

АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА ОБРАБОТКИ ЗАЯВОК В СЛУЖБЕ ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКИ СТРАХОВОЙ КОМПАНИИ

М.Ю. Пимонова¹, А.И. Заревич¹, Асадуззаман¹

¹ФГБОУ ВО «Воронежский государственный лесотехнический университет
имени Г.Ф. Морозова»

Аннотация. В данной статье рассматривается проблема автоматизации процессов обработки заявок в службе технической поддержки крупной страховой компании РОСНО. Основное внимание уделяется анализу текущих бизнес-процессов, выбору подходящих технологий и методологии разработки программного обеспечения для реализации проекта. Показана экономическая эффективность внедрения решения, а также перспективы его масштабирования на другие направления деятельности предприятия.

Ключевые слова: информационная система, Service Desk, Microsoft Solutions Framework (MSF), информационная безопасность, экономическая эффективность.

AUTOMATION OF THE APPLICATION PROCESSING PROCESS IN THE TECHNICAL SUPPORT SERVICE OF THE INSURANCE COMPANY

M.Y. Pimonova¹, A.I. Zarevich¹, Asaduzzaman¹

¹Voronezh State University of Forestry and Technologies named after G.F. Morozov

Abstract. This article discusses the problem of automating the application processing processes in the technical support service of a large insurance company ROSNO. The main focus is on the analysis of current business processes, the selection of suitable technologies and software development methodology for the implementation of the project. The economic efficiency of the implementation of the solution is shown, as well as the prospects for its scaling to other areas of the enterprise.

Keywords: information system, Service Desk, Microsoft Solutions Framework (MSF), information security, economic efficiency.

Введение

Современные страховые компании сталкиваются с необходимостью повышения операционной эффективности за счет внедрения инновационных решений. Одним из ключевых направлений является оптимизация работы службы технической поддержки, которая занимается обработкой обращений пользователей. В условиях высокой нагрузки на горячую линию ручная регистрация и распределение заявок становятся источником ошибок и увеличивают время реакции на запросы клиентов. Группа компаний РОСНО, являясь одним из лидеров российского страхового рынка, столкнулась с аналогичной проблемой. Её решение потребовало комплексного анализа существующих процессов, выбора подходящей технологии и разработки модуля автоматической обработки почтового ящика горячей линии.

Основные задачи исследования заключались в выявлении слабых мест текущего процесса обработки заявок, выборе наиболее подходящей методологии разработки и оценке экономической отдачи от внедрения решения. Благодаря успешному применению MSF и доработке системы HP OpenView Service Desk удалось добиться значительного улучшения производительности труда сотрудников отдела технической поддержки и снижения временных затрат на выполнение рутинных операций.

Анализ текущих бизнес-процессов

Группа компаний РОСНО представляет собой крупнейшую страховую организацию России, объединяющую несколько дочерних структур. Контрольным пакетом акций владеет Allianz New Europe Holding GMBH, что гарантирует использование международных стандартов в управлении и финансовой отчетности. Компания обслуживает более 17 миллионов человек и свыше 50 тысяч предприятий, предлагая более 130 видов страховых услуг. Для управления внутренними процессами применяется множество информационных систем, включая HP OpenView Service Desk, используемую для учета и распределения заявок.

Однако анализ показал, что текущая система требует доработки. В частности, процесс регистрации и согласования заявок через почтовый ящик горячей линии остается полностью ручным. Это приводит к потере времени, возникновению ошибок при назначении исполнителей и задержкам в обработке обращений. По данным таблицы 1, среднее время регистрации одной заявки составляет

4 минуты, а согласование занимает около 20 минут. Такая ситуация создает дополнительную нагрузку на штат операторов горячей линии, насчитывающий 6 человек в дневное время и одного дежурного администратора в ночное.

Таблица 1.

