

UDSU P2P CHAT



peer-to-peer мессенджер
на python

Выполнили студенты группы СПО-09-09.02.06-11:

Бяков Никита

Иванов Савелий

Кузнецов Михаил





АКТУАЛЬНОСТЬ

В современном мире важность защищённого и децентрализованного обмена сообщениями растёт. P2P-чаты позволяют пользователям обмениваться данными без необходимости использования централизованных серверов, что повышает конфиденциальность и устойчивость системы.



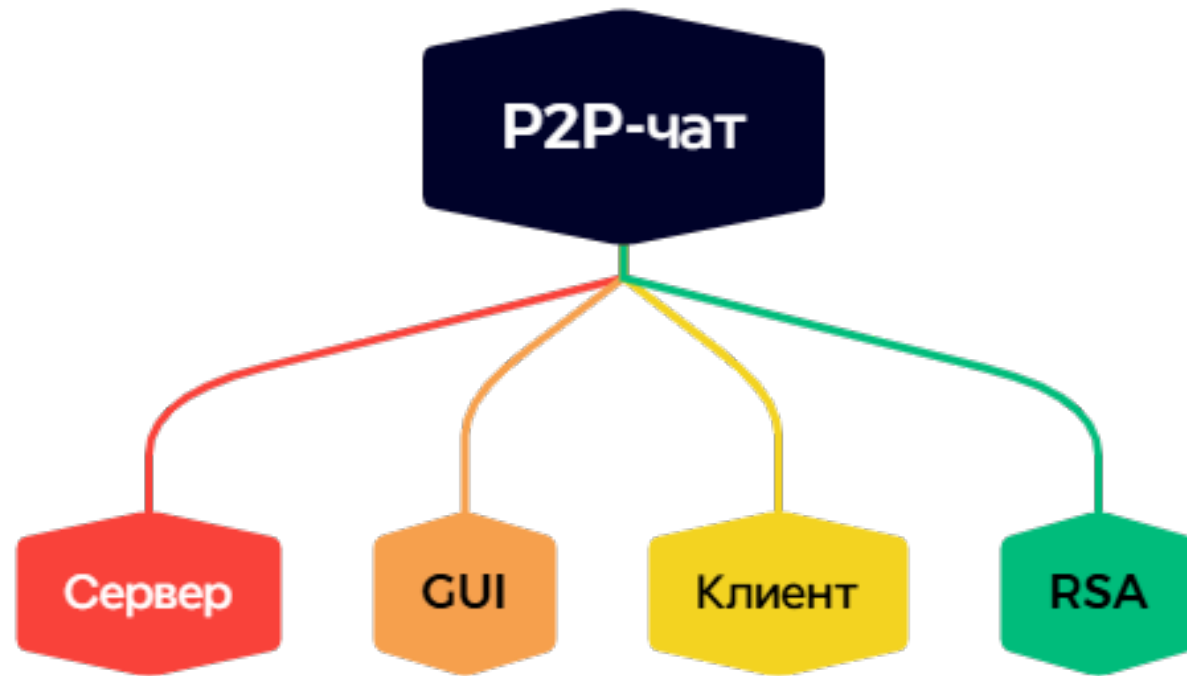
ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Целью данной работы является разработка простого p2p-чата на Python с использованием протокола UDP и графического интерфейса на PyQt5 и шифрованием с использованием RSA.

