МІНІСТЕРСТВО  ОСВІТИ  І  НАУКИ  УКРАЇНИ

НАЦІОНАЛЬНИЙ   ТЕХНІЧНИЙ   УНІВЕРСИТЕТ   УКРАЇНИ

“КИЇВСЬКИЙ  ПОЛІТЕХНІЧНИЙ  ІНСТИТУТ

ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО”

Факультет прикладної математики

Кафедра програмного забезпечення комп’ютерних систем

**Лабораторна робота №** 1

з дисципліни “Бази даних”

тема “ Проектування бази даних та ознайомлення з базовими операціями СУБД PostgreSQL ”

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Виконав(ла)  студент(ка) II курсу  групи КП-01  Грабовської Анастасії Дмитрівни  (*прізвище, ім’я, по батькові*) |  | Перевірив  “\_\_\_\_” “\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_” 20\_\_\_ р.  викладач  Радченко Костянтин Олександрович  (*прізвище, ім’я, по батькові*) |

Київ 2021

**Мета роботи**

Метою роботи є здобуття вмінь проектування бази даних та практичних навичок створення реляційних баз даних за допомогою PostgreSQL.

**Завдання**

Завдання роботи полягає у наступному:

1. Розробити модель «сутність-зв’язок» предметної галузі, обраної

студентом самостійно, відповідно до пункту «Вимоги до ER-моделі».

2. Перетворити розроблену модель у схему бази даних (таблиці) PostgreSQL.

3. Виконати нормалізацію схеми бази даних до третьої нормальної форми (3НФ).

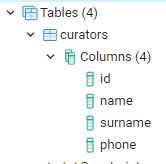
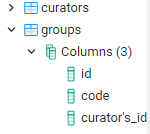
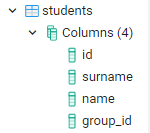
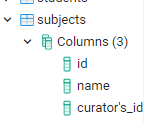
4. Ознайомитись із інструментарієм PostgreSQL та pgAdmin 4 та внести декілька рядків даних у кожну з таблиць засобами pgAdmin 4.

**Хід роботи:**

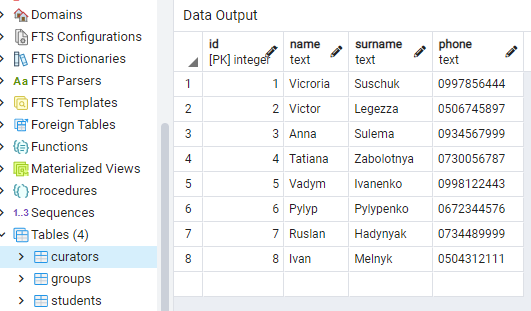
Під час виконання цієї лабораторної роботи я розробляла базу даних університету (предмети, куратори, групи, студенти).



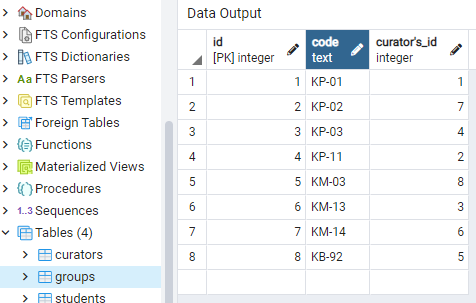
Схема бази даних (таблиці) PostgreSQL нормалізована до 3НФ. Primary Key та Foreign Key настроєні.

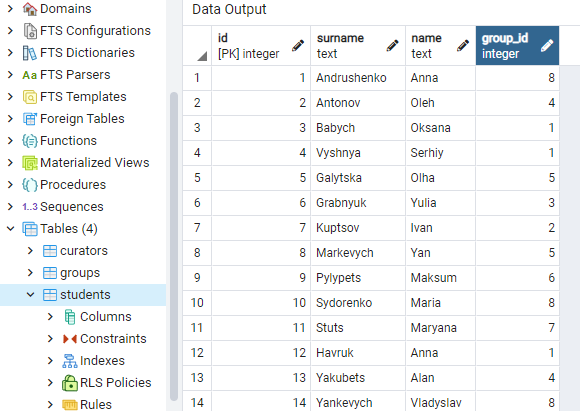
Таблиця кураторів:



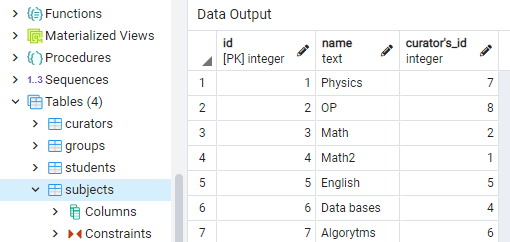
Таблиця груп:



Таблиця студентів:



Таблиця предметів:

 **Висновки**

Під час виконання роботи я здобула вміння проектування бази даних та практичні навички створення реляційних баз даних за допомогою PostgreSQL. У даній лабораторній роботі, було вивчено, як проектувати бази даних. Також були здобуті практичні навички створення реляційних баз даних за допомогою PostgreSQL. За допомогою лабораторної роботи вивчено, як виконувати нормалізацію схеми бази даних до третьої нормальної форми (3НФ), а також інструментарій PostgreSQL та pgAdmin 4 та внесення даних у таблиці засобами pgAdmin 4.