Показатель	Значение сейчас	Планируемое значение
Количество потерянных заявок/месяц	5–7 штук	0 штук
Время регистрации заявки	4 минуты	1 минута
Время согласования заявки	20 минут	10 минут

Для решения проблемы было принято решение о внедрении автоматизированного модуля обработки почты. Он должен позволить регистрировать заявки автоматически, минимизировать количество ошибок и ускорить процесс их распределения между сотрудниками ИТ-отдела.

Выбор методологии разработки

Проект автоматизации предполагал использование методологии Microsoft Solutions Framework (MSF). Она была выбрана благодаря своей гибкости и способности адаптироваться к ограниченному бюджету и небольшой команде разработчиков. MSF делится на пять фаз: выработка концепции, планирование, разработка, стабилизация и внедрение.

На первой фазе был проведен детальный анализ требований и составлен список ролей участников проекта. В рамках малой команды (3 человека) роли были объединены для повышения эффективности работы:

1. **Программист:** управление программой, разработка функционала, удовлетворение пользовательских потребностей.
2. **Руководитель проекта:** управление продуктом, тестирование, координация выпуска.

Фаза планирования включала создание функциональной спецификации, описание возможных рисков и подготовку рабочих планов. Особое внимание уделялось выбору технической платформы и языка программирования. В результате был выбран Python, который позволяет легко интегрировать модуль в существующую систему и поддерживать её в дальнейшем.

На третьей фазе — разработке — происходило создание компонентов решения, включая программный код и документацию. Пример структуры базы данных представлен на рисунке 1.