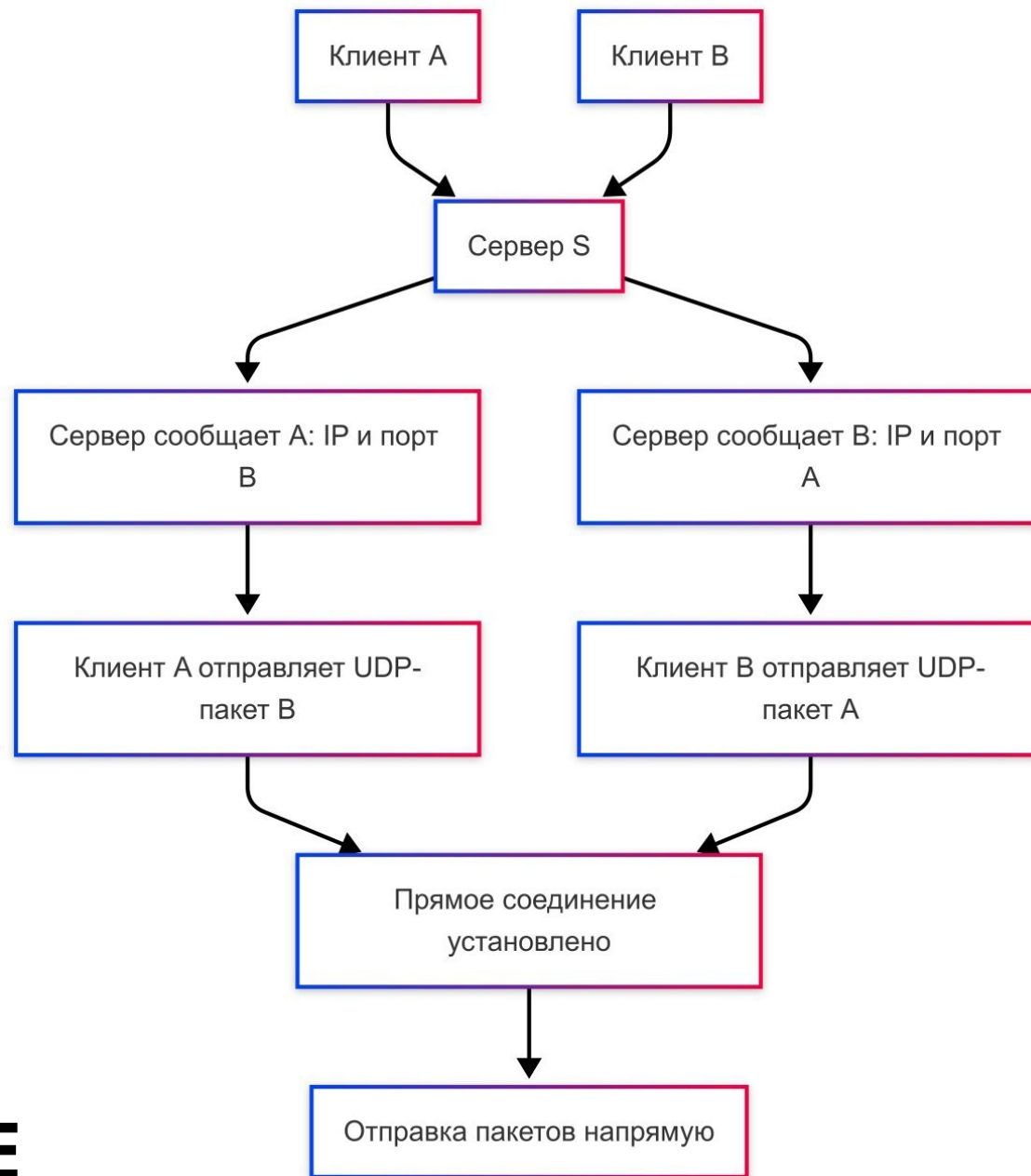
ЗАДАЧИ

- ➔ Разработать сервер для навигации клиентов
- ➔ Разработать клиентскую часть с возможностью отправки и приёма сообщений напрямую благодаря методу udp hole punching
- ➔ Разработать удобный графический интерфейс
- ➔ Разработать модуль для шифрования и расшифровки сообщений
- ➔ Провести тестирование чата на нескольких клиентах

