕДОВАНИЯ ПОЛЕЙ
- 4 Все сведения о студентах из таблицы Students
- в результате порядок столбцов следующий:
- Code_group, Name, Surname, Lastname, Phone, Birthday.

```
select "Code_group", "Name", "Surname", "Lastname", "Phone", "Birthday"
from "Students";
```

	Code_group integer	Name character (25)	Surname character (25)	Lastname character (25)	Phone numeric	Birthday date
1	105	Алексей ...	Смирнов ...	Алексеевич ...	89567890123	1998-03-05
2	108	Ева	Тимофеева ...	Евгеньевна ...	89890123456	1998-09-01
3	102	Никита ...	Морозов ...	Никитич ...	89234567890	1998-10-28
4	105	Владислав ...	Лебедев ...	Владиславов...	89567890123	1999-07-20
5	108	Екатерина ...	Соколова ...	Егоровна ...	89890123456	1999-09-18
6	103	Роза ...	Волкова ...	Романовна ...	89345678901	2000-01-05
7	109	Арина ...	Михайлова ...	Артемовна ...	89901234567	2000-04-22
8	107	Данил ...	Соловьев ...	Данилович ...	89789012345	2000-05-12

-- 5 Все поля из таблицы Subjects

-- в результате порядок столбцов был следующий:

-- Name_subject, Code_subject.

```
select "Name_subject", "Code_subject" from "Subjects";
```

	Name_subject character (25)	Code_subject [PK] integer
1	Физика	1002
2	Химия	1003
3	Биология	1004
4	Информатика	1005
5	История	1006
6	Литература	1007
7	География	1008
8	Английский язык	1009
9	Физическая культура	1010
10	Экономика	1011
11	Психология	1012
12	Социология	1013
13	Правоведение	1014
14	Изобразительное иску...	1015
15	Музыка	1016

-- ВЫБОР НЕКОТОРЫХ ПОЛЕЙ ИЗ ДВУХ ТАБЛИЦ

-- 6 Список фамилий, имен, отчеств студентов из таблицы Students

-- и названий групп из таблицы Groups, в которых они обучаются.

```
select "Surname", "Name", "Lastname", "Name_group"
```

```
from "Students"
```

```
join "Groups" on "Groups"."Code_group" = "Students"."Code_group";
```

	Surname character (25)	Name character (25)	Lastname character (25)	Name_group character (25)
1	Смирнов	Алексей	Алексеевич	Аналитики
2	Тимофеева	Ева	Евгеньевна	Психологи
3	Морозов	Никита	Никитич	Биологи
4	Лебедев	Владислав	Владиславович	Аналитики
5	Соколова	Екатерина	Егоровна	Психологи
6	Волкова	Роза	Романовна	Химики
7	Михайлова	Арина	Артемовна	Социологи
8	Соловьев	Данил	Данилович	Экономисты
9	Попов	Максим	Максимович	Экономисты
10	Федорова	Кира	Кирилловна	Астрономы
11	Орлова	Арина	Арсентьевна	Филологи
12	Кудрявцева	Ирина	Ильинична	Инженеры
13	Кузнецова	Дарья	Дмитриевна	Геологи

```
-- 7 Даты экзаменов из таблицы Progress
-- и фамилии, имена, отчества преподавателей
-- из таблицы Lectors, принимавших в эти даты экзамены
select "Date_exam", "Name_lector" from "Progress"
join "Lectors"
on "Progress"."Code_lector" = "Lectors"."Code_lector";
```

	Date_exam date	Name_lector character (40)
1	2023-06-01	Иванов Иван Иванович
2	2023-06-01	Петрова Анна Петровна
3	2023-06-02	Сидоров Сергей Сергеевич
4	2023-06-02	Кузнецова Дарья Дмитриевна
5	2023-06-03	Смирнов Алексей Алексеевич
6	2023-06-03	Васильева Мария Андреевна
7	2023-06-04	Попов Максим Максимович
8	2023-06-04	Соколова Екатерина Егоровна
9	2023-06-05	Михайлова Арина Артемовна
10	2023-06-05	Новиков Даниил Данилович
11	2023-06-06	Федорова Кира Кирилловна
12	2023-06-06	Морозов Никита Никитич
13	2023-06-07	Волкова Роза Романовна

```
-- 8 Даты экзаменов из таблицы Progress и
-- названия дисциплин из таблицы Subjects, по которым
-- сдавали экзамены в указанные даты
select "Date_exam", "Name_subject" from "Progress"
```


join "Subjects"

on "Progress"."Code_subject" = "Subjects"."Code_subject";

