ФГБОУ ВО

«Заполярный государственный университет им. Н.М. Федоровского»

КафедраИСиТ						
Специальность <u>ИС-21</u>						
ОТЧЕТ	ОТЧЕТ					
о выполнении лабораторной работы						
	Выполнил:					
	Костин Е.А.					
	Дата:					
	<u>« » апреля 2023 г.</u>					

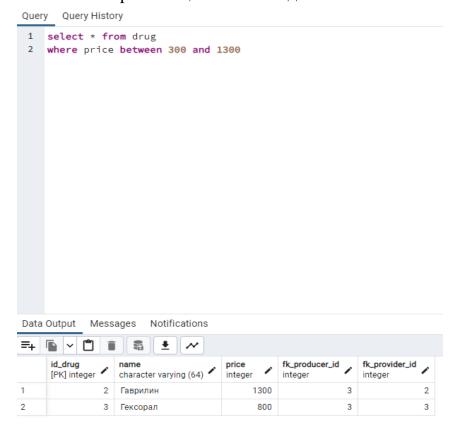
Лабораторная работа №4

Тема: SQL. Запросы. Цель работы: Получение практических навыков работы с СУБД и языком SQL (оператор SELECT).

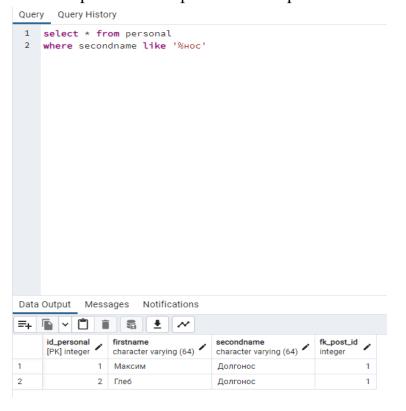
Задание:

- 1. Разработать запросы к базе данных, созданной и заполненной на предыдущих лабораторных работах, следующих видов:
 - а. запрос с условием на числовые данные (>,<,=, between);
 - b. запрос с условием на текстовые данные (LIKE, IN);
 - с. запрос с вычисляемым полем;
 - d. запрос к нескольким таблицам (без явного указания JOIN);
 - е. запрос с агрегирующей функцией (AVG, SUM, COUNT, MIN, MAX);
 - f. запрос с группировкой (GROUP BY);
 - g. запрос с сортировкой (ORDER BY);
 - h. запрос с вложенным подзапросом (не менее 3 видов);
 - i. запрос с оператором UNION;
 - ј. запрос с оператором INTERSECT;
 - k. запрос с оператором EXCEPT;
 - 1. запрос с выражением CASE;
 - m. запрос с оператором JOIN (пять видов);
 - п. иерархический запрос.
- 2. Для каждого запроса подписать, что именно он возвращает с учетом предметной области (запросы со смыслом, а не только синтаксически правильные операторы). Отчет по лабораторной работе должен содержать:
- 1. Фамилию и номер группы учащегося, задание.
- 2. Коды операций.
- 3. Принтскриты всех выполненных операторов.

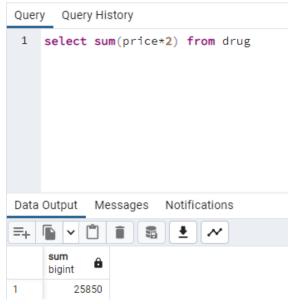
а. запрос с условием на числовые данные (>,<,=, between); select * from drug where price between 300 and 1300 Указать лекарства с ценой от 300 до 1300



b. запрос с условием на текстовые данные (LIKE, IN); select * from personal where secondname like '%нос' Указать работников фамилия которых оканчивается на "HOC"

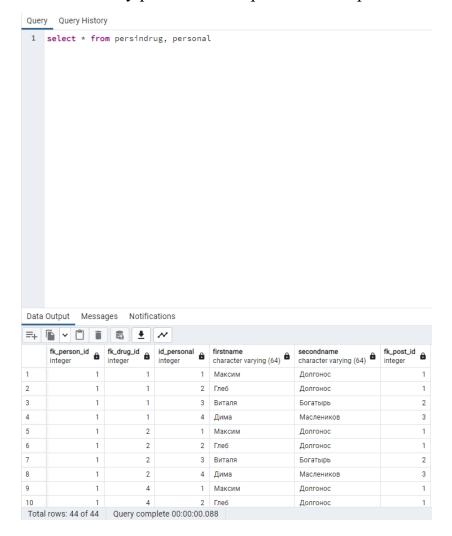


c. запрос с вычисляемым полем; select sum(price*2) from drug Указать сумму всех лекарств если цена поднимется в 2 раза