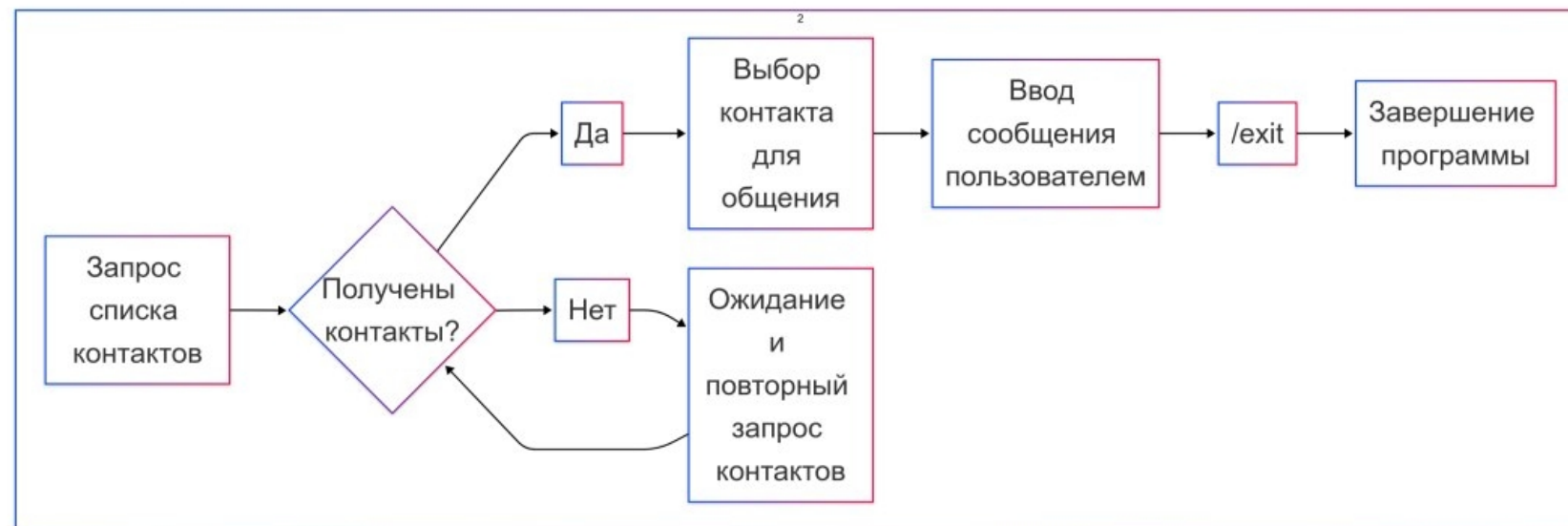




MINDMAP



UDP NAT HOLE PUNCHING



КЛИЕНТ

ОКНО ВЫБОРА ИМЕНИ И АДРЕСА СЕРВЕРА



W Wyb...ера

Другой сервер

Адрес:порт

OK Отмена

W Ввод ника

Введите ваш ник:

OK Cancel

Клиент А

W Ввод ника

Введите ваш ник:

