МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ

УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра вычислительной техники

****

**Лабораторная работа №2**

**по дисциплине «Базы данных»**

**Язык запросов в POSTGRESQL**

|  |  |
| --- | --- |
| Студент | Ванин К.Е. |
| Вариант | 4 |
| Группа | АВТ-819 |
| Преподаватель | Бычков М.И. |
| Дата сдачи | 26.10.2020 |

Новосибирск

2020 г.

1. **Цель**

Получение навыков работы с командой *SELECT.* Изучить синтаксис команды *SELECT.* Работа с подзапросами в PostgreSQ.

1. **Постановка задачи**

*Общая часть:* Ознакомиться с теоретическими сведениями о способах выборки данных из базы командой *SELECT*. Выполнить запросы согласно своему варианту. Если в базе нет данных, удовлетворяющих условиям запроса, изменить условия, либо добавить подходящие данные. Просмотреть и проанализировать полученную в результате выполнения операций информацию.

*Вариант 4*:

1. Вывести полную информацию о романах, в которых более 300 страниц.
2. Найти все книги дороже 1000 р. заданного автора.
3. Найти всю литературу заданного издательства и автора.
4. Найти все повести и романы, в которых от 250 до 500 страниц, и с ценой больше, чем средняя цена книг заданного издательства.
5. Найти всю литературу автора Иванова, выпущенную в Москве и Новосибирске, и с ценой выше, чем средняя цена произведений жанра «детектив».
6. Найти все поэтические произведения заданного издательства и с ценой больше, чем средняя цена книг, выпущенных в Чехии и Словакии.

**Выполнение работы**

-- Воспользуемся созданной в рамках лабораторной работы №1 базой данных по книгам

-- Просмотрим структуру таблиц и содержимое

dblab1=> select \* from genre;

genre\_id | genre\_name | type\_of\_publication | number\_of\_page | price

----------+------------+--------------------------------+----------------+-------

1 | romance | Education | 350 | 1002

2 | story | Publishing Center "Academy" | 249 | 1350

3 | romance | Publishing house "Eksmo" | 120 | 750

4 | story | Education | 420 | 2456

5 | play | Publishing Center "Academy" | 367 | 1125

6 | novel | Publishing group "AST" | 560 | 2500

7 | detective | Publishing group "AST" | 135 | 980

8 | play | Education | 450 | 1500

9 | novel | Publishing Center "Academy" | 670 | 5600

10 | tale | Publishing house "Eksmo" | 320 | 2760

(10 строк)

dblab1=> select \* from books2;

book\_id | book\_name | after\_book’s

---------+----------------------------------------------------+----------------------------------------------------

1 | Harry Potter | Ivanov

2 | Airport | Arthur Hailey

3 | The Adventures of Sherlock Holmes | Ivanov

4 | Three Men in a Boat | J.K. Rowling

5 | Jane Eyre | Ivanov

6 | Bridget Jones | Helen Fielding

7 | To Kill a Mockingbird | Harper Lee

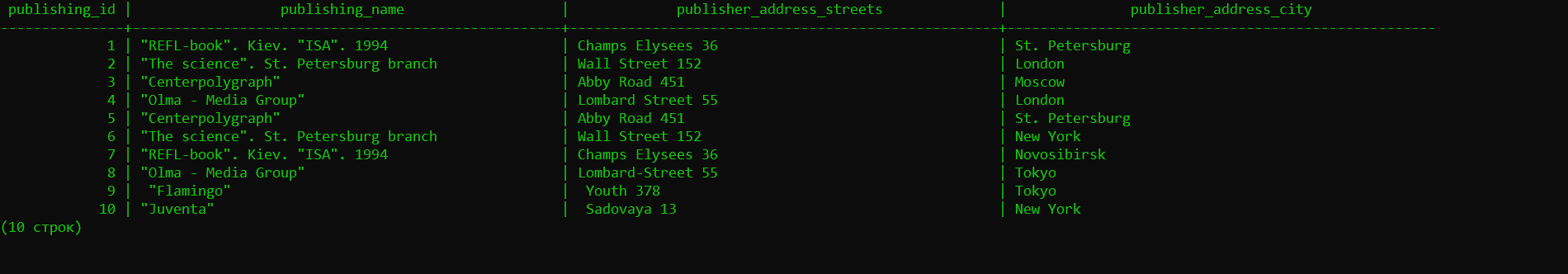
8 | Hitchhiker Guide to the Galaxy | Douglas Adams

9 | White Fang | Jack London

10 | Martin Eden | Jack London

(10 строк)

dblab1=> select \* from books3;



dblab1=> select \* from country;

country\_id | country\_name

------------+--------------------------------

1 | Russia

2 | USA

3 | Russia

4 | Japan

5 | Russia

6 | Czech

7 | Russia

8 | Slovakia

9 | Czech

10 | Slovakia

(10 строк)

-- Задание 1

dblab1=> select genre\_id, genre\_name, type\_of\_publication, number\_of\_page, price from genre, books2, books3, country where (genre\_id= book\_id and publishing\_id =country\_id and

genre\_id =country\_id and genre\_name='romance' and number\_of\_page>300);

genre\_id | genre\_name | type\_of\_publication | number\_of\_page | price

----------+------------+--------------------------------+----------------+-------

1 | romance | Education | 350 | 1002

(1 строка)

-- Задание 2

dblab1=> select genre\_name, after\_book’s ,price from genre,books2 where (genre\_id = book\_id and after\_book’s ='Jack London' and price>1000);

genre\_name | after\_book’s | price

------------+----------------------------------------------------+-------

novel | Jack London | 5600

tale | Jack London | 2760

(2 строки)

-- Задание 3

dblab1=> select after\_book’s, type\_of\_publication from genre,books2 where (genre\_id = book\_id

and (after\_book’s ='Helen Fielding' and type\_of\_publication= 'Publishing group "AST"'));

after\_book’s | type\_of\_publication

----------------------------------------------------+----------------------------------------------------

Helen Fielding | Publishing group "AST"

(1 строка)

-- Задание 4

dblab1=> select genre\_name, number\_of\_page, type\_of\_publication from genre where (genre\_name='romance' or genre\_name='story') and (number\_of\_page>250 and number\_of\_page<500) and price>(select avg(price) from genre where(type\_of\_publication= 'Publishing group "AST"'));

genre\_name | number\_of\_page | type\_of\_publication

------------+----------------+----------------------------------------------------

story | 420 | Education

(1 строка)

-- Задание 5

dblab1=> select book\_name,after\_book’s,publisher\_address\_city from genre,books2,books3 where(book\_id = publishing\_id) and (after\_book’s = 'Ivanov') and (publisher\_address\_city='Moscow' or publisher\_address\_city ='Novosibirsk') and price>(select avg(price) from genre where(genre\_id=book\_id and genre\_name ='detective'));

genre\_name | after\_book’s | publisher\_address\_city

------------+--------------+------------------------

(0 строк)

-- Задание 6

dblab1=> select type\_of\_publication,country\_name from genre,country where (genre\_id = country\_id and (type\_of\_publication = 'Publishing Center "Academy"') and price>(select avg(price) from genre,country where (genre\_id = country\_id and (country\_name = 'Czech' or country\_name = 'Slovakia'))));

type\_of\_publication | country\_name

----------------------------------------------------+--------------------------------

Publishing Center "Academy" | Czech

(1 строка)

1. **Вывод**

В процессе выполнения лабораторной работы были получены навыки работы с командой *SELECT.* Изучен синтаксис команды *SELECT.* Была проведена работа с подзапросами различного уровня сложности.