**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение**

**высшего образования**

**«КАЗАНСКИЙ (ПРИВОЛЖСКИЙ) ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Институт вычислительной математики и информационных технологий

**РЕЦЕНЗИЯ**

**на выпускную квалификационную работу обучающегося 09-812 группы**

**4 курса бакалавриата направления подготовки (специальности)**

***01.03.02- Прикладная математика и информатика***

**профиля *Прикладная математика и информатика***

***Института вычислительной математики и информационных технологий***

**Садыкова Ильдара Наилевича**

**Разработка десктопного клиент - серверного мессенджера на Сpp с функциями шифрования**

В дипломной работе студент Садыков И. Н. разработал десктопное приложение с графическим интерфейсом Мессенджер. Приложение написано на языке C++ с использованием фреймворка Qt. Программное обеспечение является клиент серверным. Для создания данного проекта он изучил значительное количество материалов по компьютерным сетям и созданию подобных приложений. Сервер является многопоточным и может быть использован для одновременного подключения множества клиентов без задержек для каждого из них. Клиентская часть выполнена качественно, интерфейс отзывчивый и интуитивно понятный. У пользователя данного приложения есть возможность регистрации и авторизации, создания приватных групп для общения. Пользователи чата могут общаться в различных группах, которые сами и создают доступ к которым ограничен паролем. Для постоянного хранения данных на сервере Садыков использовал СУБД PostgreSQL. Для передачи данных он использовал TCP сокеты с SSL шифрованием что позволяет передавать данные по сети зашифрованными. Данные передаются в формате JSON.

Качество программного кода высокое, код логически разделен на классы каждый из которых ответственен за свою маленькую часть. Язык С++ используется грамотно с соблюдений его идиом. Для сборки проекта используется CMake, что является стандартом для подобного стека используемых технологий.

Дипломная работа оформлена хорошо. Использование собственного мессенджера даёт гарантию безопасности пользователю, который использует свой собственный сервер, разработанная программа открыта к расширениям, может иметь практические применения.

**Оценивание параметров текста выпускной квалификационной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Параметр** | **Оценка** |
| *Актуальность темы и результатов работы* | *Отлично* |
| *Теоретическая и практическая значимость* | *Отлично* |
| *Корректность использованного инструментария* | *Отлично* |
| *Владение профессиональной терминологией* | *Отлично* |
| *Обоснованность выводов* | *Отлично* |

Старший преподаватель кафедры системного анализа и информационных \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Рубцова Рамиля Гакилевна

(подпись)