

**Министерство образования и науки Российской Федерации
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
“САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ,
МЕХАНИКИ И ОПТИКИ”**

ФАКУЛЬТЕТ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

**ОТЧЕТ
ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ № 5
«Выполнение запросов в PostgreSQL»**

Специальность 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

Дисциплина «Основы проектирования баз данных»

Преподаватель:

Говоров А.И. _____

«__» _____ 2020 г.

Оценка _____

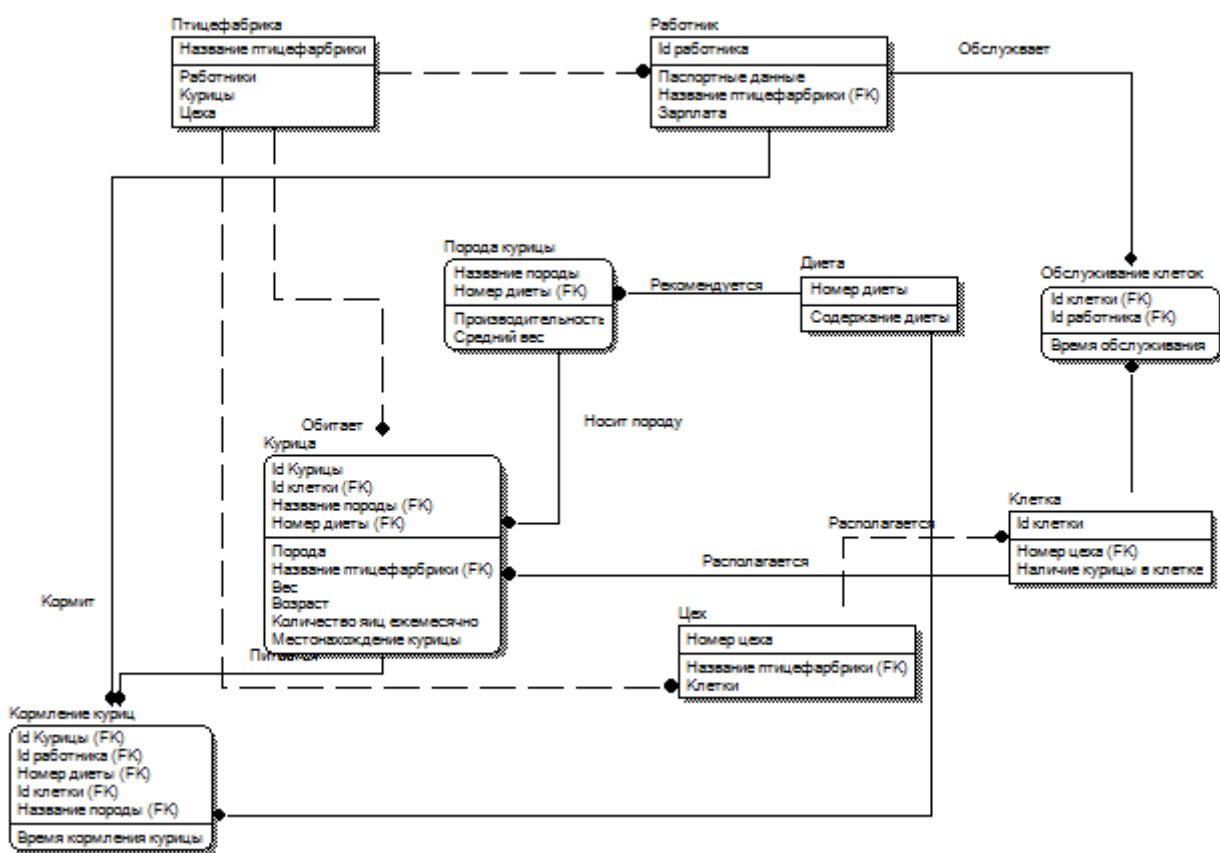
Выполнил:

студент группы Y2338

Дианов А. С.

Санкт-Петербург
2019/2020

Индивидуальное задание: создать программную систему, ориентированную на администрацию птицефабрики и позволяющую работать с информацией о работниках фабрики и об имеющихся на ней курах. О каждой курице должна храниться следующая информация: вес, возраст, порода, количество ежемесячно получаемых от курицы яиц, а также информация о местонахождении курицы. Сведения о породе включают в себя: название породы, среднее количество яиц в месяц (производительность) и средний вес, и содержание диеты. Птицефабрика имеет несколько цехов. В каждой клетке может находиться несколько кур.



