

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОЦЕССЕ СОПРОВОЖДЕНИЯ БАНКОВСКИХ УСТРОЙСТВ САМООБСЛУЖИВАНИЯ

А. В. ИБРАГИМОВА¹, Н. О. НИКУЛИНА²

¹ aliya.ibragimova10@gmail.com, ² nick_nataly@rambler.ru

ФГБОУ ВО «Уфимский государственный авиационный технический университет» (УГАТУ)

Аннотация. Рассматривается процесс сопровождения банковских устройств самообслуживания в условиях работы с заявками посредством Service Desk. Построение онтологии, как основы системы управления знаниями.

Ключевые слова: онтология; Service Desk; банковские устройства самообслуживания; обработка заявок; база знаний; бизнес-процесс; система управления знаниями; управление проблемами; типовые решения.

В настоящее время для клиентов любого банка корректная работа устройств самообслуживания является одним из критичных показателей, влияющих на выбор финансово-кредитной организации. В условиях острой конкуренции на рынке банковских услуг уровень лояльности к банку его клиентов играет очень важную роль. Если из-за неисправности устройства человек не смог вовремя оплатить кредит, снять наличные, или банкомат вовсе задержал карту, клиент теряет доверие к банку, а банк теряет прибыль. Следовательно, бесперебойная, надежная работа банковских устройств самообслуживания (БУС) выгодна и банку, и клиентам. Соответственно, уровень доступности сети устройств самообслуживания является важным показателем работы банка. Этот показатель является комплексным, так как включает в себя время бесперебойной работы устройства до ремонта или планового обслуживания, время восстановления работоспособности устройства после ремонта, а также вероятность повторения проблемной ситуации, которая зависит от качества выполненных ремонтных работ.

На данный момент в банке используется несколько систем мониторинга для отслеживания неисправностей, возникающих на банкомате, одна из которых интегрирована с системой Service Desk, что позволяет практически в режиме реального времени формировать сообщение об ошибке. Как

только на устройстве возникает ошибка, происходит передача данных в систему Service Desk, в которой автоматически формируется заявка по данной неисправности. Под заявкой здесь понимается общее наименование различных запросов пользователей, в том числе, формируемых автоматически, в службу Service Desk по вопросам функционирования ИТ-сервисов.

Процесс обработки заявок на сопровождение устройств самообслуживания является достаточно сложным и трудоемким, особенно когда требуется проведение внеплановых работ для устранения неисправности. Целью данного процесса является принятие решения в проблемной ситуации, связанной с банковским оборудованием.

Для восстановления работоспособности устройства необходимо проанализировать причину возникновения ошибки, оценить возможные варианты разрешения проблемной ситуации и направить ее специалисту, который будет выполнять требуемые работы. Скорость и качество выполнения работ в большой степени зависит от двух факторов. Во-первых, это качество первичной обработки заявки, от которой напрямую зависит выбор перечня ремонтно-восстановительных работ и их последствия, а во-вторых – квалификация специалиста, который непосредственно будет выполнять работы на устройстве. Результатом работы специалиста может быть как полное восста-

новление работоспособности устройства, так и заключение о необходимости проведения дополнительных работ.

Для коррекции квалификации сотрудников используют два пути: повышение квалификации имеющихся сотрудников, либо их увольнение и найм более опытного персонала. Для выполнения подобного рода задач необходимы узкоспециализированные инженеры, а их отсутствие по причине коррекции квалификации, в особенности в небольших городах, зачастую недопустимо, т.к. их отсутствие на рабочем месте пагубно сказывается на показателе уровня доступности сети устройств самообслуживания. Таким образом, повышение качества работ по обслуживанию БУС в первую очередь связано с усовершенствованием процесса первичной обработки заявки. Инженер должен получать из заявки максимально полную информацию о том, какая неисправность возникла на устройстве и какие работы необходимо выполнить для ее устранения. Действия по обработке поступающих заявок выполняют сотрудники дирекции координации.

По факту поступления заявки координатор производит ее обработку, и либо устраняет неисправность дистанционно, либо в рамках заявки формирует наряд на соответствующее подразделение для выполнения определенного вида работ. На рис. 1 представлен фрагмент функциональной модели исследуемого процесса в нотации BPMN, который демонстрирует процедуру первичной обработки заявки координатором [1]:

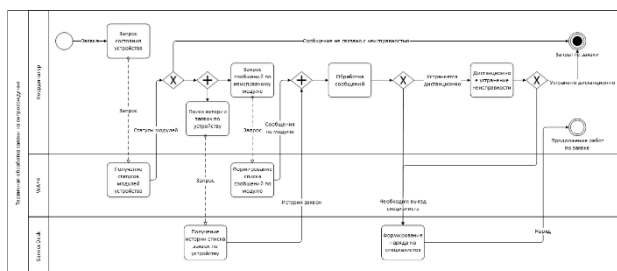


Рис. 1. Фрагмент модели процесса обработки заявки на сопровождение банковских устройств самообслуживания

На текущий момент в процессе первичной обработки заявок можно выделить несколько проблем:

- координатору необходимо выполнять многократные запросы в системы мониторинга для выявления причины возник-

новения неисправности, а также для получения предыстории ремонта конкретных модулей устройства;

- отсутствие базы типовых решений по устранению регулярно возникающих проблемных ситуаций, как следствие, каждый координатор дает рекомендации по своему усмотрению, основываясь на собственном опыте и квалификации;

- для выполнения подобной обработки координатору необходимо постоянно удерживать в голове огромный объем знаний, из-за чего даже опытный сотрудник может совершить ошибку.