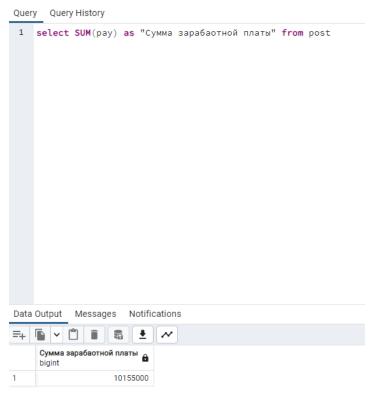


d. запрос к нескольким таблицам (без явного указания JOIN); select * from persindrug, personal

Вывести таблицу работников и работников продающих таблетки вместе

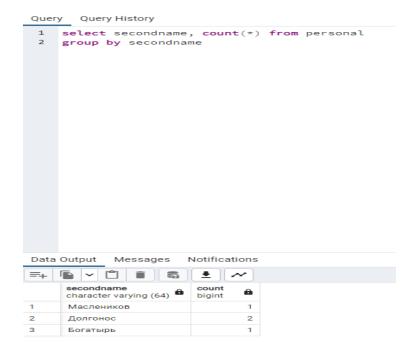


e. запрос с агрегирующей функцией (AVG, SUM, COUNT, MIN, MAX); select SUM(pay) as "Сумма зарабаотной платы" from post Вывести сколько денег уходит на зарплаты по всем должностям



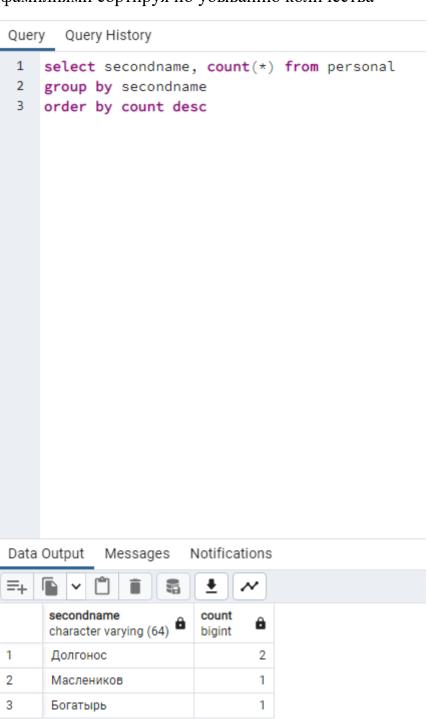
f. запрос с группировкой (GROUP BY); select secondname, count(*) from personal group by secondname

Вывести фамилии работников и количество человек с одинаковыми фамилиями группируя по фамилии



g. запрос с сортировкой (ORDER BY); select secondname, count(*) from personal group by secondname order by count desc

Вывести фамилии работников и количество человек с одинаковыми фамилиями сортируя по убыванию количества



h. запрос с вложенным подзапросом (не менее 3 видов);

select * from drug where price < (select AVG(price) from drug) Вывести все лекарства дешевле средней цены лекарств

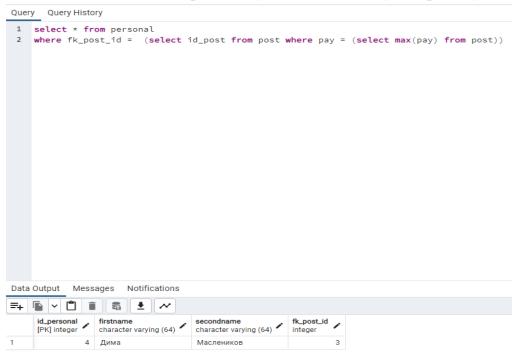
```
Query Query History

1    select * from drug where price < (select AVG(price) from drug)

3    Data Output Messages Notifications
```

=+ fk_provider_id id_drug price fk_producer_id [PK] integer character varying (64) integer integer integer Фурацилин Гаврилин Гексорал Неактивированый уголь Стоп-Запор Боярышник select * from personal
where fk_post_id = (select id_post from post where pay = (select
max(pay) from post))