	Date_exam date	Name_subject character (25)
1	2023-06-01	Математический анализ
2	2023-06-01	Физика
3	2023-06-02	Химия
4	2023-06-02	Биология
5	2023-06-03	Информатика
6	2023-06-03	История
7	2023-06-04	Литература
8	2023-06-04	География
9	2023-06-05	Английский язык
10	2023-06-05	Физическая культура
11	2023-06-06	Экономика
12	2023-06-06	Психология
13	2023-06-07	Социология

-- УСЛОВИЕ НЕТОЧНОГО СОВПАДЕНИЯ

-- 9 список преподавателей из таблицы Lectors

-- с ученой степенью кандидат каких-либо наук, т.е. у которых значение поля

-- Science начинается с 'к'.

select "Name_lector", "Science" from "Lectors"

where "Science" = 'к%';

	Name_lector character (40)	Science character (25)
--	-------------------------------	---------------------------

-- 10 Список студентов из таблицы Students

-- и названия групп из таблицы Groups, значения

-- которых начинаются с 'А'

select "Surname", "Name", "Lastname", "Name_group"

from "Students"

join "Groups"

on "Groups"."Code_group" = "Students"."Code_group"

where "Name_group" = 'А%';

	Surname character (25) 🔒	Name character (25) 🔒	Lastname character (25) 🔒	Name_group character (25) 🔒

-- 11 список дисциплин из таблицы Subjects,

-- значение которых начинается с 'Математ'.

```
select "Name_subject" from "Subjects"
```

```
where "Name_subject" = 'Математ%'
```

-- 12 список преподавателей из таблицы Lectors

-- и их должности, которые не являются докторами технических наук,

-- т.е. значение поля Science не равно 'Доктор наук'

```
select "Name_lector", "Post", "Science" from "Lectors"
```

```
where "Science" != 'Доктор наук%';
```

	Name_lector character (40) 🔒	Post character (25) 🔒	Science character (25) 🔒
1	Иванов Иван Иванович	Доцент	Кандидат наук
2	Иванов И.И.	Доцент	Кандидат наук
3	Иванов И.И.	Доцент	Кандидат наук
4	Иванов Иван Иванович	Доцент	Кандидат наук
5	Петрова Анна Петровна	Профессор	Доктор наук
6	Сидоров Сергей Сергеевич	Старший преподаватель	Кандидат наук
7	Кузнецова Дарья Дмитриевна	Доцент	Доктор наук
8	Смирнов Алексей Алексеевич	Профессор	Кандидат наук
9	Васильева Мария Андреевна	Старший преподаватель	Доктор наук
10	Попов Максим Максимович	Доцент	Кандидат наук
11	Соколова Екатерина Егоровна	Профессор	Доктор наук
12	Михайлова Арина Артемовна	Старший преподаватель	Кандидат наук

-- 13 список групп из таблицы Groups, которые

-- не относятся к специальности 'Математика и компьютерные науки'

```
select "Name_group", "Name_speciality" from "Groups"
```

```
where "Name_speciality" != 'Математика и компьютерные науки%';
```

	Name_group character (25)	Name_speciality character (40)
1	Астрономы	Прикладная информатика
2	Биологи	Математика и компьютерные науки
3	Химики	Физика и астрономия
4	Геологи	Химическая технология
5	Аналитики	Биотехнология
6	Инженеры	Инженерия и технологии

-- 14 все сведения о всех предметах из таблицы Subjects, кроме

-- предмета 'высшая математика'

select * from "Subjects"

where not "Name_subject" = 'Математика';

	Code_subject [PK] integer	Name_subject character (25)	Count_hours integer
1	1002	Физика	100
2	1003	Химия	90
3	1004	Биология	80
4	1005	Информатика	140
5	1006	История	70
6	1007	Литература	60
7	1008	География	50
8	1009	Английский язык	110
9	1010	Физическая культура	40
10	1011	Экономика	130