user1

OK Cancel

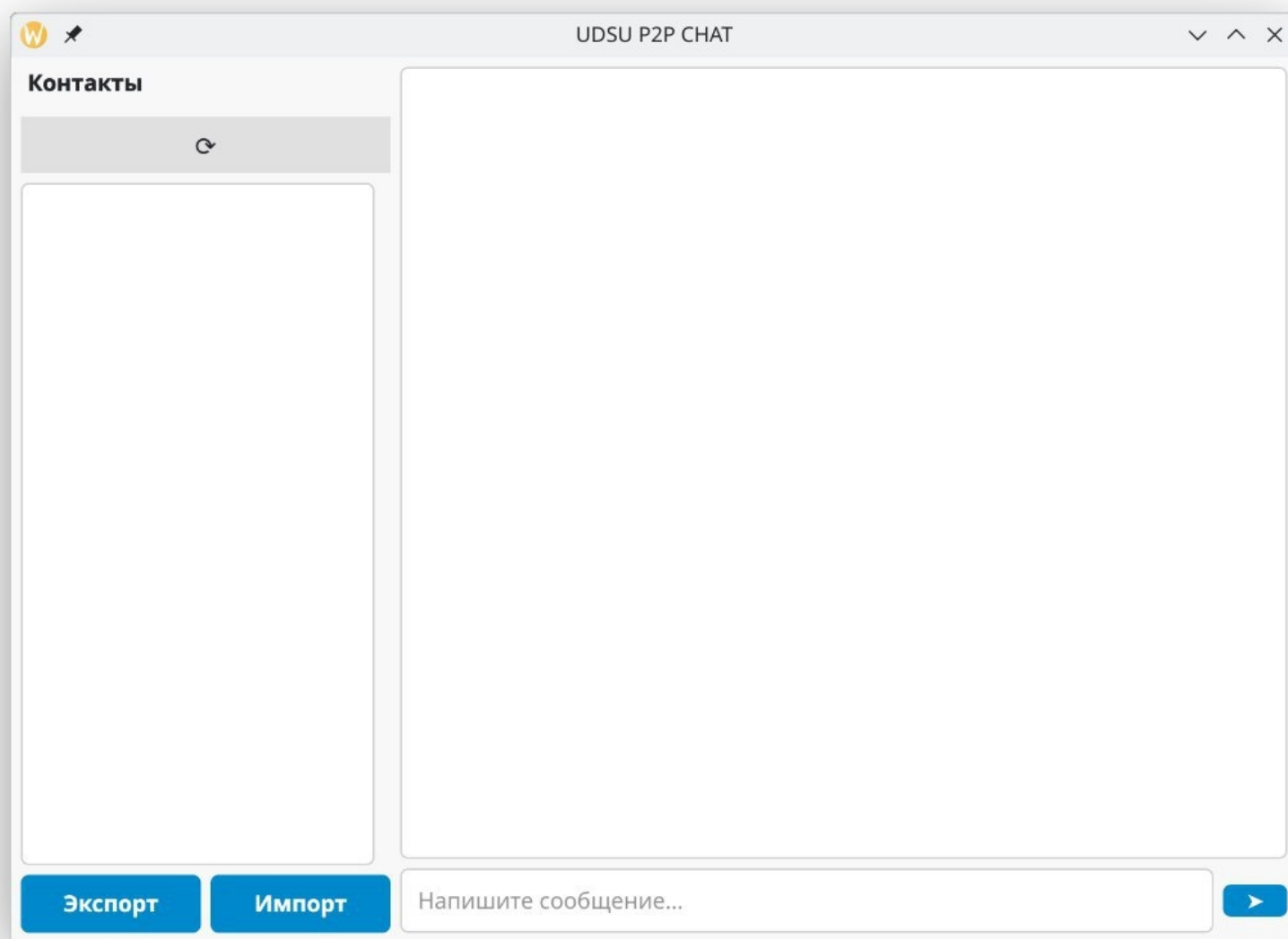
Клиент В

W Ввод ника

Введите ваш ник:

user2

OK Cancel

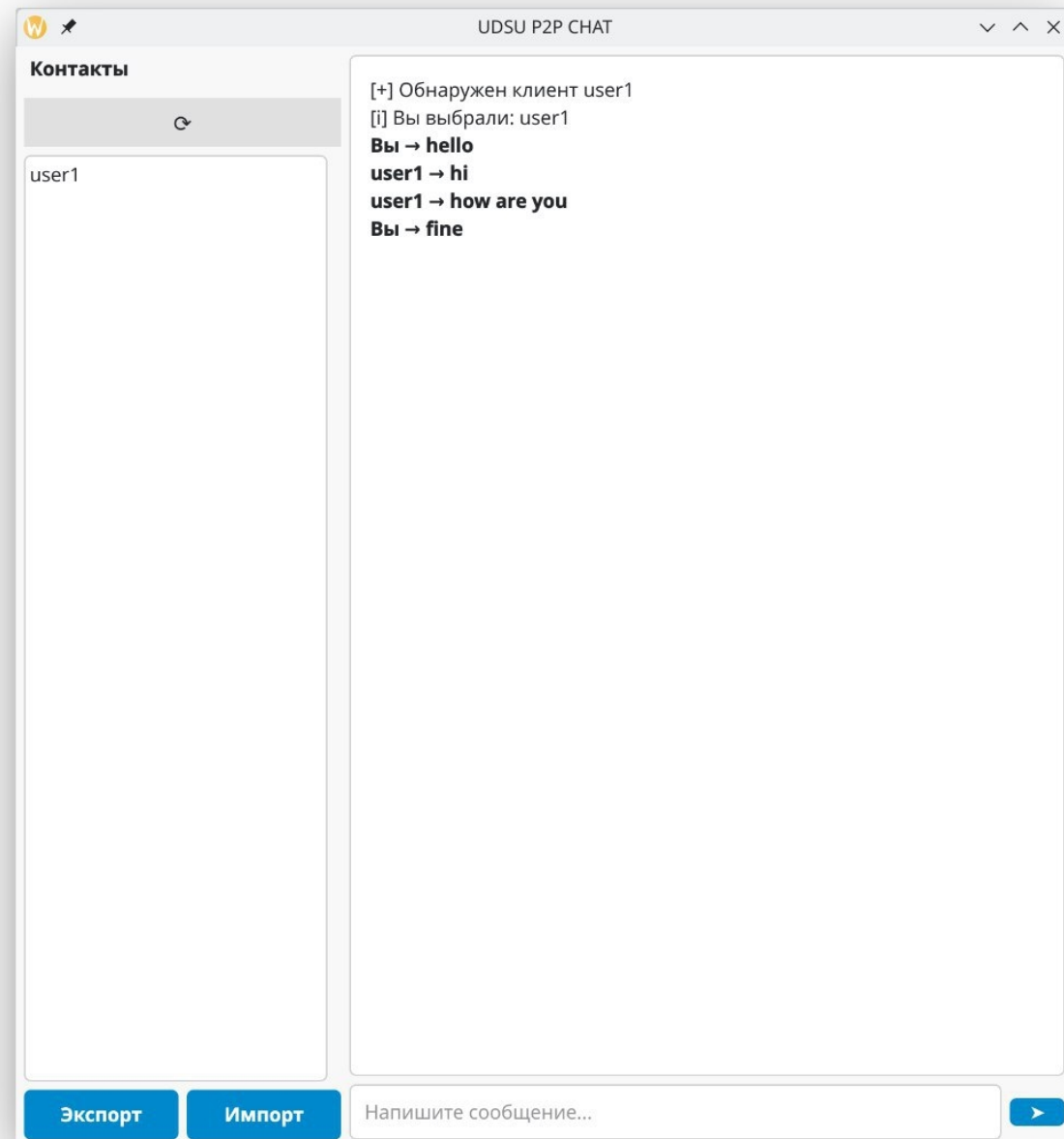