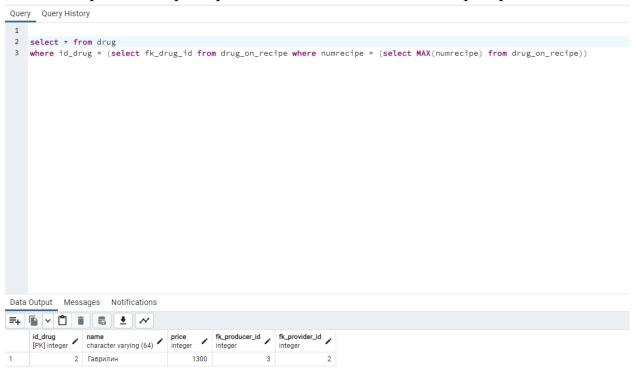
Вывести человека который получает наибольшую зарплату



select * from drug

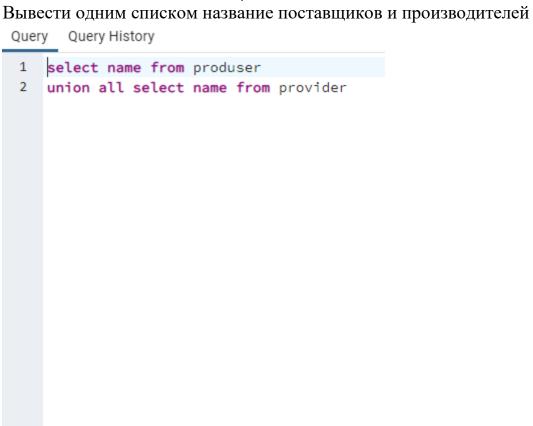
where id_drug = (select fk_drug_id from drug_on_recipe where numrecipe
= (select MAX(numrecipe) from drug_on_recipe))

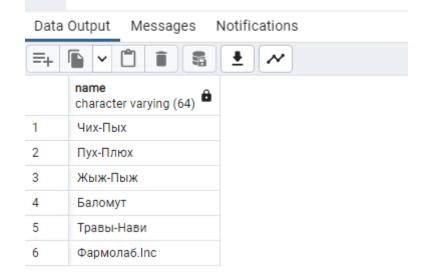
Вывести лекарство которое продали с самым большим номером рецепта



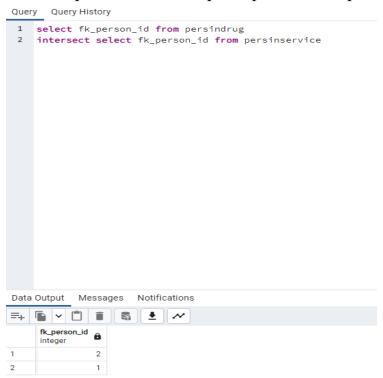
і. запрос с оператором UNION;

select name from produser union all select name from provider Вывести одним списком название поставщиков и про

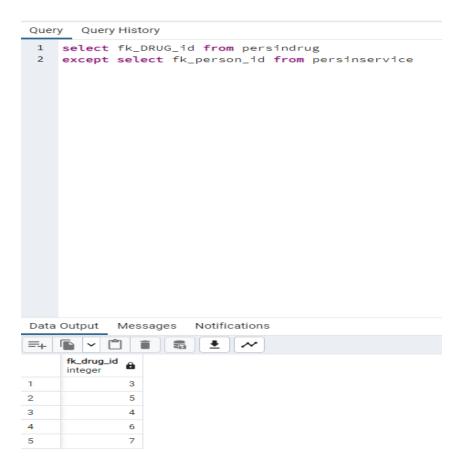




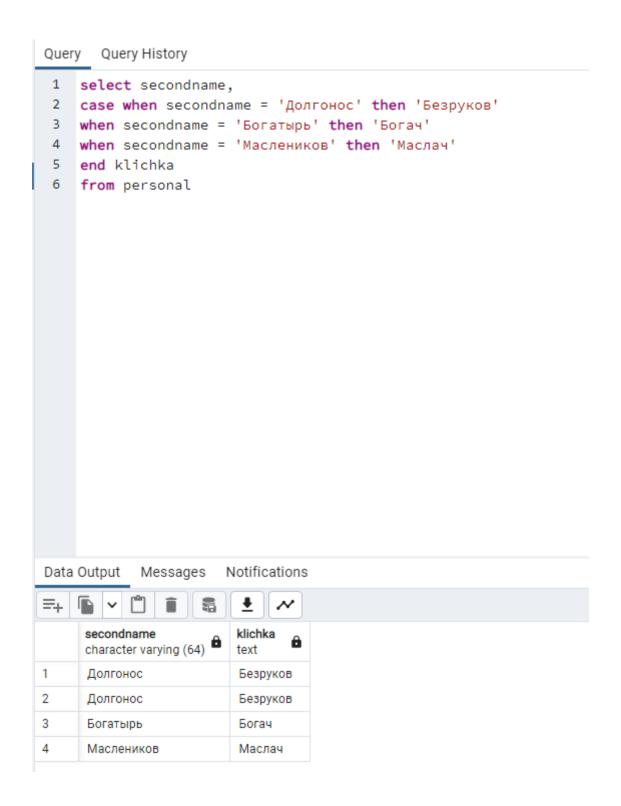
j. запрос с оператором INTERSECT; select fk_person_id from persindrug intersect select fk_person_id from persinservice Вывести id работников которые продали лекарства и оказали услугу