-- ВЫБОР ЗАПИМЕЙ ПО ДИАПАЗОНУ ЗНАЧЕНИЙ(Between)

-- 15 даты экзаменов из таблицы Progress и список

-- дисциплин из таблицы Subjects, по которым сдавали

-- экзамены в период с 08.06.2023 по 09.06.2023

select "Date_exam", "Name_subject" from "Progress"

join "Subjects"

on "Progress"."Code_subject" = "Subjects"."Code_subject"

where "Date_exam" not between '08.06.2023' and '09.06.2023';

	Date_exam date	Name_subject character (25)
1	2023-06-01	Математический анализ
2	2023-06-01	Физика
3	2023-06-02	Химия
4	2023-06-02	Биология
5	2023-06-03	Информатика
6	2023-06-03	История
7	2023-06-04	Литература
8	2023-06-04	География
9	2023-06-05	Английский язык
10	2023-06-05	Физическая культура

- 16 список преподавателей из таблицы Lectors и их должности,
- которые были устроены на работу в период с
- 01.01.2001 по 31.12.2002

```
select "Name_lector", "Post", "Date_" from "Lectors"
where "Date_" between '01.01.2001' and '31.12.2002';
```

	Name_lector character (40)	Post character (25)	Date_ date
1	Кузнецова Дарья Дмитрие...	Доцент	2002-03-10
2	Васильева Мария Андреев...	Старший преподавате...	2001-05-25

- 17 список студентов и их
- телефоны из таблицы Students, если значения телефонов
- находятся в диапазоне от 89800000000 до 89899999999

```
select "Surname", "Name", "Lastname", "Phone" from "Students"
where "Phone" between '89800000000' and '89899999999';
```

	Surname character (25)	Name character (25)	Lastname character (25)	Phone numeric
1	Тимофеева ...	Ева	Евгеньевна ...	89890123456
2	Соколова ...	Екатерина ...	Егоровна ...	89890123456

- 18 список дисциплин из таблицы Subjects, у
- которых название начинается на одну из букв диапазона 'Л'–'М'

```
select "Name_subject" from "Subjects"
where "Name_subject" between 'Л' and 'М';
```

	Name_subject character (25)
1	Литература

-- ВЫБОР ЗАПИСЕЙ ПО ДИАПАЗОНУ ЗНАЧЕНИЙ

-- 19 список групп и названия специальностей, в которых учатся студенты со

-- следующими номерами зачетной книжки '199803', '199810'

```
select "Name_group", "Name_speciality", "Code_stud"
```

```
from "Groups"
```

```
join "Students"
```

```
on "Students"."Code_group" = "Groups"."Code_group"
```

```
where "Code_stud" in ('199803', '199810');
```

	Name_group character (25)	Name_speciality character (40)	Code_stud character (20)
1	Биологи	Математика и к...	199810
2	Аналитики	Биотехнология ...	199803

-- 20 список преподавателей из таблицы Lectors

-- и их должности, у которых есть одна из следующих ученых

-- степеней: 'Кандидат э. наук', 'Доктор наук'

```
select "Name_lector", "Post", "Science" from "Lectors"
```

```
where "Science" in ('Кандидат э. наук', 'Доктор наук');
```

	Name_lector character (40)	Post character (25)	Science character (25)
1	Петрова Анна Петровна	Профессор	Доктор наук
2	Кузнецова Дарья Дмитриевна	Доцент	Доктор наук
3	Васильева Мария Андреевна	Старший преподаватель	Доктор наук
4	Соколова Екатерина Егоровна	Профессор	Доктор наук
5	Новиков Даниил Данилович	Доцент	Доктор наук
6	Морозов Никита Никитич	Старший преподаватель	Доктор наук
7	Федорова Кира Кирилловна	Профессор	Кандидат э. наук

-- 21 список из таблицы Students,

-- которые сдавали экзамены по дисциплинам со следующими кодами:

-- 1011, 1004, 1001

```
select "Surname", "Name", "Lastname", "Code_subject" from "Progress"
```

```
join "Students"
```

```
on "Progress"."Code_stud" = "Students"."Code_stud"
```

```
where "Code_subject" in ('1011', '1004', '1001');
```

