# Задание по курсу "Базы данных" для студентов заочного обучения (43ИВТ)

## 2022 г.

**Вариант 1.**

Соединение с базой данных.

1. Вы будете работать с сетевой реляционной СУБД *PostgreSQL* ([https://www.postgresql.org](https://www.postgresql.org/)) c помощью пользовательского менеджера *Dbeaver* (<https://dbeaver.io/>), который следует найти (либо установить) и запустить на вашем рабочем компьютере. После запуска программы вы должны создать новое соединение с источником данных PostgreSQL, в появившемся окне настроек указываете хост как *scilink.ru*, базу данных как *pubs*, пользователя как *pubs*, и указываете пароль **<fpsLfyys[211**. После этого в левом окне "Базы данных" вы переходите к **PostgreSQL -> pubs -> Схемы -> public -> Таблицы** и убеждаетесь, что база данных содержит таблицы *authors, publishers* и другие. Затем в правом окне создаёте пустой документ для записи SQL-запросов (*редактор SQL*), и можно начинать выполнять задания, представленные ниже.
2. Результат выполнения задания оформляется в виде единого отчёта. Перед каждым запросом указывается описание решаемой задачи, затем даётся скриншот, содержащий результат выполнения этого запроса. К заданию можно добавлять любые необходимые комментарии. Структура базы данных pubs (объяснение значений полей) приведена здесь: http://sandbox.scilink.ru/index.php/bazy-dannykh/9-kurs-bazy-dannykh/yazyk-sql/12-struktura-bazy-dannykh-pubs

Задания для PostgreSQL.

Запросы к одной таблице

1. Выведите на экран первые 10 записей из таблиц authors, titles, publishers, pub\_info. Таблицы должны быть отсортированы по ключевому полю (по возрастанию значения). Выведите последнюю таблицу так, чтобы имена столбцов были на русском языке.

2. Создайте запрос, который покажет фамилии и имена авторов, проживающих в городе Rockville. Кроме того, создайте запрос, который покажет, сколько авторов проживает в этом городе.

3. Напишите запрос, выводящий отсортированный по алфавиту список авторов, номера телефонов которых содержат цифру вашего варианта.

4. Создайте запрос, который покажет, сколько различных штатов представлено в таблице Authors.

5. Подсчитайте с помощью запроса, сколько авторов проживает в каждом штате.

6. Выведите отсортированный по алфавиту список тем, по которым выпускались книги (повторы не допускаются).

7. Напишите запрос, выводящий отсортированный по убыванию стоимости список названий книг и их цену, игнорируя книги, цена на которые не указана.

8. Напишите запрос, выводящий названия книг, выпущенных по темам "business" и "psychology".

9. Напишите запрос, который выведет названия книг, содержащих первые две буквы вашего имени (в английской транскрипции)?

10. Напишите запрос, выводящий название книги, у которой был самый высокий объём продаж.

Запросы к связанным таблицам

*Связывание должно осуществляться в разделе FROM оператора SELECT с помощью конструкции JOIN.*

11. Создайте запрос, выводящий список названий книг вместе с названием выпустившего книгу издательства.

12. Создайте запрос, выводящий следующую таблицу: фамилия, имя автора, город проживания автора, название книги автора, год выпуска книги. Таблица должна быть отсортирована по фамилии автора.

13. Напишите запрос, определяющий, какие книги написаны автором Albert Ringer.

14. Покажите, какие книги имеют более одного автора.

15. Напишите запрос, подсчитывающий, сколько написал книг и сколько всего денег заработал на них каждый из авторов. Доход автора от одной книги есть стоимость книги \* объём продаж \* % гонорара для всех авторов \* % гонорара для одного автора (если их несколько).

Усложнённые запросы

16. Напишите запрос, определяющий, какие книги написаны совместно авторами Ringer Anne и Ringer Albert.

17. Вывести список авторов, которые публиковались в разных издательствах.

*Допускается написать запрос, в правильности которого вы сомневаетесь. Не допускается вообще не написать ничего по конкретному пункту задания.*