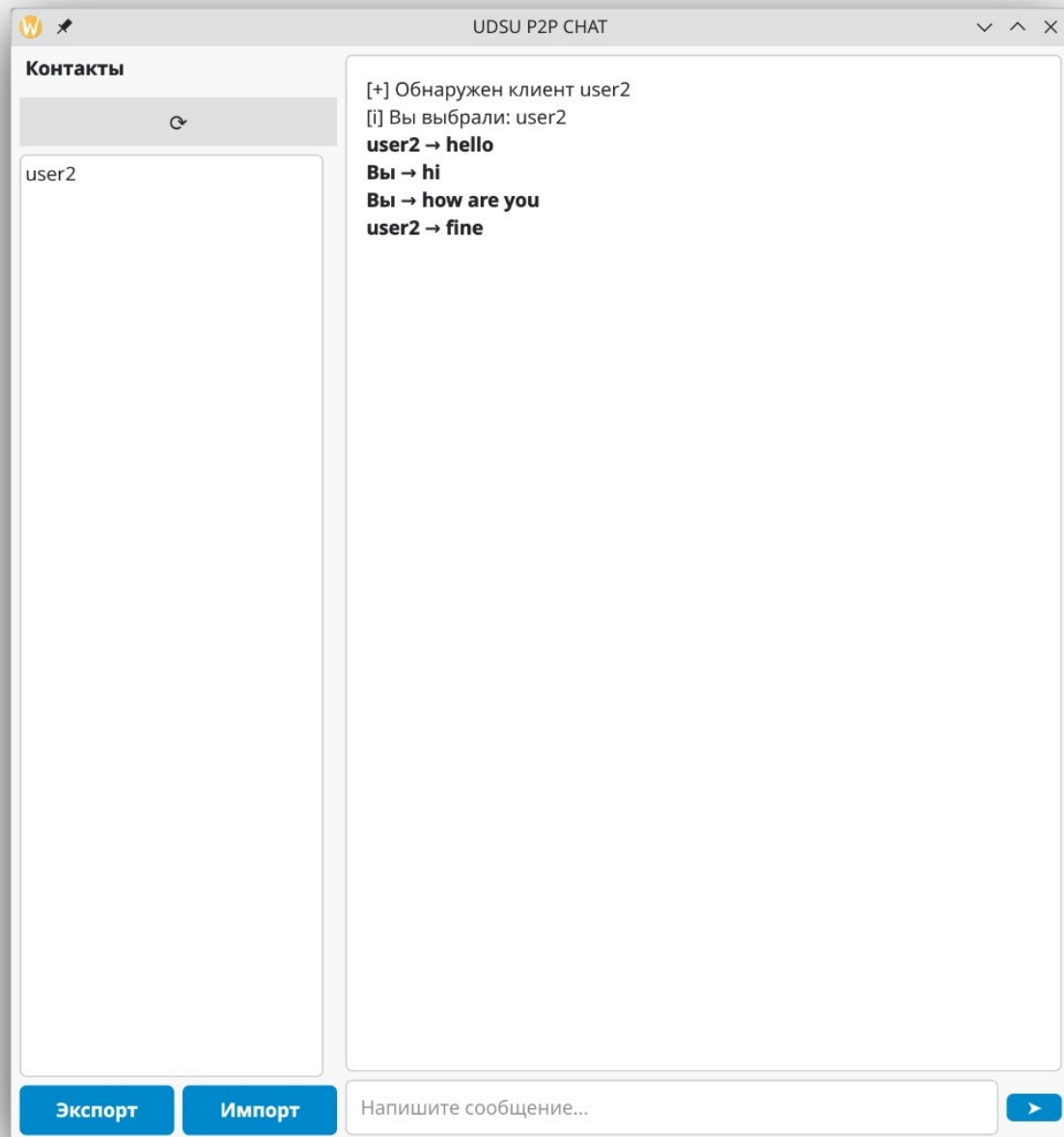


