

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

---

«Национальный исследовательский университет ИТМО»

Факультет информационных технологий и программирования

**Лабораторная работа №4**

по предмету "Проектирование баз данных"

Вариант 1

Выполнил студент группы М34051

Кузнецов Илья

Преподаватель Демина Л.С.

Санкт-Петербург

2022

Вариант 1. Заказ продуктов, товаров в магазине

Скрипт анонимизации данных:

```
ALTER DATABASE postgres SET session_preload_libraries = 'anon';
ALTER DATABASE postgres SET anon.sourceschema = 'public';
CREATE EXTENSION IF NOT EXISTS anon with schema public CASCADE;

SELECT anon.start_dynamic_masking();

CREATE ROLE skynet LOGIN;
SECURITY LABEL FOR anon ON ROLE skynet IS 'MASKED';

SECURITY LABEL FOR anon ON COLUMN public.app_user.username
    IS 'MASKED WITH FUNCTION anon.random_string(5)';
SECURITY LABEL FOR anon ON COLUMN public.app_user.password
    IS 'MASKED WITH FUNCTION anon.random_string(5)';
SECURITY LABEL FOR anon ON COLUMN public.app_user.name
    IS 'MASKED WITH FUNCTION anon.fake_first_name()';
SECURITY LABEL FOR anon ON COLUMN public.app_user.surname
    IS 'MASKED WITH FUNCTION anon.fake_last_name()';
SECURITY LABEL FOR anon ON COLUMN public.app_user.phone_number
    IS 'MASKED WITH FUNCTION anon.random_phone()';

CREATE MATERIALIZED VIEW store_anon AS
SELECT gen_random_uuid() AS id,
       anon.pseudo_company(name) AS name,
       anon.pseudo_city(location) AS location
FROM store;

CREATE MATERIALIZED VIEW store_product_anon AS
SELECT gen_random_uuid() AS id,
       anon.random_in(array(SELECT id FROM product LIMIT 100)) AS product_id,
       anon.random_in(array(SELECT id FROM store LIMIT 100)) AS store_id,
       anon.random_int_between(0, 1000) as amount
FROM store_product;
```

Выполнение запросов:

```
SELECT * FROM app_user LIMIT 20;
```

null

```
SELECT * FROM store_anon LIMIT 20;
```

```
SELECT * FROM store_product_anon LIMIT 20;
```

id	product_id	store_id	amount
baeec9ba-f1f5-4d46-9b0a-a4ddb73501fa	80280bbd-c191-4862-9a91-743d29b35bb5	2adf3e47-0df6-4821-9ffb-ad786e730c96	404

8d0dcb46-4cf9-4d02-8fb7-ce762fee9978	7640d282-a9ac-4be7-9b5a-529a9364042a	0f046e98-b51d-41f3-845d-2170bfa40318	959
6dd35447-0566-403a-9d83-9b323615ce88	45978488-0940-4239-a0b1-9844dea3e35c	2adf3e47-0df6-4821-9ffb-ad786e730c96	262
54d2d06e-6080-4c36-babd-9fa9d410bd7b	67e23e6d-fb5f-4bb8-ab60-d12fc209a8ba	0f046e98-b51d-41f3-845d-2170bfa40318	957
49fd4755-d2fa-4416-9e47-fe7e1dd6a970	5b07a529-1c47-40e4-b1ea-44301d095440	0f046e98-b51d-41f3-845d-2170bfa40318	154
22ba7d8a-6d58-4ae1-abb2-cab9581020df	2719c956-776b-4d32-8c01-e377d35148a2	782ce756-7543-422a-b30e-57cb2d17c833	753
e698569a-8525-4a31-acc8-12833dce0651	46669a67-9593-46c5-82de-06a5a36a51e2	0f046e98-b51d-41f3-845d-2170bfa40318	224
94a1c508-901e-4506-aa9e-edeca36771f1	4496d9b5-fbaf-4b99-840d-ee448fdd1a75	0f046e98-b51d-41f3-845d-2170bfa40318	5
08c52bd7-6569-45b5-9c55-051766c84344	ef35b84c-e0b0-43b0-811b-fbfbcb0b1207e	0f046e98-b51d-41f3-845d-2170bfa40318	486
cf8b7c1b-2f3d-4b31-9a61-eb0fabcd0c0d	46669a67-9593-46c5-82de-06a5a36a51e2	2adf3e47-0df6-4821-9ffb-ad786e730c96	800

(10 rows)