	Surname character (25)	Name character (25)	Lastname character (25)	Code_subject integer
1	Федорова	Кира	Кирилловна	1001
2	Федорова	Кира	Кирилловна	1011
3	Кузнецова	Дарья	Дмитриевна	1004
4	Кузнецова	Дарья	Дмитриевна	1004
5	Иванов	Иван	Иванович	1001

-- ВЫБОР ЗАПИСЕЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ Like

-- 22 список дисциплин из таблицы Subjects,

-- которые начинаются на букву 'М'

select "Name_subject" from "Subjects"

where "Name_subject" like 'M%';

	Name_subject character (25)
1	Музыка
2	Математический анализ

-- 23 список студентов и даты рождения из таблицы Students,

-- которые содержат в фамилии сочетание букв 'нова'

select "Surname", "Name", "Lastname", "Birthday" from "Students"

where "Surname" like '%нова%';

	Surname character (25)	Name character (25)	Lastname character (25)	Birthday date
1	Чернова ...	Мария ...	Матвеевна ...	2002-02-25

-- 24 список групп из таблицы Groups, у которых

-- значение оканчивается на '0'

select "Name_group" from "Groups"

where "Name_group" like '%0';

	Name_group character (25)

-- ВЫБОР ЗАПИСЕЙ ПО НЕСКОЛЬКИМ УСЛОВИЯХ

-- 25 всех студентов из таблицы Students, которые сдавали экзамен

-- по дисциплине 'Математика'

select "Surname", "Name", "Code_group", "Name_subject" from "Progress"

join "Students"

```

on "Progress"."Code_stud" = "Students"."Code_stud"
join "Subjects"
on "Progress"."Code_subject" = "Subjects"."Code_subject"
where "Name_subject" = 'Математика';

```

	Surname character (25)	Name character (25)	Code_group integer	Name_subject character (25)

```

-- 26 список преподавателей из таблицы Lectors,
--   которые принимали экзамены по дисциплинам с кодами
--   1005 – 1010 и в период с 04.06.2023 по 05.06.2023
select "Name_lector", "Code_subject", "Date_exam" from "Lectors"
join "Progress"
on "Lectors"."Code_lector" = "Progress"."Code_lector"
where "Code_subject" between '1005' and '1010'
and "Date_exam" between '04.06.2023' and '05.06.2023';

```

	Name_lector character (40)	Code_subject integer	Date_exam date
1	Попов Максим Максимови...	1007	2023-06-04
2	Соколова Екатерина Егоро...	1008	2023-06-04
3	Михайлова Арина Артемов...	1009	2023-06-05
4	Новиков Даниил Данилов...	1010	2023-06-05

```

-- 27 список групп и номера курсов из таблицы Groups,
--   в которых учатся студенты с датами рождения
--   с 05.03.1998 по 02.09.2001
--   и кодами из диапазона 200001 – 200102
select "Name_group", "Num_course", "Birthday", "Code_stud" from "Groups"
join "Students"
on "Groups"."Code_group" = "Students"."Code_group"
where "Birthday" between '05.03.1998' and '02.09.2001'
and "Code_stud" between '200001' and '200102';

```

	Name_group character (25)	Num_course integer	Birthday date	Code_stud character (20)
1	Химики	3	2000-01-05	200001
2	Социологи	3	2000-04-22	200004
3	Экономисты	1	2000-05-12	200005
4	Экономисты	1	2001-02-12	200102

-- МНОГОТАБЛИЧНЫЕ ЗАПРОСЫ

-- 28 список названий дисциплин (из таблицы Subjects)

-- и имен преподавателей (из таблицы Lectors),

-- которые принимали по этим дисциплинам экзамены.

```
select "Name_subject", "Name_lector" from "Progress"
```

```
join "Lectors"
```

```
on "Lectors"."Code_lector" = "Progress"."Code_lector"
```

```
join "Subjects"
```

```
on "Subjects"."Code_subject" = "Progress"."Code_subject";
```

	Name_subject character (25)	Name_lector character (40)
1	Математический анализ	Иванов Иван Иванович
2	Физика	Петрова Анна Петровна
3	Химия	Сидоров Сергей Сергеевич
4	Биология	Кузнецова Дарья Дмитриевна
5	Информатика	Смирнов Алексей Алексеевич
6	История	Васильева Мария Андреевна
7	Литература	Попов Максим Максимович
8	География	Соколова Екатерина Егоровна
9	Английский язык	Михайлова Арина Артемовна
10	Физическая культура	Новиков Даниил Данилович
11	Экономика	Федорова Кира Кирилловна
12	Психология	Морозов Никита Никитич

