МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ

УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«МОСКОВСКИЙ АВИАЦИОННЫЙ ИНСТИТУТ

(национальный исследовательский университет)»

Ступинский филиал

Кафедра «Моделирование систем и информационные технологии»

**Практическая работа**

|  |  |
| --- | --- |
| Студент: | Гайт Н.Е |
| Группа: | ТСО-105Б-23 |
| Преподаватель: | Каратаева Е.С. |

Ступино 2024 г.

**Описание проекта:**

Password Generator

Описание:

Приложение "Password Generator" позволит пользователям генерировать безопасные и случайные пароли. Пользователи смогут настраивать параметры генерации, такие как длина пароля, использование символов, цифр и заглавных букв. Сгенерированные пароли будут отображаться в интерфейсе, и пользователи смогут копировать их в буфер обмена для дальнейшего использования.

Функциональные возможности:

- Генерация случайных паролей с настраиваемой длиной

- Возможность включать/отключать использование символов, цифр и заглавных букв

- Отображение сгенерированного пароля в интерфейсе

- Кнопка для копирования пароля в буфер обмена

Технологии и инструменты:

- Python 3.x

- PyQt6 или PySide6 (библиотеки для создания GUI)

- Qt Designer (для создания интерфейса пользователя)

- random (модуль для генерации случайных чисел)

- pyperclip (модуль для работы с буфером обмена)

Основные шаги разработки:

1. Создание интерфейса пользователя с помощью Qt Designer:

- Разработка макета окна с элементами управления (кнопки, поля ввода, флажки и т.д.)

- Экспорт интерфейса в файл .ui

2. Разработка логики приложения на Python:

- Импорт файла интерфейса пользователя (.ui)

- Создание класса, наследующегося от QMainWindow

- Реализация функций генерации паролей и работы с буфером обмена

- Связывание элементов интерфейса с соответствующей логикой

3. Тестирование и отладка приложения

4. Создание исполняемого файла или пакета для распространения.