**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение**

**высшего образования**

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

Институт вычислительной математики и информационных технологий

Кафедра теоретической кибернетики

**ОТЗЫВ**

**руководителя о выпускной квалификационной работе 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 выпускной квалификационной работе студента Садыков И. Н. разработано клиент-серверное приложение Мессенджер, с помощью которого люди могут общаться в сети текстовыми сообщениями. Садыков И.Н. изучил большое число доступных материалов по компьютерным сетям и проектированию клиент-серверных приложений, что отражено в выполненной работе. Разработанный сервер является многопоточным с возможностью вертикального масштабирования. Данное решение является удачным, так как дает возможность увеличения производительности сервера при увеличении количества клиентов. Реализован пул соединений, позволяющий эффективно использовать ресурсы СУБД. Садыковым И.Н. разработан формат для передачи данных, который можно свободно расширять для возможных будущих изменений.

Приложение выполнено качественно, клиентский интерфейс быстро откликается на действия пользователя, дизайн и функциональные возможности хорошо продуманы и соответствуют поставленной задаче. Задание на выпускную работу выполнено полностью.

Пояснительная записка хорошо оформлена. Приложение для передачи сообщений в сети является весьма актуальным, а независимость от популярных мессенджеров даёт гарантию безопасности пользователю или компании, которые разворачивают свой сервер. Разработанная программа может иметь практическое применение.

**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* |

*Доцент КТК, к.ф.-м.н.* \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ *Байрашева В.Р.*

(подпись)