-- 29 список студентов и номер курса, учащихся в группе 'Аналитики'

```
select "Surname", "Name", "Num_course", "Name_group" from "Students"
```

```
join "Groups"
```

```
on "Students"."Code_group" = "Groups"."Code_group"
```

```
where "Name_group" = 'Аналитики';
```

	Surname character (25)	Name character (25)	Num_course integer	Name_group character (25)
1	Смирнов	Алексей	2	Аналитики
2	Лебедев	Владислав	2	Аналитики

-- 30 список имен преподавателей (из таблицы Lectors),

-- которые принимали экзамены у студентов с кодами групп 101, 102, 110

```
select "Name_lector", "Code_group" from "Progress"
```

```
join "Lectors"
```

```
on "Progress"."Code_lector" = "Lectors"."Code_lector"
```

```
join "Students"
```



```
on "Progress"."Code_stud" = "Students"."Code_stud"
where "Code_group" in ('101', '102', '110');
```

	Name_lector character (40)	Code_group integer
1	Иванов Иван Иванович	101
2	Петрова Анна Петровна	102
3	Новиков Даниил Данилович	110
4	Федорова Кира Кирилловна	101
5	Морозов Никита Никитич	102
6	Иванов Иван Иванович	101
7	Петрова Анна Петровна	102

```
-- 31 список названий дисциплин (из таблицы Subjects)
-- и имен преподавателей (из таблицы Lectors),
-- которые принимали по этим дисциплинам экзамены
-- в период с 04.06.2023 по 05.06.2023
```

```
select "Name_subject", "Name_lector" from "Progress"
join "Lectors"
on "Progress"."Code_lector" = "Lectors"."Code_lector"
join "Subjects"
on "Progress"."Code_subject" = "Subjects"."Code_subject"
where
    "Progress"."Date_exam" between '04.06.2023' and '05.06.2023'
order by
    "Subjects"."Name_subject", "Lectors"."Name_lector";
```

	Name_subject character (25)	Name_lector character (40)
1	Английский язык	Михайлова Арина Артемов...
2	География	Соколова Екатерина Егоро...
3	Литература	Попов Максим Максимови...
4	Физическая культура	Новиков Даниил Данилов...

-- ВЫЧИСЛЕНИЯ

```
-- 32 список всех преподавателей, их ученые степени
-- и срок их работы в годах (из таблицы Lectors)
select "Name_lector", "Science", "Date_",
extract(year from AGE(current_date, "Date_")) as "Years_of_work"
from "Lectors";
```

	Name_lector character (40)	Science character (25)	Date_ date	Years_of_work numeric
5	Петрова Анна Петровна	Доктор наук ...	1998-08-15	26
6	Сидоров Сергей Сергеевич	Кандидат нау...	2010-07-20	14
7	Кузнецова Дарья Дмитриевна	Доктор наук ...	2002-03-10	23
8	Смирнов Алексей Алексеевич	Кандидат нау...	2007-11-05	17
9	Васильева Мария Андреевна	Доктор наук ...	2001-05-25	24
10	Попов Максим Максимович	Кандидат нау...	2012-02-18	13
11	Соколова Екатерина Егоровна	Доктор наук ...	1999-09-20	25
12	Михайлова Арина Артемовна	Кандидат нау...	2004-04-28	21
13	Новиков Даниил Данилович	Доктор наук ...	2003-12-01	21
14	Морозов Никита Никитич	Доктор наук ...	2000-10-28	24
15	Волкова Роза Романовна	Кандидат нау...	2005-01-05	20
16	Федорова Кира Кирилловна	Кандидат э. н...	2011-06-15	13

-- 33 список всех студентов и их возраст в годах (из таблицы Students)

```
select "Surname", "Name", "Lastname",
       extract(year from AGE("Birthday")) as "Age"
from "Students";
```

-- 34 список всех студентов (из таблицы Students) и номер курса,

-- на котором они занимаются,

-- а также количество лет оставшейся учебы (из таблицы Groups)

```
select
    "Students"."Surname",
    "Students"."Name",
    "Students"."Lastname",
    "Groups"."Num_course",
    (4 - "Groups"."Num_course") AS "Years_remaining"
from "Students"
join "Groups"
on "Students"."Code_group" = "Groups"."Code_group";
```