1. Выбор значений, заданных атрибутов из более, чем двух таблиц, с сортировкой – от 1 балла;

```
select "id_kuritsi», dieta."nomer_dieti" from public."kuritsi",public."dieta"  
where "kuritsi"."nomer_dieti" = "dieta"."nomer_dieti" group by "di-  
eta"."nomer_dieti","kuritsi"."id_kuritsi";
```



The screenshot shows a SQL query editor with a query and its results. The query is:


```
1 select "id_kuritsi»,dieta."nomer_dieti" from public."kuritsi",public."dieta" where "kuritsi"."nomer_dieti" = "dieta"
```

The results are displayed in a table with the following columns: **id_kuritsi** (integer), **nomer_dieti** (integer), and an unlabeled column. The data is as follows:

id_kuritsi	nomer_dieti	
1	2	1
2	3	2
3	1	1

2. Использование условий WHERE, состоящих из более, чем одного условия – от 1 балла;

```
select "nomer_dieti","nazv_pticefabriki" from public."dieta", public."pticefab-  
rika" where ("nomer_dieti" = 2 or "nomer_dieti" = 1) and "nazv_pticefabriki"  
= 'Petrovsk';
```



The screenshot shows a SQL query editor with a query and its results. The query is:

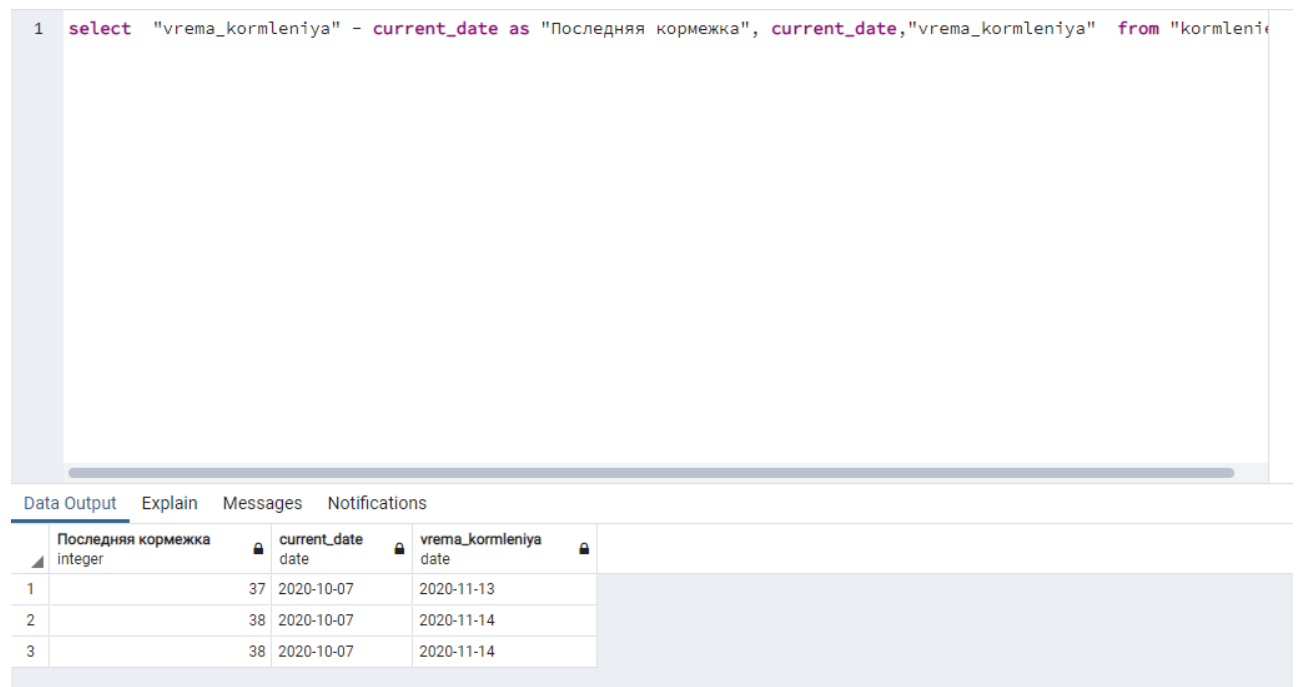
```
1 select "nomer_dieti","nazv_pticefabriki" from public."dieta",public."pticefabrika" where ("nomer_dieti" = 2 or "nor
```