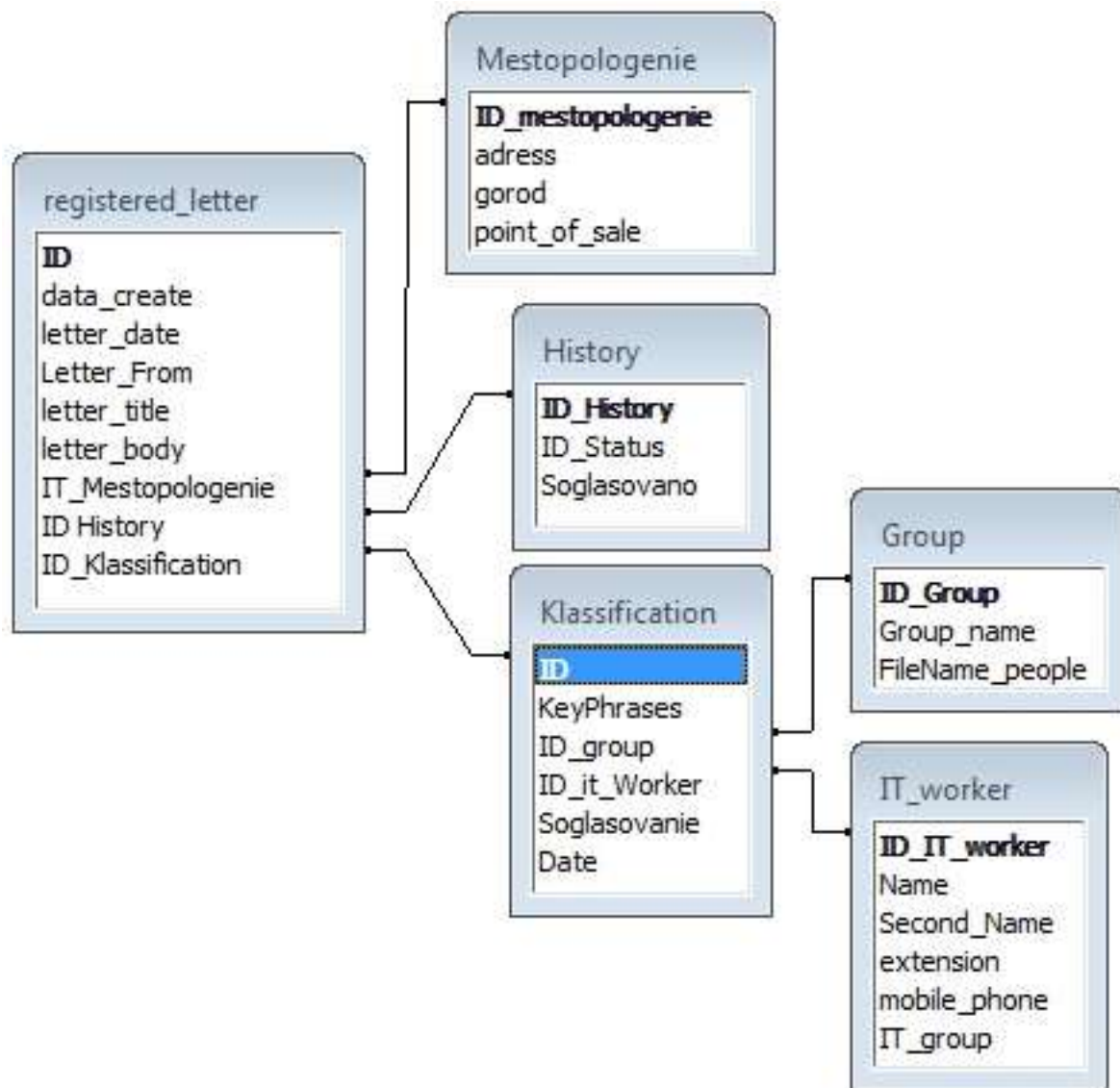


Рисунок 1 – ER-модель базы данных

Основные таблицы базы данных:

- **Registered_Letter:** хранит информацию о зарегистрированных заявках.
- **IT_Worker:** содержит данные о сотрудниках ИТ-отдела.
- **Classification:** используется для классификации проблем по ключевым словам.
- **History:** ведет историю создания и обработки заявок.

Техническая реализация

Для реализации проекта использовались следующие технические средства:

- **Сервер базы данных:** HP ProLiant DL365 G5 с характеристиками Intel Xeon X5260 (3.3 ГГц), 16 ГБ RAM, RAID 10.

- **Почтовый сервер:** Exchange Server 2007 для приема и отправки писем.

- **Скриптовый язык:** Python для написания модуля обработки почты.

Модуль работает в фоновом режиме, проверяя почтовый ящик горячей линии каждую минуту. При обнаружении нового письма он выполняет следующие действия:

1. Проверяет наличие пользователя в системе.
2. Классифицирует проблему по ключевым словам.
3. Назначает ответственного исполнителя.
4. Создает заявку в базе данных.

Таблица 2 демонстрирует результаты сравнения различных вариантов программного обеспечения.

Таблица 2.

Программа	Стоимость	Возможность доработки	Кросс-платформенность
HP OpenView Service Desk	>100 000 руб.	API + модули	Да
Microsoft SharePoint HelpDesk	90 000 руб.	Отсутствует	Только Windows
IPI Manager	25 000 руб.	Python	Да

HP OpenView Service Desk была выбрана как основная платформа для доработки, так как уже используется в компании и имеет необходимые возможности для расширения функционала.

Экономическая эффективность

Расчет экономической эффективности показал значительное снижение трудозатрат и стоимостных расходов после внедрения модуля автоматической обработки заявок. Абсолютное снижение трудозатрат составило 84700 минут в год, что эквивалентно двум рабочим местам. Финансовая экономия достигла 480 000 рублей в год за счет сокращения численности операторов горячей линии.

Срок окупаемости проекта составил менее двух месяцев, что делает его крайне выгодным для реализации. Расчет выполнен по формуле:

$$T_{ок} = \Delta C / K_p$$

где K_p — общие затраты на проект (70 000 рублей), ΔC — абсолютное снижение стоимостных затрат (480 000 рублей).

Заключение

Автоматизация процесса обработки заявок в службе технической поддержки компании РОСНО стала успешным примером применения современных технологий для оптимизации бизнес-процессов. Разработанный модуль позволил сократить время на регистрацию и согласование заявок, минимизировать количество ошибок и повысить уровень удовлетворенности клиентов. Срок окупаемости проекта составил менее двух месяцев, что делает его одним из самых быстрых и эффективных вложений в развитие IT-инфраструктуры компании.