	Surname character (25)	Name character (25)	Lastname character (25)	Age numeric
1	Смирнов	Алексей	Алексеевич	27
2	Тимофеева	Ева	Евгеньевна	26
3	Морозов	Никита	Никитич	26
4	Лебедев	Владислав	Владиславович	25
5	Соколова	Екатерина	Егоровна	25
6	Волкова	Роза	Романовна	25
7	Михайлова	Арина	Артемовна	25
8	Соловьев	Данил	Данилович	25
9	Попов	Максим	Максимович	24
10	Федорова	Кира	Кирилловна	23
11	Сидорова	Арина	Артемовна	23

-- 35 список всех групп и количество студентов в каждой группе

select

"Groups"."Name_group",

count("Students"."Code_stud") as "Student_count"

from "Groups"

join "Students"

on "Groups"."Code_group" = "Students"."Code_group"

group by "Groups"."Name_group";

	Name_group character (25) 🔒	Student_count bigint 🔒
1	Социологи	2
2	Химики	2
3	Геологи	2
4	Филологи	2
5	Биологи	2
6	Инженеры	2

-- 36 Средний балл каждого студента за период

select

"Students"."Surname",

"Students"."Name",

AVG("Progress"."Estimate") as "Average_score"

from "Students"

join "Progress"

on "Students"."Code_stud" = "Progress"."Code_stud"

where "Progress"."Date_exam" between '01.06.2023' and '08.06.2023'

group by

"Students"."Surname",

"Students"."Name";

	Surname character (25) 🔒	Name character (25) 🔒	Average_score numeric 🔒
1	Васильева	Мария	4.0000000000000000
2	Волкова	Роза	3.0000000000000000
3	Иванов	Иван	4.0000000000000000
4	Кузнецова	Дарья	4.0000000000000000
5	Михайлова	Арина	4.0000000000000000
6	Морозов	Никита	4.0000000000000000
7	Новиков	Даниил	3.0000000000000000

-- 37 Студенты с максимальным средним баллом за весь период обучения

```
select "Students"."Surname",
       "Students"."Name",
       avg("Progress"."Estimate") as "average_score"
from "Students"
join "Progress"
on "Students"."Code_stud" = "Progress"."Code_stud"
group by
    "Students"."Surname",
    "Students"."Name"
having
    avg("Progress"."Estimate") = (
        select
            max(avg_estimate)
        from (
            select
                AVG("Progress"."Estimate") AS avg_estimate
            from
                "Progress"
            GROUP BY
                "Progress"."Code_stud"
        ) AS avg_estimates
    );
```

	Surname character (25) 🔒	Name character (25) 🔒	average_score numeric 🔒
1	Соколова	Екатерина ...	5.0000000000000000
2	Петрова	Анна ...	5.0000000000000000
3	Смирнов	Алексей ...	5.0000000000000000

-- 38 Преподаватели с максимальным общим стажем работы

```
select "Lectors".*,
       extract(year from age("Date_")) as "Experience_years"
from "Lectors"
```

order by "Experience_years" desc

limit 1;

	Code_lector [PK] integer	Name_lector character (40)	Science character (25)	Post character (25)	Date_ date	Experience_years numeric
1	100	Иванов Иван Иванов...	Кандидат нау...	Доцент ...	[null]	[null]

-- 39 Список групп и количество студентов в каждой группе

```
select "Groups"."Name_group",  
       COUNT("Students"."Code_stud") AS "Count_students"  
from "Groups"  
join "Students"  
on "Groups"."Code_group" = "Students"."Code_group"  
group by  
       "Groups"."Name_group";
```

	Name_group character (25)	Count_students bigint
1	Социологи ...	2
2	Химики ...	2
3	Геологи ...	2
4	Филологи ...	2
5	Биологи ...	2
6	Инженеры ...	2
7	Аналитики ...	2

-- 40 Средний балл каждого студента за определенный период

```
select "Students"."Surname",  
       "Students"."Name",  
       AVG("Progress"."Estimate") as "Avg_estimate"  
from "Students"  
join "Progress"  
on "Students"."Code_stud" = "Progress"."Code_stud"  
where  
       "Progress"."Date_exam" between '01.06.2023' and '08.06.2023'  
group by  
       "Students"."Surname",  
       "Students"."Name";
```

