

ГУАП

КАФЕДРА № 43

ОТЧЕТ  
ЗАЩИЩЕН С ОЦЕНКОЙ  
ПРЕПОДАВАТЕЛЬ

Старший преподаватель  
\_\_\_\_\_  
должность, уч. степень,  
звание

\_\_\_\_\_  
подпись, дата

Н.В Путилова  
\_\_\_\_\_  
инициалы, фамилия

## ОТЧЕТ О ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ №7

Хранимые процедуры

**по дисциплине: Проектирование баз данных**

РАБОТУ ВЫПОЛНИЛ

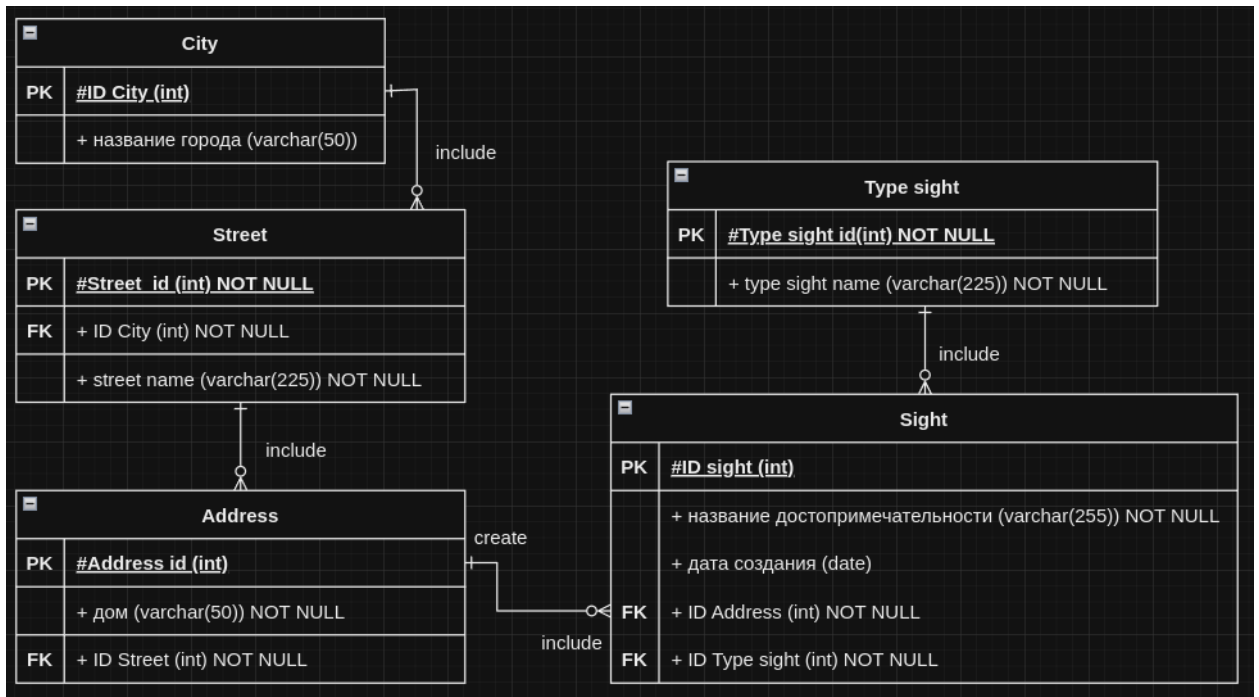
СТУДЕНТ ГР.

4134к  
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
подпись, дата

Столяров Н.С.  
\_\_\_\_\_  
инициалы, фамилия

Санкт-Петербург  
2023



**вставка улицы по городу если нет города вставка города**

```
-- вставка улицы по городу если нет города вставка города
CREATE OR REPLACE FUNCTION ins_street (_NameCity varchar(50),_StrretName varchar(225))
RETURNS VOID AS $$
declare
    new_id_city int;
    new_id_street int;
BEGIN
    if not exists(select * from city where NameCity = _NameCity) then
        begin
            select COALESCE(max(IDCity) + 1,0) into new_id_city from city;
            insert into city (IDCity,NameCity) values (new_id_city,_NameCity);
        end;
    else

```

```

select IDCity into new_id_city from city where NameCity = _NameCity;

end if;

select COALESCE(max(IDStreet) + 1,0) into new_id_street from street;

insert into street (IDStreet,IDCity,StrretName) values
(new_id_street,new_id_city,_StrretName);

END;

$$ LANGUAGE plpgsql;

DROP FUNCTION ins_street;

select ins_street('123','StrretName');

```

Query
Query History

1
select ins\_street('hello','world');

Data Output
Messages
Notifications

ins\_street  
void

1

Query
Query History

1
SELECT \* FROM public.street  
2
ORDER BY idstreet ASC

Data Output
Messages
Notifications

	idstreet [PK] integer	idcity integer	strretname character varying (255)
1	1	1	Театральная площадь
2	2	1	Набережная реки Фонтанки
3	3	1	Дворцовый проспект
4	4	2	Дольская улица
5	5	2	Андропова проспект
6	6	2	Театральная пл
7	7	3	ул. Бородина
8	8	3	ул. Карла Маркса
9	9	3	Коммунаров улица
10	10	6	StrretName
11	11	6	StrretName
12	12	7	world

