ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, МЕХАНИКИ И ОПТИКИ

Факультет «Инфокоммуникационных технологий» Направление подготовки «09.03.03 Мобильные и сетевые технологии»

ОТЧЕТ

		О Лабораторной работе №4	
Тема задания:	Создание SQL за	просов	
		Выполнил: Студент Береснев А.С (Фамилия И.О.)	
		Проверил: Преподаватель	

Санкт-Петербург 2020

(Фамилия И.О)

Цель:

Овладеть навыками создание SQL запросов в PostgreSQL с помощью pgAdmin

Выполнение работы:

1. Запрос

```
-- Имена и возраст всех посетителей с ученой степенью родившихся до 2001
SELECT public."Customer"."name", age(public."Customer"."date_of_birth") as "age" FROM public."Customer"
WHERE public."Customer"."science_degree " = true AND public."Customer"."date_of_birth" < timestamp '2001-04-10';
```

Результат:

4	name text	age interval
1	Jesus	2019 years
2	Evelone	19 years 2

2. Запрос

```
-- Список всех посетителей с паспортами взявших книгу отсортировано по id SELECT public."Customer"."name", public."Customer"."passport" FROM public."Customer" WHERE public."Customer"."id" < ANY (SELECT public."Taken_books"."customer_id" FROM public."Taken_books");
```

Результат:

name text	passport character varying (11)
Jesus	3312324560
DaBaby	1312324560
JCole	3313324560
Evelone	3312374560

3. Запрос

```
-- Смежная таблица всех посетителей взявших книгу с помощью join
SELECT * FROM public."Customer" INNER JOIN public."Taken_books"
ON public."Customer"."id" = public."Taken_books"."customer_id";
```

Результат:

id integer	•	name text	passport character varying (11)	phone character varying (12)	date_of_birth date	education text	science_degree boolean	book_id integer	customer_id integer	date_of_taking date □
	1	Jesus	3312324560	88005553535	0001-01-01	Brah	true	1	1	2009-01-21
	2	DaBaby	1312324560	88012553535	2000-10-01	Indeed	false	1	2	2011-01-12
	1	Jesus	3312324560	88005553535	0001-01-01	Brah	true	3	1	2019-02-03
	5	Christ	3312524560	88005553135	2003-01-04	Brah	true	4	5	2012-01-24
	3	JCole	3313324560	88005453535	2004-02-01	Street	false	2	3	2009-05-12

4. Запрос

```
-- Средняя вместимость залов select round(avg(public."Hall"."capacity"),2) from public."Hall"
```

Результат:



5. Запрос

-- Количество книг по залам

select public."number_of_books"."hall_id", sum(public."number_of_books"."amount") as "amount"
from public."number_of_books"
GROUP BY "hall_id";

Результат:

hall_id integer		amount bigint	<u></u>
	3		3
	2		7
	1		8

6. Запрос

```
-- Какие книги взял каждый читатель и когда отсортировано по имени читателя select public."Customer"."name", public."Customer"."passport", public."Book"."name", public."Taken_books"."date_of_taking" FROM public."Customer", public."Taken_books", public."Book"
WHERE public."Customer"."id" = public."Taken_books"."customer_id"
and public."Book"."id" = public."Taken_books"."book_id"
ORDER BY public."Customer"."name";
```

Результат:

	4	name text	passport character varying (11)	name text	date_of_taking date □
Ī	1	Christ	3312524560	CoD	2012-01-24
	2	DaBaby	1312324560	Bible	2011-01-12
	3	JCole	3313324560	War or Pe	2009-05-12
	4	Jesus	3312324560	Bible	2009-01-21
	5	Jesus	3312324560	minecraft	2019-02-03

7. Запрос

-- Объединенная строка названия книги и издательства и год издания select CONCAT(public."Book"."name", ' by ', public."Book"."publisher"), public."Book"."publishing_date" from public."Book";

Результат:

concat text	publishing_date date □
Bible by Saint Man	20012-06-18
War or Peace by Sova	2008-12-12
minecraft by Brah	20011-10-10
CoD by Blizzard	2000-05-05
KOD by Dreamville	2008-01-01

8. Запрос

```
-- Сколько людей взяли книгу
```

```
select public."Book"."name", Count(public."Taken_books"."book_id")
FROM public."Book", public."Taken_books"
WHERE public."Book"."id" = public."Taken_books"."book_id"
GROUP BY public."Book"."name"
```

Результат:

name text	count bigint	
CoD		1
minecr		1
Bible		2
War or		1

9. Запрос

```
-- Кто взял книги до 2019 года
```

```
select public."Customer"."name", public."Taken_books"."date_of_taking"
FROM public."Customer", public."Taken_books"
WHERE "date_of_taking" < timestamp '2019-01-01' and
    public."Customer"."id" = public."Taken_books"."customer_id";</pre>
```

Результат:

Jesus	2009-01-21
DaBaby	2011-01-12
Christ	2012-01-24
JCole	2009-05-12

10. Запрос

```
-- Какие книги есть в 1 зале

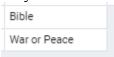
Select public."Book"."name" from public."Book"

WHERE public."Book"."id" IN

(SELECT public."number_of_books"."book_id" from public."number_of_books"

Where public."number_of_books"."hall_id" = 1)
```

Результат:



Вывод: Мы научились создавать sql запросы