НАЧАЛЬНЫЙ ЭКРАН

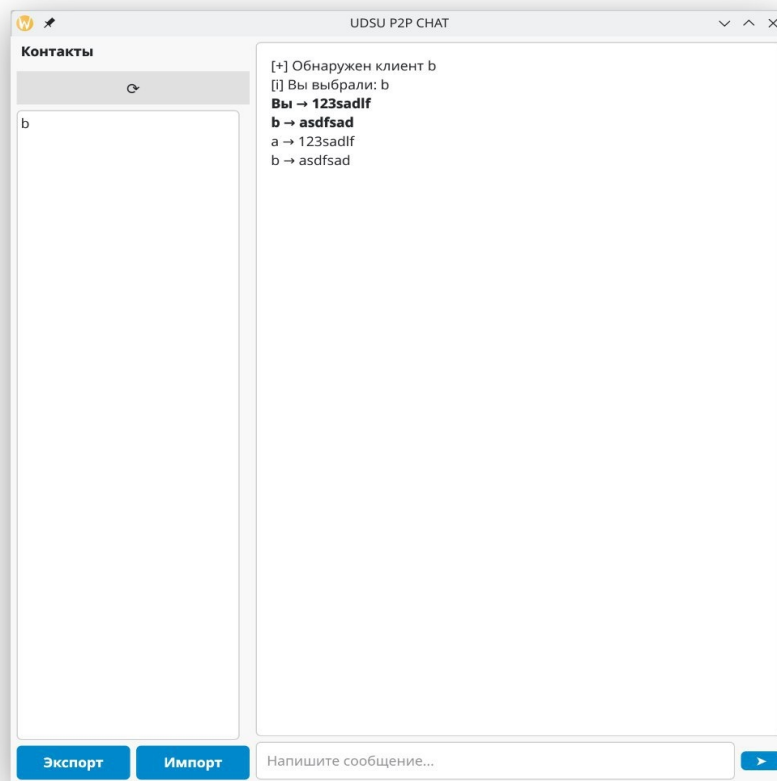
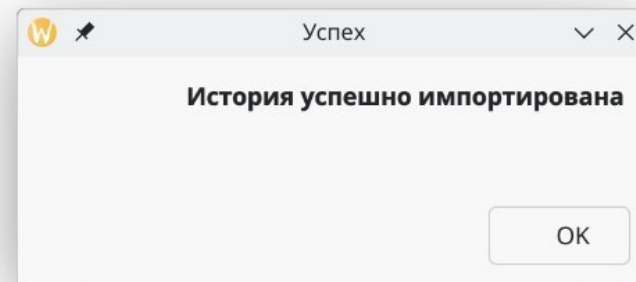
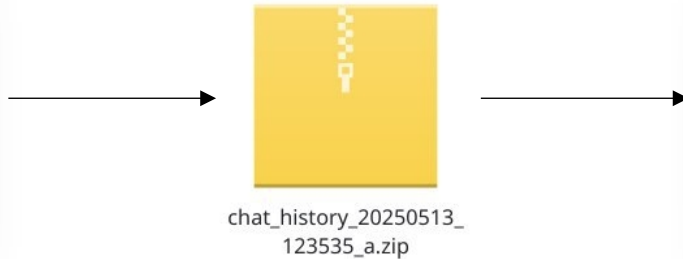
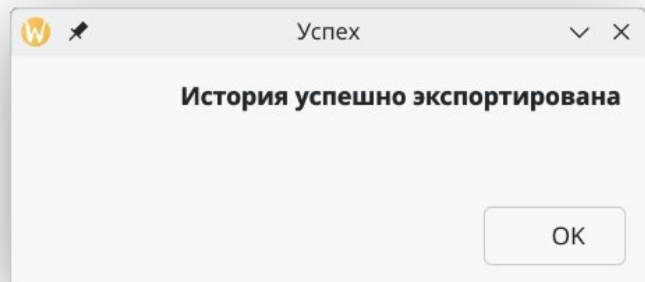
Клиент А