The results are displayed in a table with the following columns: **nomer_dieti** (integer), **nazv_pticefabriki** (character (10)), and an unlabeled column. The data is as follows:

nomer_dieti	nazv_pticefabriki	
1	1 Petrovsk	
2	2 Petrovsk	

3. Использование функций для работы с датами – от 2 баллов;

```
select "vrema_kormleniya" - current_date as "Последняя кормежка", current_date,"vrema_kormleniya" from "kormlenie";
```

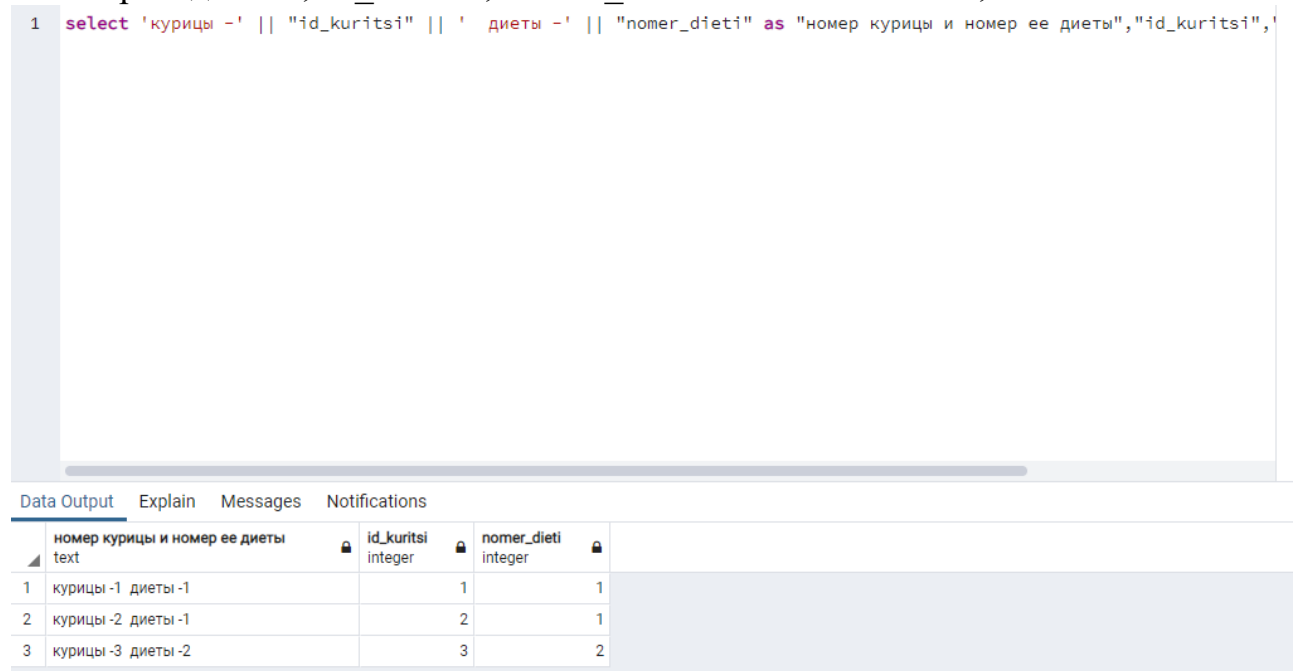


The screenshot shows a SQL query execution interface. The query is: `1 select "vrema_kormleniya" - current_date as "Последняя кормежка", current_date,"vrema_kormleniya" from "kormlenie";`. The results are displayed in a table with four columns: "Последняя кормежка" (integer), "current_date" (date), "vrema_kormleniya" (date), and an unlabeled column. The results are as follows:

	Последняя кормежка integer	current_date date	vrema_kormleniya date	
1	37	2020-10-07	2020-11-13	
2	38	2020-10-07	2020-11-14	
3	38	2020-10-07	2020-11-14	

