**Белорусский Государственный Университет Информатики и Радиоэлектроники**

**Факультет: «КСИС компьютерных систем и сетей»**

**Направление: «Программное обеспечение информационных технологий»**

**Лабораторная работа 1**

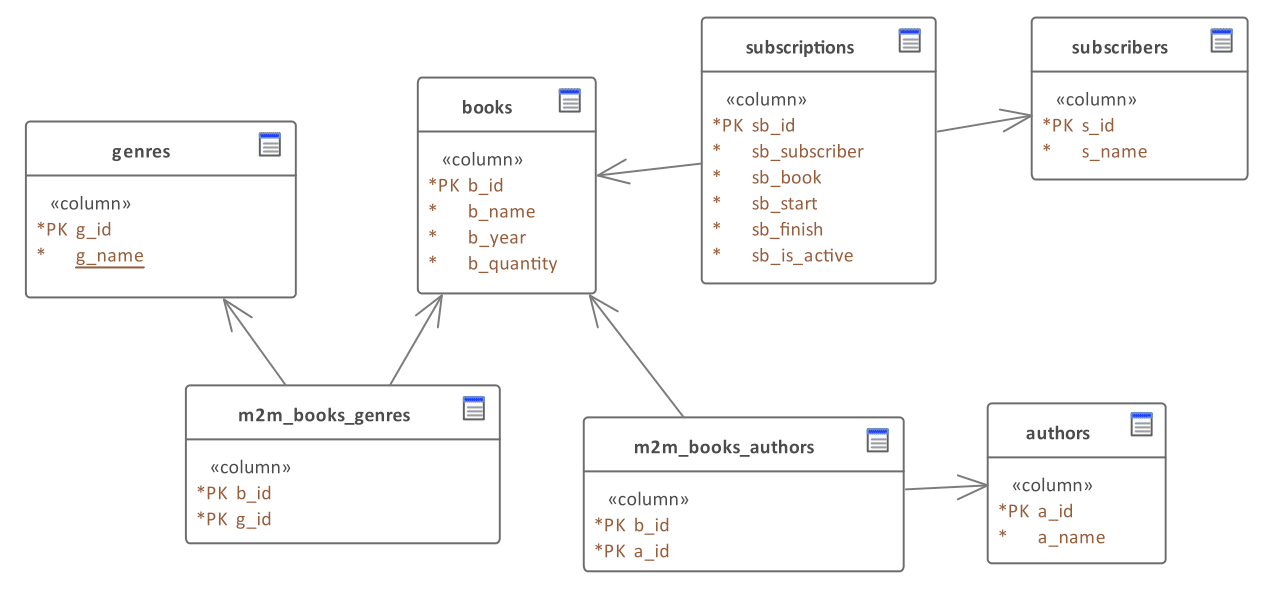
**По предмету:** «База Данных»

**Выполнил:**

Студент группы: 251031

Асилов Сардорбек

**Лабораторная работа № 1**



База данных состоит из следующих таблиц:

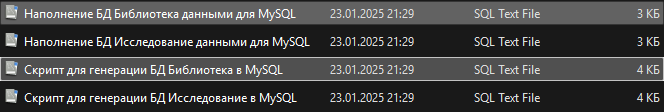
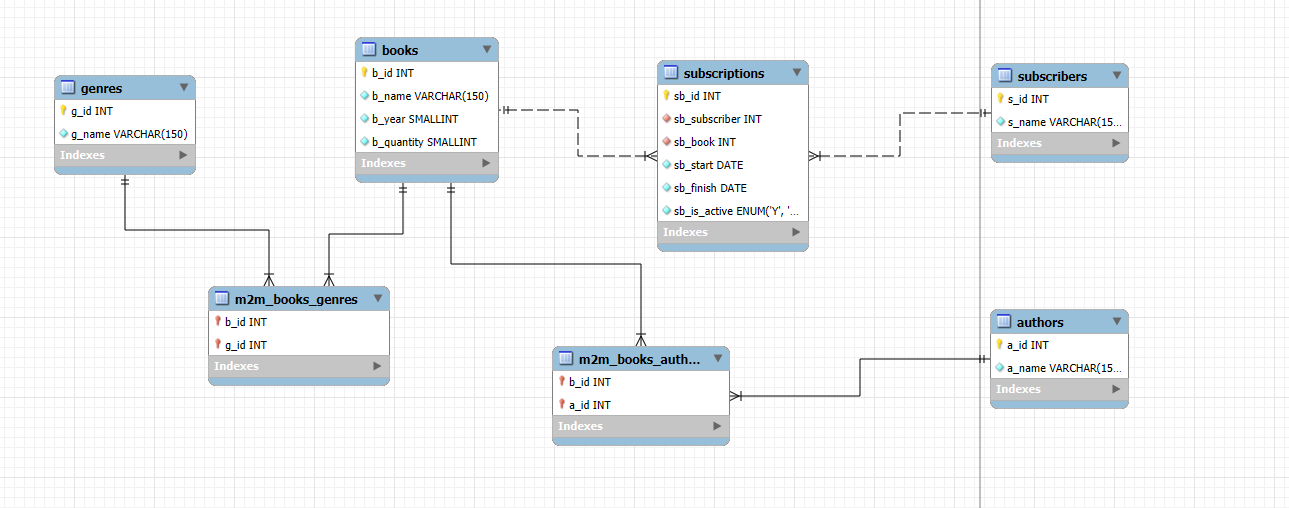
* genres — описывает литературные жанры:
  + **g\_id** — идентификатор жанра (число, первичный ключ);
  + **g\_name** — имя жанра (строка);
* **books** — описывает книги в библиотеке:
  + **b\_id** — идентификатор книги (число, первичный ключ);
  + **b\_name** — название книги (строка);
  + **b\_year** — год издания (число);
  + **b\_quantity** — количество экземпляров книги в библиотеке (число);
* **authors** — описывает авторов книг:
  + **a\_id** — идентификатор автора (число, первичный ключ);
  + **a\_name** — имя автора (строка);
* **subscribers** — описывает читателей (подписчиков) библиотеки:
  + **s\_id** — идентификатор читателя (число, первичный ключ);
  + **s\_name** — имя читателя (строка);
* **subscriptions** — описывает факты выдачи/возврата книг (т.н. «подписки»):
  + **sb\_id** — идентификатор подписки (число, первичный ключ);
  + **sb\_subscriber** — идентификатор читателя (подписчика) (число, внешний ключ);
  + **sb\_book** — идентификатор книги (число, внешний ключ);
  + **sb\_start** — дата выдачи книги (дата);
  + **sb\_finish** — запланированная дата возврата книги (дата);
  + **sb\_is\_active** — признак активности подписки (содержит значение **Y**, если книга ещё на руках у читателя, и **N**, если книга уже возвращена в библиотеку);
* **m2m\_books\_genres** — служебная таблица для организации связи «многие ко многим» между таблицами **books** и **genres**:
  + **b\_id** — идентификатор книги (число, внешний ключ, часть составного первичного ключа);
  + **g\_id** — идентификатор жанра (число, внешний ключ, часть составного первичного ключа);
* **m2m\_books\_authors** — служебная таблица для организации связи «многие ко многим» между таблицами **books** и **authors**:
  + **b\_id** — идентификатор книги (число, внешний ключ, часть составного первичного ключа);
  + **a\_id** — идентификатор автора (число, внешний ключ, часть составного первичного ключа).

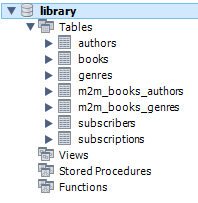
**Задание**

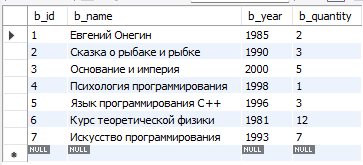
1. Скачайте и установите СУБД (на выбор: MySQL Community Server, MS SQL Server Express, Oracle Express). Рекомендуется использовать MS SQL Server.
2. Скачайте и установите средство управления для выбранной вами СУБД: MySQL Workbench (для MySQL), SQL Server Management Studio (для MS SQL Server), SQL Developer (для Oracle). Также вы можете использовать универсальное средство DBeaver.
3. Создайте базы данных “library” и “exploration” и наполните их данными (см. скрипты в архиве “Лабораторная работа 1.zip”).
4. Удостоверьтесь, написав и выполнив соответствующие SELECT-запросы, что все данные корректно добавились в обе базы данных.
5. Создайте резервную копию полученных баз данных.