**удаление sight и type sight если на него больше не чего не указывает**

```

CREATE OR REPLACE FUNCTION del_sight_clear_typesight(IDSight_del int)

RETURNS VOID AS $$

declare

```

```

IDTypeSight_del int;

begin

select IDTypeSight into IDTypeSight_del from Sight where IDSight = IDSight_del;

delete from Sight where IDSight = IDSight_del;

if not exists(select * from Sight where IDTypeSight = IDTypeSight_del)

    then delete from TypeSight where IDTypeSight = IDTypeSight_del;

end if;

END;

$$ LANGUAGE plpgsql;

select del_sight_clear_typesight(8);

select del_sight_clear_typesight(11);

```

Data Output Messages Notifications					
	idsight [PK] integer	namesight character varying (255)	createdate character varying (255)	idaddress integer	idtypesight integer
1	3	Мариинский театр	2 октября 1860 г.	1	2
2	4	Царицыно Музей-Заповедник	1984 г	4	1
3	5	Московский Государственный Объединенный Музей-Заповедник "Коломенск...	2005 г	5	1
4	6	Большой театр	28 марта 1776 года	6	2
5	7	Музейно-выставочный комплекс стрелкового оружия им. М.Т. Калашникова	2004 г	7	1
6	9	Национальный Музей Удмуртской Республики	1920 г	9	1
7	13	Архитектурный комплекс	1389	1	2

Query Query History					
1 select del_sight_clear_typesight(3);					
Data Output Messages Notifications					
	del_sight_clear_typesight	void			
1					

public.sight/test/postgres@PostgreSQL 16					
public.sight/test/postgres@PostgreSQL 16					
Query Query History					
Data Output Messages Notifications					
	idsight [PK] integer	namesight character varying (255)	createdate character varying (255)	idaddress integer	idtypesight integer
1	4	Царицыно Музей-Заповедник	1984 г	4	1
2	5	Московский Государственный Объединенный Музей-Заповедник "Коломенск...	2005 г	5	1
3	6	Большой театр	28 марта 1776 года	6	2
4	7	Музейно-выставочный комплекс стрелкового оружия им. М.Т. Калашникова	2004 г	7	1
5	9	Национальный Музей Удмуртской Республики	1920 г	9	1
6	13	Архитектурный комплекс	1389	1	2

**удаление адреса и всех sight которые на него указывают (каскадное удаление)**

```
CREATE OR REPLACE FUNCTION del_address_cascade(IDAddress_del int)
```

RETURNS VOID AS \$\$

begin

delete from Sight where IDAddress = IDAddress\_del;

delete from adres where IDAddress = IDAddress\_del;

end;

\$\$ LANGUAGE plpgsql;

select del\_adres\_cascade(8);

Data Output Messages Notifications			
	idadress [PK] integer	house character varying (50)	idstreet integer
1	1	1	1
2	2	21 Шуваловский дворец	2
3	4	д. 1	4
4	5	39	5
5	6	1	6
6	7	д. 19	7
7	9	287	9

Query: `select del_address_cascade(2);`

	del_address_cascade
1	void

Query: `SELECT * FROM public.address ORDER BY idaddress ASC`

	idaddress [PK] integer	house character varying (50)	idstreet integer
1	1	1	1
2	4	д. 1	4
3	5	39	5
4	6	1	6
5	7	д. 19	7
6	9	287	9

### возврат количества городов

```
-- возврат количество городов

CREATE OR REPLACE FUNCTION count_city_fun()
RETURNS INT AS $$
declare
    val int default 0;
begin
    select COALESCE(count(IDCity),0) into val from city;
    return val;
end;
$$ LANGUAGE plpgsql;
```

Data Output: `count_city_fun` integer

	count_city_fun
1	6

### формирование статистики во временной таблице

-- формирование статистики во временной таблице

CREATE OR REPLACE FUNCTION city\_statistics ()

RETURNS TABLE (

--           id\_stat int,

          IDCity int,

          count\_street int,

          count\_addres int

) as \$\$

begin

  create temporary table if not exists city\_stat (

--           id\_stat serial primary key,

          IDCity int,

          count\_street int,

          count\_addres int

);

  insert into city\_stat(IDCity,count\_addres,count\_street)

  select City.IDCity, count(IDAdress) as count\_addres,count(street.IDStreet) as count\_street  
from City

  left join street on street.IDCity = City.IDCity

  left join addres on addres.IDStreet = street.IDStreet

  group by City.IDCity;

  RETURN QUERY SELECT \* FROM city\_stat;

  drop table city\_stat;

end;

\$\$ LANGUAGE plpgsql;

DROP FUNCTION city\_statistics;

select \* from city\_statistics();

Data Output Messages Notifications



	idcity integer	count_street integer	count_addres integer
1	4	0	0
2	6	1	0
3	2	3	3
4	3	3	2
5	5	0	0
6	1	3	3