Перспективы развития включают возможность распространения аналогичных решений на другие подразделения, такие как бухгалтерия и управление персоналом. Кроме того, рассматриваются варианты миграции части инфраструктуры в облачные сервисы для дальнейшего снижения капитальных затрат.

Список литературы

1. Электронная библиотека МФПА Microsoft Solutions Framework Модель процессов MSF вер. 3.1
2. Ким В.С. Проектирование информационных систем: современные подходы. — М.: Горячая линия-Телеком, 2018.
3. Вендров А.М. «CASE технологии Современные методы и средства проектирования информационных систем» М.: Финансы и статистика, 1998г. — 176 с.: ил.
4. Полуэктов, А. В. Моделирование ослабления ионизирующего излучения за счет защитного корпуса микросхем / А. В. Полуэктов, Р. Ю. Медведев, А. И. Заревич // Моделирование систем и процессов. — 2024. — Т. 17, № 2. — С. 93-100. — DOI 10.12737/2219-0767-2024-17-2-93-100. — EDN QQRQXE.
5. Повышение формализации задач верификации топологии и электрической схемы для систем автоматизированного проектирования / А. В. Полуэктов, К. В. Зольников, А. В. Ачкасов, Ю. А. Чевычелов // Моделирование систем и процессов. — 2024. — Т. 17, № 1. — С. 102-111. — DOI 10.12737/2219-0767-2024-17-1-102-111. — EDN QIKKRO.
6. Елифанов, Е. Н. Системный анализ акустических свойств речевых оповещателей / Е. Н. Елифанов, В. Ф. Асминин, С. А. Сазонова // Моделирование

систем и процессов. – 2024. – Т. 17, № 4. – С. 42-53. – DOI 10.12737/2219-0767-2024-17-4-42-53. – EDN BMZBYL.

7. Полуэктов А.В., Макаренко Ф.В., Ягодкин А.С. Использование сторонних библиотек при написании программ для обработки статистических данных // Моделирование систем и процессов. – 2022. – Т. 15, № 2. – С. 33-41.

References

1. IFPA electronic library Microsoft Solutions Framework Model of MSF processes ver. 3.1

2. Kim V.S. Designing information systems: modern approaches. — M.: Hotline-Telecom, 2018.

3. Vendrov A.M. "CASE technologies Modern methods and means of designing information systems" M.: Finance and statistics, 1998 – 176 p.: ill.

4. Poluektov, A.V. Modeling of attenuation of ionizing radiation due to the protective housing of microcircuits / A.V. Poluektov, R. Y. Medvedev, A. I. Zarevich // Modeling of systems and processes. – 2024. – Vol. 17, No. 2. – pp. 93-100. – DOI 10.12737/2219-0767-2024-17-2-93-100. – EDN QQRQXE.

5. Increasing the formalization of topology and electrical circuit verification tasks for computer-aided design systems / A.V. Poluektov, K. V. Zolnikov, A.V. Achkasov, Yu.A. Chevychelov // Modeling of systems and processes. – 2024. – Vol. 17, No. 1. – pp. 102-111. – DOI 10.12737/2219-0767-2024-17-1-102-111. – EDN QIK-KRO.

6. Epifanov, E. N. System analysis of acoustic properties of speech annunciators / E. N. Epifanov, V. F. Asminin, S. A. Sazonova // Modeling of systems and processes. – 2024. – Vol. 17, No. 4. – pp. 42-53. – DOI 10.12737/2219-0767-2024-17-4-42-53. – EDN BMZBYL.

7. Poluektov A.V., Makarenko Ph.V., Yagodkin A.S. The use of third-party libraries when writing programs for processing statistical data // Modeling systems and processes. – 2022. – Vol. 15, No. 2. – pp. 33-41.