Министерство образования Республики Беларусь

Учреждение образования «Полоцкий государственный университет»

Кафедра вычислительных систем и сетей

ОТЧЕТ

о выполнении лабораторной работы № 4

на тему «Шифрование C#»

Выполнил: Самохвал П. С.

студент группы 17-ВС

Проверила: Васильева Д.М.

Полоцк

2020

**Цель работы:** создание приложения, которое шифрует содержимое алгоритмом согласно варианту.

**Теоретические сведения:** SHA256 - хеш-функция из семейства алгоритмов SHA-2 предназначена для создания «отпечатков» или «дайджестов» для сообщений произвольной длины. Применяется в различных приложениях или компонентах, связанных с защитой информации.

В языке программирования Python для данного шифрования будет использоваться библиотека hashlib. Ниже представлен листинг кода программы.

**Листинг 1** – код программы.

import hashlib

input\_pass = input("Enter password :").encode()

hash\_pass = hashlib.sha256(input\_pass)

save\_pass = hash\_pass.hexdigest()

print(save\_pass)

input\_new\_pass = input("Please repeate password :").encode()

hash\_new\_pass = hashlib.sha256(input\_new\_pass)

save\_new\_pass = hash\_new\_pass.hexdigest()

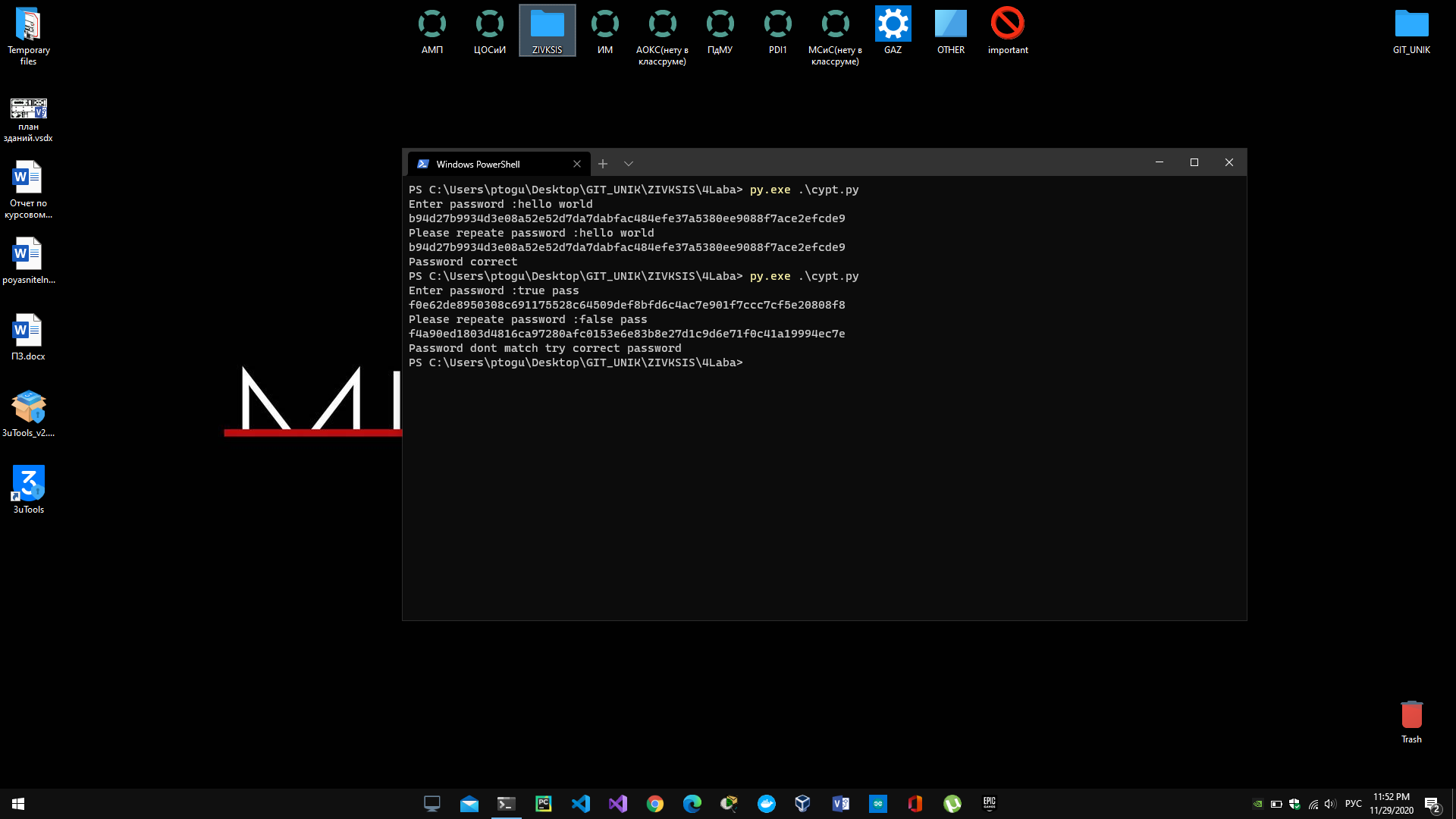
print(save\_new\_pass)

if save\_pass == save\_new\_pass:

    print("Password correct")

else:

    print("Password dont match try correct password")



**Рисунок 1** – Пример работы программы

**Вывод:** в ходе выполнения данной лабораторной работы было создано приложение, которое шифрует и проверяет правильность введенного пароля пользователя алгоритмом SHA256.