**Лабораторная работа №1**. Работа с СУБД. Создание базы данных,

проектирование таблиц и базовые операции с данными.

Вариант 22, тема: Социальная сеть

Выполнил: Шокиров Егор, ЦИБ - 241

ЦЕЛЬ РАБОТЫ

1. Научиться подключаться к удаленному серверу СУБД MySQL с использованием инструментов MySQL Workbench и phpMyAdmin. 2. Освоить базовые команды языка SQL для создания баз данных (CREATE DATABASE) и таблиц (CREATE TABLE).

3. Получить практические навыки наполнения таблиц данными (INSERT) и выполнения простых запросов на выборку (SELECT).

4. (Дополнительно) Научиться устанавливать и настраивать СУБД MySQL на локальной машине под управлением Windows или Ubuntu.

ОПИСАНИЕ ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ

**Вариант (№22)** описывает предметную область социальной сети.

В рамках работы создается база данных для хранения информации о пользователях (их идентификаторы, имена, даты регистрации) и связях дружбы между ними. Это позволяет социальной сети эффективно управлять пользовательскими отношениями и анализировать активность участников.

Для начала работы с базой данных нам необходимо подключиться к phpMyAdmin. После успешной авторизации для работы с кодом подключаемся к базе данных с помощью mySQL Workbench. Результат подключения показан ниже.Изображение выглядит как текст, снимок экрана, программное обеспечение, дисплей

Содержимое, созданное искусственным интеллектом, может быть неверным.Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Шрифт, программное обеспечение

Содержимое, созданное искусственным интеллектом, может быть неверным.

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Шрифт

Содержимое, созданное искусственным интеллектом, может быть неверным.Далее создадим таблицы users, в которой будем хранить зарегистрировавшихся пользователей, и friendship для хранения дружеских связей.

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Шрифт, линия

Содержимое, созданное искусственным интеллектом, может быть неверным.В результате имеем две таблицы:

С помощью языка Python сгенерируем INSERT запросы для вставки информации в наши таблицы. Код генерации данных находится по ссылке: <https://colab.research.google.com/drive/1FYBs7gtA6CoVNgFCleCcpG1_4porcxc7?authuser=0>

Изображение выглядит как текст, снимок экрана

Содержимое, созданное искусственным интеллектом, может быть неверным.Запустив код и получив скачанный файл, переносим его в mySQL Workbench. Затем отдельно выполняем INSERT запросы, после чего наши таблицы будут заполнены данными.

Перейдем к SELECT запросу. В задании требуется вывести всех пользователей, зарегистрировавшихся в 2023 году. В верхней части скриншота отображен SELECT запрос, а в нижней – результат его выполнения.

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, линия

Содержимое, созданное искусственным интеллектом, может быть неверным.

ВЫВОДЫ

В ходе выполнения данной лабораторной работы получены практические навыки работы с СУБД MySQL через веб-интерфейс phpMyAdmin. Была создана базы данных (CREATE DATABASE) и таблицы (CREATE TABLE) с определением типов данных и первичных ключей. Также освоено наполнение таблиц данными с помощью команды INSERT и выполнение простых запросов на выборку данных с использованием SELECT и фильтрации WHERE.