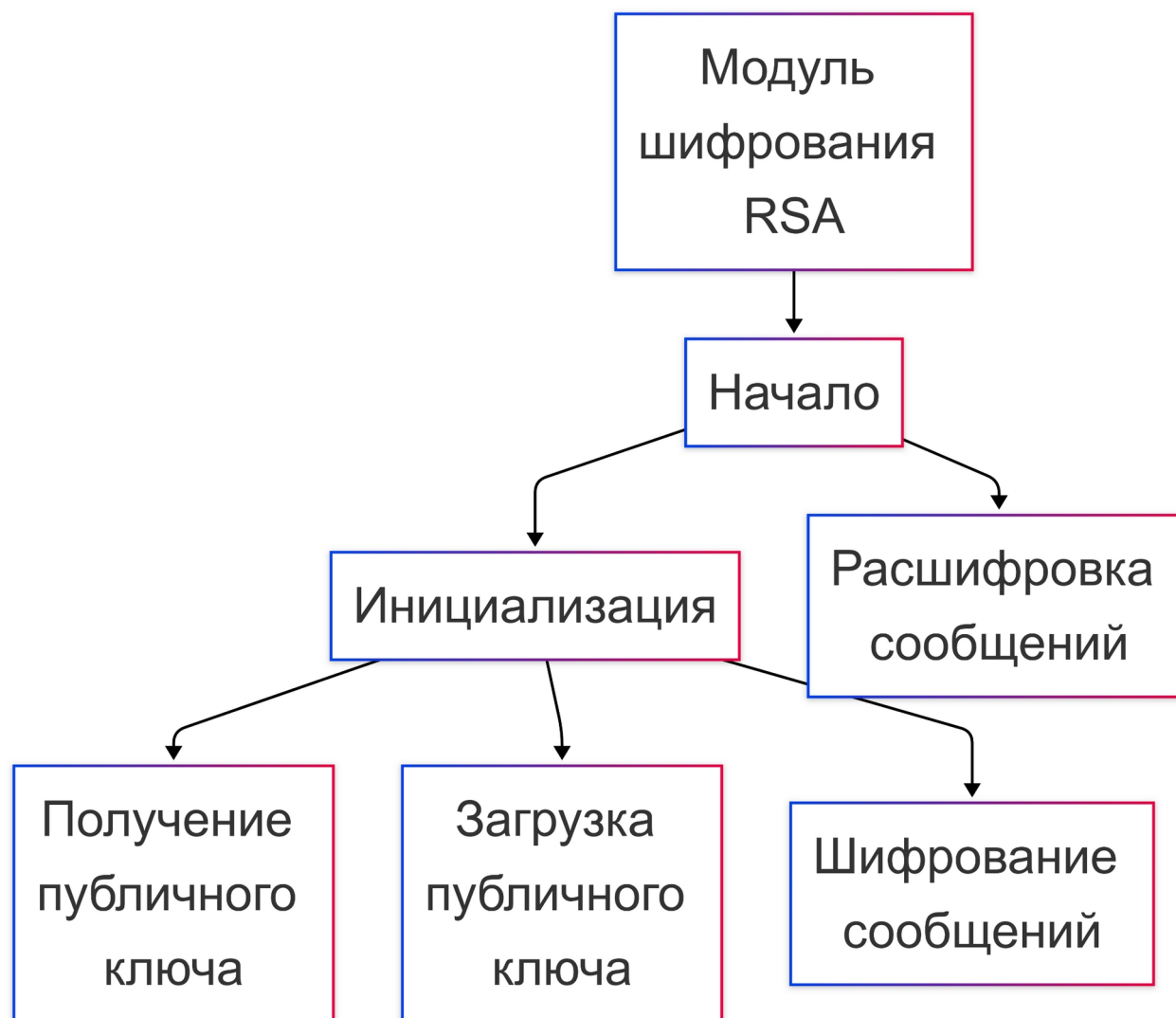
ОКНО ЧАТА

Клиент В



ИМПОРТ И ЭКСПОРТ ИСТОРИИ





ШИФРОВАНИЕ RSA



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В ходе работы был разработан р2р-чат с использованием Python. В проекте реализованы:

- ✓ Серверная часть для навигации клиентов.
- ✓ Клиентская часть с возможностью подключения, отправки и приёма сообщений, а так же экспорта истории.
- ✓ Графический интерфейс для удобного взаимодействия пользователей.

Таким образом, цель задачи была достигнута, а задачи выполнены

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

