

*Дорошев Д.В.*

*Учреждение образования «Гомельский государственный университет им.Ф.Скорины», Республика Беларусь, Гомель*

*Dmitry Doroshev*

*Gomel State University of Francisk Skorina, Republic of Belarus, Gomel*

**АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКИ  
СОТРУДНИКОВ ОРГАНИЗАЦИИ  
AUTOMATION OF TECHNICAL SUPPORT FOR EMPLOYEES OF  
THE ORGANIZATION**

*Аннотация:* В статье рассматривается актуальная проблема оптимизации технической поддержки. Несмотря на наличие многоуровневой структуры поддержки и современной тикет-системы vsDesk, процесс обработки инцидентов остаётся трудоёмким из-за преобладания ручных операций. Для повышения эффективности предложено внедрение интеллектуального чат-бота в мессенджере Telegram, интегрированного с системой управления инцидентами.

*Annotation:* This article examines the pressing issue of optimizing technical support. Despite a multi-tiered support structure and the modern vsDesk ticket system, incident handling remains labor-intensive and slow due to the prevalence of manual operations. To improve efficiency, the implementation of an intelligent chatbot in the Telegram messenger, integrated with the incident management system, is proposed.

*Ключевые слова:* техническая поддержка, чат-бот, автоматизация, система управления инцидентами.

*Keywords:* technical support, chatbot, automation, incident management system.

Техническая поддержка – это комплекс мероприятий, направленных на обеспечение бесперебойного функционирования информационных систем и цифровых сервисов внутри организации. Согласно современным подходам, техническая поддержка охватывает как сотрудников компании, так и внешних клиентов, обеспечивая оперативное устранение инцидентов, консультационное сопровождение и профилактическое обслуживание ИТ-инфраструктуры.

Ключевыми функциями технической поддержки пользователей корпоративной информационной системы являются:

- приём, регистрация и классификация обращений пользователей;
- диагностика и устранение сбоев;
- установка и настройка программного и аппаратного обеспечения;
- ведение базы знаний и аналитики по обращениям.

Эффективная техническая поддержка строится на многоуровневой модели, где 1-я линия решает типовые и часто встречающиеся вопросы, специалисты 2-й линии обладают углублёнными знаниями по отдельным направлениям, 3-я линия – это узкопрофильные эксперты или разработчики [1].

Важнейшим инструментом оценки эффективности техподдержки являются ключевые показатели, такие как:

- AFRT – среднее время первого ответа;
- FCR Rate – доля обращений, решённых с первого раза;
- NPS/CSI – уровень удовлетворённости пользователей.

Современные тенденции в области технической поддержки направлены на автоматизацию и цифровизацию процессов, а именно внедрение систем управления инцидентами, чат-ботов, интеллектуальных баз знаний и инструментов на основе искусственного интеллекта. Это позволяет сократить время реакции, снизить нагрузку

на персонал и повысить качество обслуживания [2].

ООО «Евроторг» – один из крупнейших участников продовольственного ритейла в Республике Беларусь. Компания основана в 1993 году и с 1997 года развивает розничную сеть под брендом «Евроопт». На текущий момент «Евроторг» занимает лидирующие позиции на рынке по доле присутствия, количеству магазинов, географическому охвату и узнаваемости среди потребителей.

В ходе аудита информационной системы ООО «Евроторг» были выявлены недостатки в текущей модели технической поддержки. Несмотря на использование современной тикет-системы vsDesk и чёткой многоуровневой структуры поддержки, процесс обработки инцидентов остаётся преимущественно ручным и трудоёмким. Ключевыми проблемами технической поддержки ООО «Евроторг» являются:

- отсутствие мгновенных ответов на типовые запросы. Сотрудники вынуждены ожидать ответа оператора первой линии даже по достаточно распространённым вопросам;

- высокая нагрузка на первую линию поддержки, которая тратит значительное время на рутинные обращения;

- отсутствие инструментов самообслуживания в удобном формате, база знаний не интегрирована в корпоративные каналы коммуникации;

- неэффективное использование ресурсов, значительная часть обращений повторяется, но не обрабатывается автоматически.

Эти ограничения снижают уровень удовлетворённости сотрудников, замедляют бизнес-процессы и увеличивают операционные издержки.

Для решения выявленных проблем было предложено внедрение интеллектуального чат-бота технической поддержки, интегрированного с системой управления инцидентами vsDesk и размещённого в мессенджере Telegram.

Основные функции предлагаемого чат-бота:

- автоматическое предоставление решений по часто возникающим техническим проблемам (например, «принтер не печатает», «нет доступа к 1С» и др.);
- категоризация обращений с последующим уточнением проблемы через интерактивные кнопки;
- сбор обратной связи от пользователя: «Помогло ли решение?» – для анализа эффективности базы знаний;
- автоматическая регистрация инцидента в vsDesk в случае, если проблема не решена автоматически;
- ведение статистики по обращениям для формирования отчётов и выявления «узких мест» в ИТ-инфраструктуре.

Выбор Telegram обусловлен его широким распространением среди сотрудников, простотой использования и поддержкой интерактивных элементов.

Реализация проекта включает следующие этапы:

1. Проектирование базы данных: в существующую структуру vsDesk добавлены три новые таблицы:

- категории обращений – для группировки типовых проблем;
- FAQ – для хранения пар «проблема – решение»;
- история чат-бота – для анализа эффективности взаимодействия.

2. Разработка логики чат-бота:

– использован язык Java и фреймворк Spring Boot для обработки бизнес-логики.

– взаимодействие с Telegram реализовано через Telegram Bot API и Webhook.

– для работы с БД применены Spring Data JPA и JDBC (для прямых SQL-запросов при интеграции с vsDesk).

3. Интеграция с vsDesk: при неудачной автоматической обработке

чат-бот передаёт обращение в vsDesk через API, указывая категорию, описание и контактные данные пользователя.

#### 4. Разработка интерфейса и сценариев:

– сотрудник выбирает категорию → конкретную проблему → получает решение → оценивает его.

– при негативной оценке открывается возможность описать проблему вручную.

5. Обеспечение безопасности и надёжности: реализованы многофакторная аутентификация для администраторов, шифрование персональных данных, автоматическое резервное копирование и логирование.

Внедрение чат-бота обеспечивает следующие преимущества:

- многократное сокращение времени реакции на типовые запросы;
- снижение нагрузки на первую линию поддержки на 25–40%;
- повышение уровня удовлетворённости сотрудников;
- улучшение качества аналитики.

Внедрение чат-бота технической поддержки в ООО «Евроторг» представляет собой стратегически обоснованное и экономически эффективное решение, направленное на цифровую трансформацию внутренних сервисов. Проект оптимизирует затраты и повышает скорость реакции на инциденты, формирует культуру цифрового самообслуживания среди сотрудников.

### **Использованные источники**

1. Как построить техническую поддержку в компании [Электронный ресурс] – Режим доступа: [https://habr.com/ru/companies/ru\\_mts/articles/727180/](https://habr.com/ru/companies/ru_mts/articles/727180/) – Дата доступа: 11.12.2025.

2. Панов М. М. Оценка деятельности и система управления компанией на основе КРІ. – М.: Инфра-М, 2025. – 255 с.