Library база данных с таблицами

Используем скрипт из архива для создания и заполнение таблицы

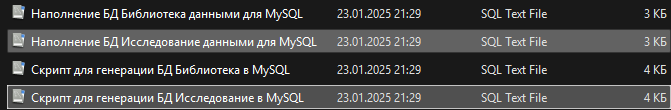
  


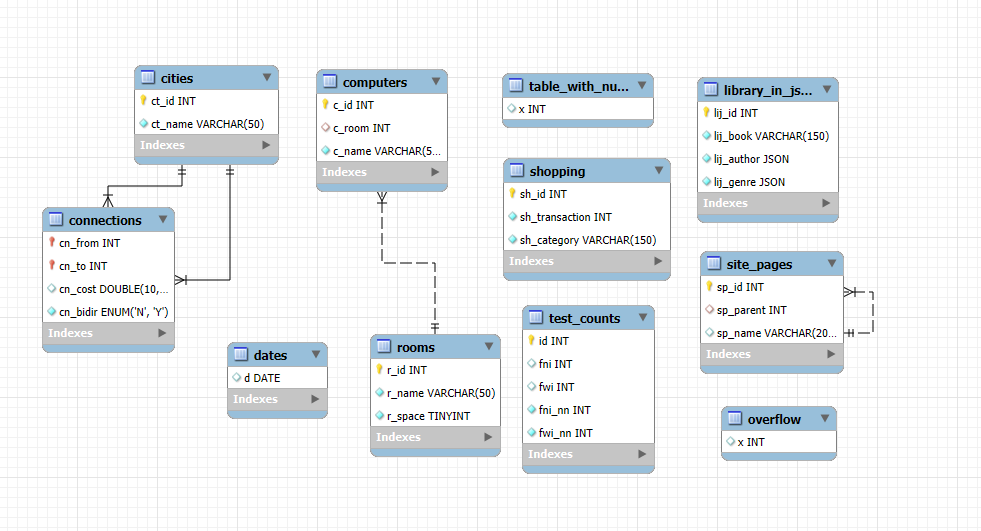


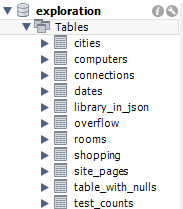


Exploration база данных с таблицами

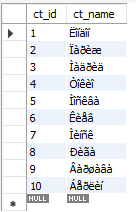
Используем скрипт из архива для создания и заполнение таблицы







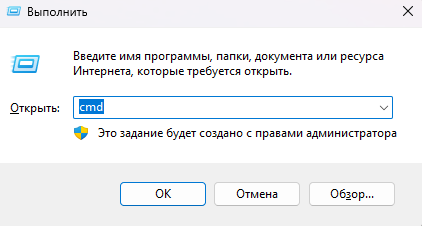
Скрипт, который скинули был неправильной кодировкой из-за этого не отображается