k. запрос с оператором EXCEPT; select fk_DRUG_id from persindrug except select fk_person_id from persinservice Вывести id лекарств которые не совпадают с id продавцов которые оказывали услуги

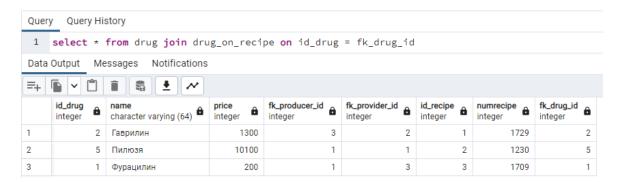


1. запрос с выражением CASE; select secondname, case when secondname = 'Долгонос' then 'Безруков' when secondname = 'Богатырь' then 'Богач' when secondname = 'Маслеников' then 'Маслач' end klichka from personal Вывести клички работников

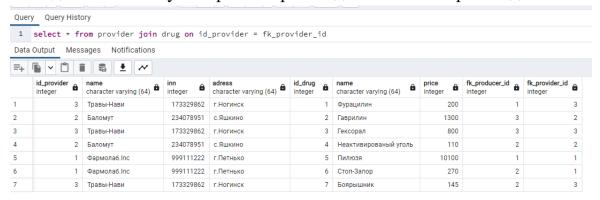


m. запрос с оператором JOIN (пять видов);

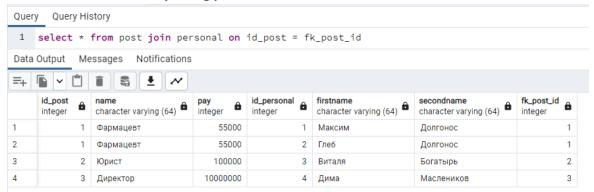
select * from drug join drug_on_recipe on id_drug = fk_drug_id Объединить таблицу лекарств и лекарств проданных по рецептам по id лекарства



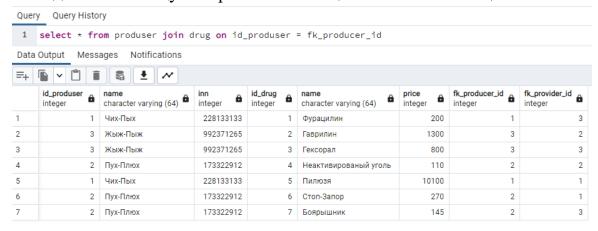
select * from provider join drug on id_provider = fk_provider_id Объединить таблицу лекарств и производителей по id производителя



select * from post join personal on id_post = fk_post_id
Объединить таблицу сотрудников и должностей по id должности



select * from produser join drug on id_produser = fk_producer_id
Объединить таблицу лекарств и поставщиков по id поставщика



select * from service join persinservice on id service = fk service id Объединить таблицу услуг и услуг оказанных людьми по id услуги

Query History

6

1 select * from service join persinservice on id_service = fk_service_id Data Output Messages Notifications =+ id_service price fk_person_id fk_service_id integer character varying (64) integer integer integer 2 1 1 Проверить зрение 500 1 2 Активировать уголь 2 4 10 3 2 100 2 2 Проверить давление 1 4 4 Активировать уголь 10 4 5 2 Проверить давление 100 1 2 3 3

50

1

n. иерархический запрос.

with recursive zaur (id_post, name, pay, important, path) as (select t1.id post, t1.name, t1.pay, t1.important, cast (t1.name as varchar(50)) as path

from post t1 where t1.name = 'Фармацевт' union

Проверить температуру

select t2.id post, t2.name, t2.pay, t2.important, cast (zaur.path || '->' || t2.name as varchar(50))

from post t2 join zaur on (zaur.important = t2.id post)) select * from zaur

Отобразить иерархию должностей в аптеке



	id_post integer ■	name character varying (64)	pay integer	important integer	path character varying (50)	
1	4	Фармацевт	999999	2	Фармацевт	
2	2	Директор	100000	1	Фармацевт->Директор	
3	1	Владелец	55000	[null]	Фармацевт->Директор->Владелец	