	Surname character (25)	Name character (25)	Avg_estimate numeric
1	Васильева ...	Мария ...	4.0000000000000000
2	Волкова ...	Роза ...	3.0000000000000000
3	Иванов ...	Иван ...	4.0000000000000000
4	Кузнецова ...	Дарья ...	4.0000000000000000
5	Михайлова ...	Арина ...	4.0000000000000000
6	Морозов ...	Никита ...	4.0000000000000000
7	Новиков ...	Даниил ...	3.0000000000000000
8	Петрова ...	Анна ...	5.0000000000000000
9	Попов ...	Максим ...	3.0000000000000000

-- 41 Преподаватели, их ученые степени и срок работы в годах

```
select "Lectors"."Name_lector",
       "Lectors"."Science",
       EXTRACT(YEAR FROM AGE("Lectors"."Date_")) AS "Old_years"
from "Lectors";
```

	Name_lector character (40)	Science character (25)	Old_years numeric
5	Петрова Анна Петровна ...	Доктор наук ...	26
6	Сидоров Сергей Сергееви...	Кандидат нау...	14
7	Кузнецова Дарья Дмитри...	Доктор наук ...	23
8	Смирнов Алексей Алексе...	Кандидат нау...	17
9	Васильева Мария Андрее...	Доктор наук ...	24
10	Попов Максим Максимов...	Кандидат нау...	13
11	Соколова Екатерина Егор...	Доктор наук ...	25
12	Михайлова Арина Артемо...	Кандидат нау...	21
13	Новиков Даниил Данилов...	Доктор наук ...	21

-- 42 Преподаватели, дата устройства которых меньше средней

```
select "Lectors".*
from "Lectors"
where
    "Lectors"."Date_" < (
        select
            DATE '01.01.1970' + AVG(EXTRACT(EPOCH FROM "Date_")) / 86400 * INTERVAL
'1 second'
        from "Lectors"
    );
```

Code_lector [PK] integer	Name_lector character (40)	Science character (25)	Post character (25)	Date_ date
-----------------------------	-------------------------------	---------------------------	------------------------	---------------

-- 43 Сведения о сдачах экзаменов и студенты, сдававшие экзамены самыми последними

```
select
    "Progress".*,
    "Students"."Surname",
    "Students"."Name"
from "Progress"
join "Students"
on "Progress"."Code_stud" = "Students"."Code_stud"
where "Progress"."Date_exam" = (
    select MAX("Date_exam")
    from "Progress"
);
```

	Code_stud character (25) 🔒	Code_subject integer 🔒	Code_lector integer 🔒	Date_exam date 🔒	Estimate integer 🔒	Code_progress integer 🔒	Surname character (25) 🔒	Name character (25) 🔒
1	201082 ...	1002	1	2025-06-04	5	100	Иванов ...	Павел ...

-- 44 Группы, в которых студентов больше 25

```
select "Groups"."Name_group"
from "Groups"
join "Students"
on "Groups"."Code_group" = "Students"."Code_group"
GROUP BY
    "Groups"."Name_group"
HAVING
    COUNT("Students"."Code_stud") > 25;
```

Name_group character (25) 🔒

-- 45 Студенты, которые сдали все экзамены без двоек

```
select
    "Students"."Surname",
    "Students"."Name",
    "Students"."Lastname"
from "Students"
```

where

not exists (

select 1 from "Progress"

where "Progress"."Code_stud" = "Students"."Code_stud"

and "Progress"."Estimate" < 3

);

	Surname character (25) 🔒	Name character (25) 🔒	Lastname character (25) 🔒
1	Соловьев ...	Данил ...	Данилович ...
2	Морозов ...	Никита ...	Никитич ...
3	Соколова ...	Екатерина ...	Егоровна ...
4	Васильева ...	Мария ...	Андреевна ...
5	Тимофеева ...	Ева ...	Евгеньевна ...
6	Кузнецова ...	Дарья ...	Дмитриевна ...
7	Новиков ...	Даниил ...	Данилович ...
8	Иванов ...	Павел ...	Сергеевич ...
9	Федорова ...	Кира ...	Кирилловна ...

