

# ПРОГРАММНОЕ СРЕДСТВО ОБМЕНА СООБЩЕНИЯМИ С ПОДДЕРЖКОЙ VOIP

*Буцаев В.И., студент*

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники,  
Институт информационных технологий,  
г. Минск, Республика Беларусь*

*Власова Г.А. – канд. техн. наук, доцент каф. ИСиТ*

Разработанное программное средство предназначено для голосового и видеообщения, а также обмена текстовыми сообщениями по сети Интернет. Передача данных через Интернет позволяет минимизировать расходы на традиционные телефонные звонки, а также объединить в одном средстве различные виды общения для сотрудников в организации. Целью работы являлось создание функционально полноценного и удобного в использовании программного средства, позволяющего предприятию повысить качество процессов коммуникации.

Программное средство обмена сообщениями с поддержкой VoIP (Voice over Internet Protocol, голосовой передачей по сети Интернет) позволяет объединить текстовую и голосовую коммуникацию. Это приложение обеспечивает эффективное общение, позволяя пользователям отправлять текстовые сообщения, осуществлять голосовые вызовы и даже использовать веб-камеру [1].

Основными преимуществами программного средства является использование технологии VoIP для голосовых вызовов, что обеспечивает высокое качество аудиосвязи при передаче данных через Интернет. Это дает возможность пользователям общаться голосом, минимизируя расходы на традиционные телефонные звонки [2].

Кроме того, приложение обеспечивает мгновенный обмен текстовыми сообщениями, создавая удобное средство коммуникации в режиме реального времени. Эта функциональность особенно важна для быстрого и эффективного обмена информацией между пользователями.

Возможность проведения видеозвонков расширяет коммуникационные возможности программного средства. Пользователи могут взаимодействовать не только голосом и текстом, но и визуально, что придает общению эмоциональную окраску и особенно важно для бизнес-встреч, обучения и других сценариев.

В разработанном программном средстве реализован следующий функционал:

– регистрация: возможность создания учетной записи с указанием уникального идентификатора, электронной почты и пароля;

– авторизация: возможность входа в систему с использованием зарегистрированных учетных данных;

– текстовые сообщения: возможность отправки и приема текстовых сообщений в режиме реального времени;

– голосовая и видеосвязь: организация голосовых и видеозвонков между пользователями;

– интуитивный интерфейс: разработка удобного и интуитивно понятного пользовательского интерфейса, обеспечивающего простоту использования всех функций;

– аутентификация: обеспечение безопасной аутентификации пользователя при входе в систему.

Анализ продуктов с аналогичными функциями (Zoom, Microsoft Teams, Slack, Depesha-S, Viber, Navek Meet) позволяет выделить следующие преимущества разработанного программного средства: повышение простоты общения между сотрудниками внутри организации; снижение времени, затрачиваемого на обсуждение вопросов; снижение зависимости организации от иностранных средств коммуникации; гарантия того, что продукт не смогут отключить; снижение затрат предприятия на организацию общения внутри компании.

Очевидно, что востребованность программных средств обмена сообщениями с поддержкой VoIP будет лишь усиливаться в ближайшие годы. В современном бизнес-окружении, где эффективная коммуникация играет решающую роль, интегрированное программное решение предоставляет компаниям мощный инструмент для улучшения коммуникаций [3].

Основная цель разработки данного программного средства заключается в предоставлении пользователям единообразной и удобной платформы для обмена сообщениями в различных форматах. Внедрение технологии VoIP дает возможность не только обмениваться текстовыми сообщениями, но и осуществлять высококачественные голосовые и видеовызовы через интернет, что становится существенным фактором в обеспечении эффективной бизнес-коммуникации.

**Список использованных источников:**

1. Microsoft Learn: Сведения о VoIP [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://learn.microsoft.com/ru-ru/office/open-xml/about-the-open-xml-sdk/> – Дата доступа: 18.04.2023.

2. VoIP Office [Электронный ресурс]. – <https://www.voipoffice.ru/tags/voip/> – Дата доступа: 12.12.2023.

3. VOIP: IP телефония [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/IP%D1%82%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D1%84%D0%BE%D0%BD%D0%B8%D1%8F> – Дата доступа: 10.04.2023.