Создаем резервную копию

Win + R

Вводим cmd



Пишем туда

**cd "C:\Program Files\MySQL\MySQL Server 8.0\bin"**

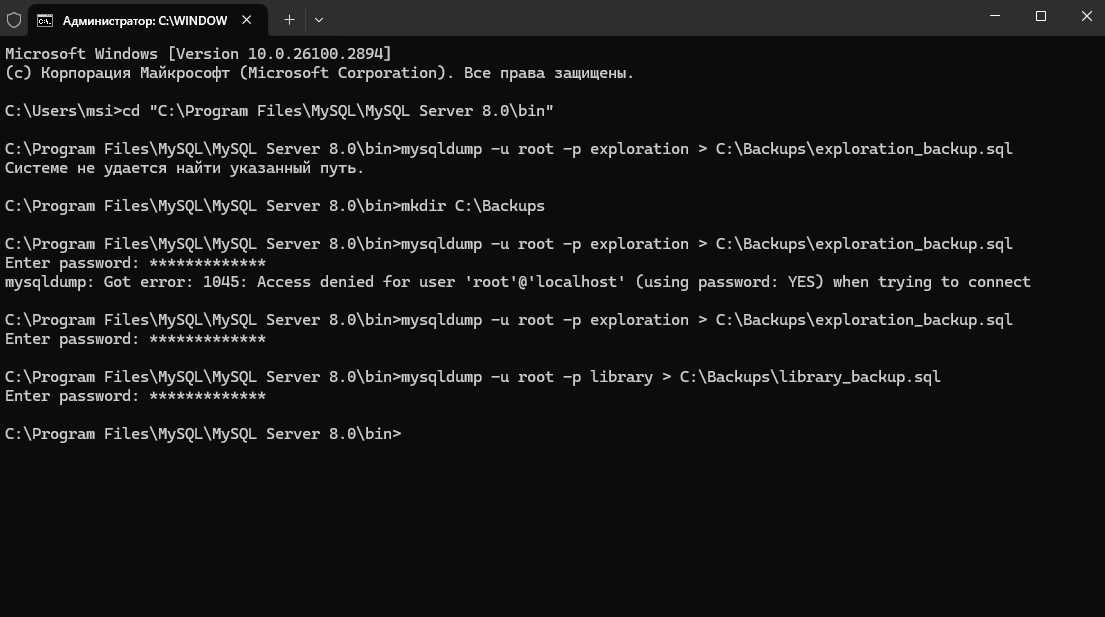
**mkdir C:\Backups**

**mysqldump -u root -p exploration > C:\Backups\exploration\_backup.sql**

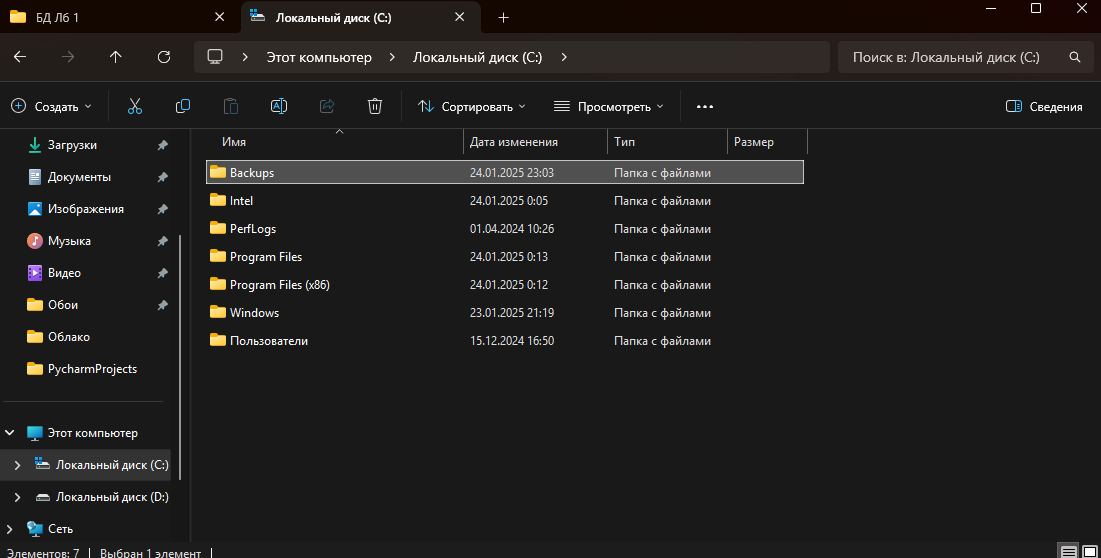
**Затем вводим пароль от MySQL**

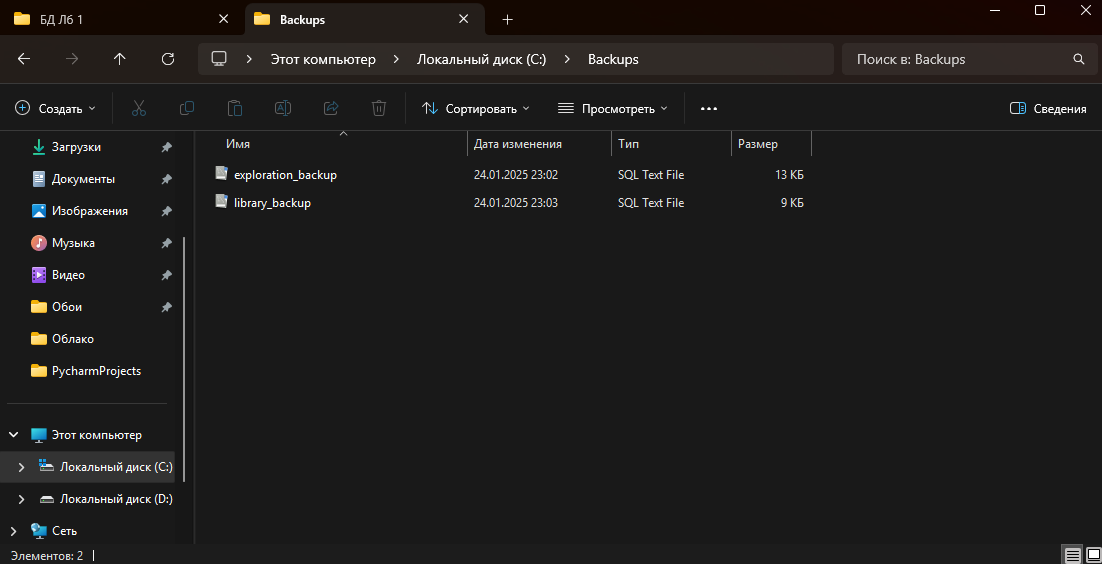
**mysqldump -u root -p library > C:\Backups\library\_backup.sql**

**Затем вводим пароль от MySQL**

****

**Проверяем и появляется наша резервная копия**

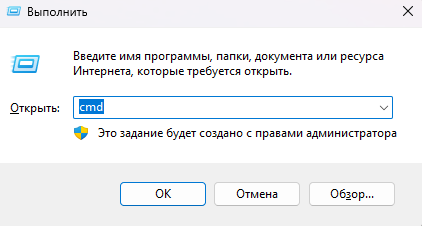
****

****

Восстановление из резервной копии

Win + R

Вводим cmd



**cd "C:\Program Files\MySQL\MySQL Server 8.0\bin"**

**mysql -u root -p exploration < C:\Backups\exploration\_backup.sql**

**mysql -u root -p library < C:\Backups\library\_backup.sql**