-- 46 Студенты, которые не сдавали ни одного экзамена

select

"Students"."Surname",

"Students"."Name",

"Students"."Lastname"

from "Students"

where

not exists (

select 1

from "Progress"

where "Progress"."Code_stud" = "Students"."Code_stud"

);

	Surname character (25) 🔒	Name character (25) 🔒	Lastname character (25) 🔒
1	Соловьев ...	Данил ...	Данилович ...
2	Тимофеева ...	Ева ...	Евгеньевна ...
3	Алексеева ...	Тина ...	Тимуровна ...
4	Орлова ...	Арина ...	Арсентьевна ...
5	Чернова ...	Мария ...	Матвеевна ...

-- 47 Студенты, которые сдали все экзамены на "отлично"

select


```

"Students"."Surname",
"Students"."Name",
"Students"."Lastname"
from "Students"
where
    NOT EXISTS (
        select 1 from "Progress"
        where "Progress"."Code_stud" = "Students"."Code_stud"
        and "Progress"."Estimate" < 5
    );

```

	Surname character (25)	Name character (25)	Lastname character (25)
1	Соловьев ...	Данил ...	Данилович ...
2	Соколова ...	Екатерина ...	Егоровна ...
3	Тимофеева ...	Ева ...	Евгеньевна ...
4	Смирнов ...	Алексей ...	Алексеевич ...
5	Алексеева ...	Тина ...	Тимуровна ...
6	Орлова ...	Арина ...	Арсентьевна ...

-- 48 Увеличение номера курса у всех групп на единицу

```

update "Groups"
set "Num_course" = "Num_course" + 1
where CURRENT_DATE = DATE '2025-09-01';

```

```

146 update "Groups"
147 set "Num_course" = "Num_course" + 1
148 where CURRENT_DATE = DATE '2025-09-01';
149

```

Data Output [Сообщения](#) Notifications

UPDATE 0

Запрос завершён успешно, время выполнения: 42 мсес.

-- 49 Изменение поля Lastname на 'нет сведений', если оно пустое

```

update "Students"
set "Lastname" = 'нет сведений'
where "Lastname" IS NULL OR "Lastname" = '';

```

-- 50 Изменение названия дисциплины на 'математический анализ'

```

update "Subjects"
set "Name_subject" = 'Математический анализ'

```

```
where "Name_subject" = 'Математика';
```

```
-- 51 Добавление новой записи в таблицу Students
```

```
insert into "Students" ("Code_stud", "Surname", "Name", "Lastname")
```

```
select CAST(COALESCE(MAX(CAST("Code_stud" AS INTEGER)), 0) + 1 AS TEXT), 'Иванов',  
'Павел', 'Сергеевич'
```

```
-- 52 Добавление новой записи в таблицу Progress
```

```
insert into "Progress" ("Code_stud", "Code_subject", "Code_lector", "Date_exam", "Estimate",  
"Code_progress")
```

```
values ('201082', 1014, 123462, '2023-06-13', 3, COALESCE((SELECT MAX("Code_progress") + 1  
from "Progress")));
```

```
-- 53 Добавление новой записи в таблицу Lectors
```

```
INSERT INTO "Lectors" ("Code_lector", "Name_lector", "Science")
```

```
VALUES (COALESCE((SELECT MAX("Code_lector") + 1 FROM "Lectors")), 'Петров Савелий  
Яковлевич', 'Кандидат наук');
```

```
-- 54 Удаление записей из таблицы Students с определенными кодами групп
```

```
delete from "Students"
```

```
where "Code_group" in (101, 102, 111);
```

```
select "Date_exam", "Name_lector" from "Progress"
```

```
join "Lectors"
```

```
on "Progress"."Code_lector" = "Lectors"."Code_lector";
```

```
-- 55. Удаление из таблицы Subjects всех записей, в которых в поле Name_subject
```

```
-- нет данных или в поле содержится пустое значение.
```

```
delete from "Subjects"
```

```
where "Name_subject" is null or "Name_subject" = "";
```

-- 56. Удаление из таблицы Progress всех записей, в которых не указана дата
-- экзамена (поле Date_exam пустое).

```
delete from "Progress"
```

```
where "Date_exam" is null;
```