

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИТМО»
Факультет инфокоммуникационных технологий

ОТЧЕТ
ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ № 3

Проверила:
Говорова М.М.

Выполнил:
студент группы К32402
Балакирев Даниил Андреевич

2. Создать процедуры/функции согласно индивидуальному заданию и (согласно индивидуальному заданию, часть 4).

1. Вывести все сведения о владельце автомобиля по заданному, как параметр номеру автомобиля.

```
labb1=# SELECT driver_full_name, driver_license_number, telephone, address, status FROM public.owner, public.registered_car
labb1=# WHERE target_plate = registration_number and driver_license_number=license_number_owner
labb1=# $$
labb1=# language sql

labb1=# SELECT * FROM drivr_by_plate('Y 447 00');
 driver_full_name | driver_license_number | telephone | address | status
-----+-----+-----+-----+-----
 Львов Герман Фёдорович | 5604491942 | +79539867749 | Колхозный пер., д. 19 кв.158 | Владелец
(1 строка)
```

2. Вывести данные инспектора, оштрафовавшего одного и того же водителя более одного раза.

```
labb1=# CREATE OR REPLACE FUNCTION officers_multiple_fined() RETURNS TABLE(full_name_of_the_inspector varchar, inspector_
postion varchar)
labb1=# AS $$
labb1$# SELECT DISTINCT full_name_of_the_inspector, inspector_postion FROM public.traffic_police_inspector
labb1$# JOIN violation ON inspector_id = id_inspector
labb1$# GROUP BY full_name_of_the_inspector, inspector_postion
labb1$# HAVING COUNT(violation_id) > 1;
labb1$# $$
labb1=# LANGUAGE SQL;
CREATE FUNCTION
labb1=# SELECT * FROM officers_multiple_fined();
 full_name_of_the_inspector | inspector_postion
-----+-----
 Крюков Дмитрий Георгиевич | Капитан
(1 строка)
```

3. Вывести количество нарушений, повлекших лишение прав в заданном, как параметр районе.

```
labb1=# CREATE OR REPLACE FUNCTION suspensions_by_district(target_district varchar)
labb1=# RETURNS TABLE(amount bigint)
labb1=# AS $$
labb1$# SELECT COUNT(*) FROM public.violation
labb1$# JOIN public.type_of_violation
labb1$# ON violation_id = id_violation
labb1$# WHERE place_of_violation = target_district and deprivation_of_rights = 'true'
labb1$# $$
labb1=# LANGUAGE SQL;
CREATE FUNCTION
labb1=# SELECT * FROM suspensions_by_district('Москва');
 amount
-----
      1
(1 строка)
```

Авторский триггер:

```
labb1=# CREATE OR REPLACE FUNCTION updateViolationCount()
labb1=# RETURNS TRIGGER AS $$
labb1$# BEGIN
labb1$#     UPDATE owner
labb1$#     SET violation_count = violation_count + 1
labb1$#     WHERE driver_license_number = NEW.license_number;
labb1$#
labb1$#     RETURN NEW;
labb1$# END;
labb1$# $$ LANGUAGE plpgsql;
CREATE FUNCTION
labb1=#
labb1=# CREATE TRIGGER update_violation_count
labb1=# AFTER INSERT ON violation
labb1=# FOR EACH ROW
labb1=# EXECUTE FUNCTION updateViolationCount();
```

	driver_license_number [PK] character varying (255)	driver_full_name character varying (255)	telephone character varying (255)	address character varying (255)	status character varying (255)	violation_count integer
1	5604491942	Львов Герман Фёдорович	+79539867749	Колхозный пер., д. 19 кв.158	Владелец	0
2	5604919445	Кузнецов Богдан Михайлович	+79539867747	Рабочая ул., д. 15 кв.218	Владелец	0
3	5604919446	Калачев Михаил Григорьевич	+79539867742	Минская ул., д. 22 кв.202	Владелец	0
4	5604919449	Калач Михаил Григорьевич	+79539867740	Минская ул., д. 22 кв.203	Владелец	0
5	5604919456	Кар Михаил Григорьевич	+79539867734	Рабочих ул., д. 15 кв.218	Владелец	0
6	5604919421	Кулигин Михаил Григорьевич	+79539863461	Рабоч ул., д. 15 кв.218	Аренда	1