4. Использование строковых функций – от 3 баллов;

```
select 'курицы -' || "id_kuritsi" || ' диеты -' || "nomer_dieti" as "номер курицы и номер ее диеты","id_kuritsi","nomer_dieti" from "kormlenie";
```



The screenshot shows a SQL query execution interface. The query is: `1 select 'курицы -' || "id_kuritsi" || ' диеты -' || "nomer_dieti" as "номер курицы и номер ее диеты","id_kuritsi","nomer_dieti" from "kormlenie";`. The results are displayed in a table with four columns: "номер курицы и номер ее диеты" (text), "id_kuritsi" (integer), "nomer_dieti" (integer), and an unlabeled column. The results are as follows:

	номер курицы и номер ее диеты text	id_kuritsi integer	nomer_dieti integer	
1	курицы -1 диеты -1	1	1	
2	курицы -2 диеты -1	2	1	
3	курицы -3 диеты -2	3	2	

5. запрос с использованием подзапросов – от 2 баллов (многострочный подзапрос - от 3 баллов);

select distinct "nomer_dieti" from public."dieta" where "nomer_dieti" in (select "nomer_dieti" from public."dieta" where "nomer_dieti" > 1);

```
1 select distinct "nomer_dieti" from public."dieta" where "nomer_dieti" in (select "nomer_dieti" from public."dieta" where "nomer_dieti" > 1);
```

Data Output			Explain	Messages	Notifications
	nomer_dieti	integer			
1		3			
2		2			

6. вычисление групповой (агрегатной) функции – от 1 балла (с несколькими таблицами – от 3 баллов);

Select distinct max("nomer_dieti") from public."dieta";

```
1 Select distinct max("nomer_dieti") from public."dieta";
```

Data Output			Explain	Messages	Notifications
	max	integer			
1		3			

7. вычисление групповой (агрегатной) функции с условием HAVING – от 2 баллов;

```
select "nomer_dieti" from public."dieta" group by "nomer_dieti" having "nomer_dieti" > 1;
```

```
1 select "nomer_dieti" from public."dieta" group by "nomer_dieti" having "nomer_dieti" > 1;
```

Data Output	Explain	Messages	Notifications												
<table><tr><th></th><th>nomer_dieti</th><th></th></tr><tr><th></th><th>integer</th><th></th></tr><tr><td>1</td><td>3</td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>2</td><td></td></tr></table>		nomer_dieti			integer		1	3		2	2				
	nomer_dieti														
	integer														
1	3														
2	2														

8. использование предикатов EXISTS, ALL, SOME и ANY - от 4 баллов;

```
select distinct "nomer_dieti","soderj_dieti" from public."dieta" where "nomer_dieti" = any (select "nomer_dieti" from public."dieta" where "nomer_dieti" != 1 and "nomer_dieti" != 3);
```

```
1 select distinct "nomer_dieti","soderj_dieti" from public."dieta" where "nomer_dieti" = any (select "nomer_dieti" from p
```

Data Output	Explain	Messages	Notifications									
<table><tr><th></th><th>nomer_dieti</th><th>soderj_dieti</th></tr><tr><th></th><th>integer</th><th>'char' (1)</th></tr><tr><td>1</td><td>2</td><td>1</td></tr></table>		nomer_dieti	soderj_dieti		integer	'char' (1)	1	2	1			
	nomer_dieti	soderj_dieti										
	integer	'char' (1)										
1	2	1										

9. использование запросов с операциями реляционной алгебры (объединение, пересечение и т.д.) - от 3 баллов;

select "proizvoditelnost","nazvanie_porodi" from public."Poroda" where "proizvoditelnost" > 200;

```
1 select "proizvoditelnost","nazvanie_porodi" from public."Poroda" where "proizvoditelnost" > 200;
```

Data Output Explain Messages Notifications

	proizvoditelnost double precision		nazvanie_porodi character (10)	
1	250		Avikolor	
2	250		Avstralorp	

10.использование объединений запросов (inner join и т.д.) - от 3 баллов.

Select "nomer_dieti" from public."dieta" union select "proizvoditelnost" from public."Poroda";

```
1 Select "nomer_dieti" from public."dieta" union select "proizvoditelnost" from public."Poroda";|
```

Data Output Explain Messages Notifications

	nomer_dieti double precision	
1	1	
2	2	
3	250	
4	3	
5	180	