Для сокращения времени первичной обработки необходимо, во-первых, усовершенствовать систему запросов по устройству так, чтобы получать требуемую информацию за одно обращение к системе, во-вторых, необходимо избавиться от проблемы человеческого восприятия путем унификации как информации, поступающей из заявки, так и связок «проблемная ситуация – решение».

В качестве единого решения проблем, возникающих на данном этапе исследуемого процесса, предлагается использовать онтологию как основу системы управления знаниями (СУЗ) [2]. Онтология, как метауровень СУЗ – некое представление предметной области организации, состоящее из множества понятий, отношений между ними и ограничений (аксиом). В основе онтологии находится словарь терминов, отражающих понятия предметной области и содержащих их определения на естественном языке. Визуально онтология может быть представлена в форме графа, дерева, сети [3]. Фрагмент онтологии приведен на рис. 2.

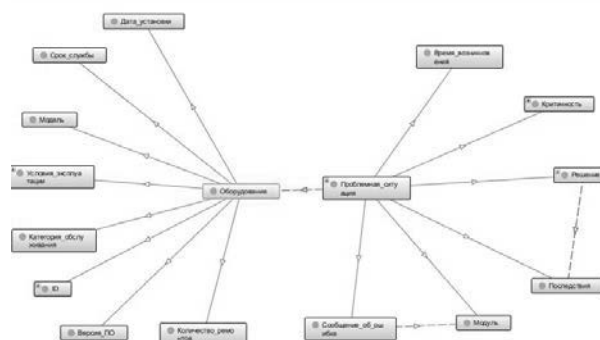


Рис. 2. Фрагмент модели процесса обработки заявки на сопровождение банковских устройств самообслуживания

Наполнение онтологии предполагается основывать на типовых проблемных ситуациях и их решениях, что в совокупности будет включать в себя как оборудование с его характеристиками, так и специалистов с учетом квалификации.

Таким образом, на основе построенной спецификации можно будет формировать SPARQL-запросы, которые позволят получить типовые решения за один запрос, так же как и необходимую предысторию устройства. Кроме того, онтология позволяет вносить прецеденты, отсутствующие в системе, а также изменять так называемую «эталонную модель», что позволит вносить изменения в текущие процессы для их оптимизации.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Теслинова Е. А.** Разработка онтологии системы управления знаниями организации с использованием методологии концептуального проектирования // Успехи современного естествознания. – 2006. – № 9. – С. 96-98.
2. **Гаврилова Т. А.** Использование онтологий в системах управления знаниями. URL: http://big.spb.ru/publications/bigspb/km/use_ontology_in_suz.shtml (дата обращения: 10.02.2019).
3. **Документация Business Studio.** Нотация BPMN. URL: https://www.businessstudio.ru/wiki/docs/v4/doku.php/ru/csdesign/bpmodeling/bpmn_notation (дата обращения: 10.02.2019).

ОБ АВТОРАХ

ИБРАГИМОВА Алия Винеровна, магистрант. каф. АСУ.

НИКУЛИНА Наталья Олеговна, канд. техн. наук, доцент каф. АСУ.

METADATA

Title: Using of intellectual technologies in the process of supporting banking devices of self-service

Authors: A. V. Ibragimova¹, N. O. Nikulina²

Affiliation:

Ufa State Aviation Technical University (UGATU), Russia.

Email: ¹ aliya.ibragimova10@gmail.com,
² nick_nataly@rambler.ru

Language: Russian.

Source: Molodezhnyj Vestnik UGATU (scientific journal of Ufa State Aviation Technical University), no. 1 (20), pp. 72-74, 2019. ISSN 2225-9309 (Print).

Abstract: The process of maintenance of banking self-service devices in the conditions of working with applications through the Service Desk is considered. Building ontology as the basis of a knowledge management system.

Key words: ontology; Service Desk; self-service banking devices; backdoor processing; knowledge base; business process; knowledge management system; problem management; typical solutions.

About authors:

IBRAGIMOVA, Aliya Vinerovna., master student 2 year, Ufa state aviation technical University

NIKULINA, Natalia Olegovna., Associate Professor in the Department of automated control systems, Ufa state aviation technical University