

Разработка информационной системы и приложения по приему и сопровождению заявок службы технической поддержки администрации

Д.С. Афонин, Т. Н. Астахова, А. А. Романова

Аннотация – В работе описана информационная система и приложение по приему и сопровождению заявок службы технической поддержки администрации, разработанная на платформе 1С:Предприятия. Информационная система предназначена для совершенствования работы службы технической поддержки отдела ИТ администрации, путем разработки и внедрения автоматизированной информационной системы учета и сопровождения заявок, поступивших в службу технической поддержки от пользователей. Эффективное применение современных информационных технологий и систем позволяет значительно увеличить производительность труда, улучшить качество выполняемых работ за счет сокращения времени на обработку информации. В результате выполнения исследования были изучены особенности деятельности Службы технической поддержки. Особое внимание уделено процессу прохождения заявки пользователя по решению какой-либо проблемы. Предполагается достичь совершенствования посредством разработки, а также внедрения автоматизированной информационной системы, которая будет осуществлять учет, а также сопровождение заявок, которые поступают в вышеупомянутую службу от пользователей ИТ инфраструктуры администрации. В среде разработки «1С:Предприятие 8.3» были реализованы конфигурации главного и мобильного приложений, выполняющие поставленную задачу. Лучшие стороны 1С проявляются при разработке учетных задач, а задача учета заявок пользователей ИТ-инфраструктуры является именно учетной задачей.

Ключевые слова – автоматизация, заявка, информационная система, информационные технологии, ИТ-инфраструктура, клиент-сервер, мобильное приложение, моделирование, проектирование, служба технической поддержки.

Статья получена 3 марта 2021

Афонин Денис Сергеевич, Администрация Сосновского муниципального района Нижегородской области (e-mail: denis.s.afonin@yandex.ru)

Астахова Татьяна Николаевна, Нижегородский государственный инженерно-экономический университет. (e-mail: ctn_af@mail.ru).

Романова Анна Александровна, Нижегородский государственный инженерно-экономический университет (e-mail: anya-romanova-07@yandex.ru).

1. ВВЕДЕНИЕ

При написании работы преследовалась важная цель – совершенствование работы службы, осуществляющей техническую поддержку ИТ отдела администрации на примере Сосновского района. Предполагается достичь совершенствования посредством разработки, а также внедрения автоматизированной информационной системы [1, 2], которая будет осуществлять учет, а также сопровождение заявок, которые поступают в вышеупомянутую службу от пользователей ИТ инфраструктуры администрации.

Актуальность обусловлена тем, что в текущих экономических условиях уже не приходится говорить о необходимости автоматизации всех сторон деятельности предприятия, это неоспоримый факт и к этому сейчас стремятся многие предприятия и организации. В частности, это связано с такой характерной сферой, как обеспечение слаженной и бесперебойной работы каждой информационной системы, оборудования, которое обеспечивает должный уровень безопасности для государственного учреждения.

Из всех процессов в работе службы технической поддержки особого внимания заслуживает процесс учета, а также сопровождения заявок, связанных с решением проблем, которые возникают у работников компании в процессе использования ИТ ресурсов. Если данное решение процесса будет успешным, то в целом, будет достигнут успех при автоматизации ряда организационных задач.

Проанализировав работу службы технической поддержки, установим некоторые недостатки в плане построения имеющейся системы организации контроля, а также учета выполнения задач, которые стоят перед службой. Изначально нужно отметить тот факт, что информационные хранилища – это просто бумажные массивы или разрозненные файлы. Чтобы найти в них требуемую информацию, нужно задействовать ручной труд. А это – длительная, утомительная процедура. Кроме прочего, неудобно выстраивать отчеты, готовить реестры документов.

Соответственно, проанализировав поставленную задачу, можно сделать вывод о том, что ее решение посредством традиционных методов, с применением бумажных документов, разрозненных файлов – не представляется возможным. Итак, стратегия решения задачи – это автоматизация различных процессов, которые относятся к разряду постановки некоторых задач исполнителям, контроль их выполнения.

В качестве цели настоящего исследования выступает процесс совершенствования деятельности службы технической поддержки посредством проработки, а также внедрения системы автоматизации процесса учета, а также сопровождения заявок.

Объект настоящей работы служба технической поддержки ИТ отдела администрации.

Предметом исследования выступает процесс работы службы технической поддержки, который после анализа формируется, а также реализуется в форме автоматизированной информационной системы.

Чтобы достичь поставленной цели, были предложены следующие задачи:

- проанализировать имеющийся процесс приема, а также прохождения заявки от пользователя до устранения имеющейся проблемы;
- определить главные недостатки имеющейся системы учета сопровождения заявок;
- обосновать потребность в создании информационной системы, которая участвует в автоматизации процесса учета, а также сопровождения заявки;
- формализовать задачи, установить прочие задачи на разработку программного продукта;
- выработать ПО для решения задачи;
- протестировать полученный программный продукт, устранить недостатки, возможные ошибки.

Система должна иметь в своем составе и мобильное приложение, предоставляющее всю функциональность работы с задачами как пользователям, так и администратору службы технической поддержки, и исполнителям поставленных задач (сотрудникам ИТ-отдела).

Чтобы реализовать функциональные возможности системы, планируется применение платформы «1С:Предприятие 8.3». Широкие возможности данного продукта дают возможность реализовать требуемые функции проектируемой системы [3].

По итогам работы нужно получить готовую систему, которая будет внедрена в службу технической поддержки с целью автоматизации процесса учета, а также эффективного сопровождения поступающих заявок.

II. ОБЛАСТЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Работа Администрации невозможна без использования средств вычислительной техники и разнообразного программного обеспечения, совокупность которых составляет ИТ-инфраструктуру администрации.

Каждый день пользователи инфраструктуры ИТ сталкиваются с многочисленными проблемами: подчинение к сети, нарушения в работе периферийных устройств, ошибки в логике работы определенного модуля ПО, непонимание пользователем функциональных особенностей модулей и так далее.

Эффективная, а также бесперебойная работа информационной системы – это главная обязанность, направление в работе отдела ИТ. В качестве его подразделения выступает служба технической поддержки.

Отдел ИТ имеет комплексную структуру, которая складывается с множества подразделений. Их профессиональная, а также сложная работа должна обеспечить бесперебойную и продуктивную работу информационной системы.

Стоит сказать, что служба технической поддержки [4] пользователей занимает особое место в структуре отдела ИТ. Главная задача Службы – это прием заявок пользователей на устранение проблем, которые возникают в процессе эксплуатации информационной системы. К слову сказать, данные проблемы могут иметь разный характер: от банально замена мышки на ПК до устранения неправильных проводок в модуле бухгалтерского учета. Соответственно, Служба осуществляет тесное взаимодействие со всеми прочими подразделениями отдела ИТ. Любая проблема, которая возникает у пользователя, должна быть устранена Службой.

Прежде всего, имеющаяся простота в структуре Службы обусловлена тем, что решением проблем, которые возникают у пользователей по работе информационной системы, прочих офисных систем, программ, общесистемного программного обеспечения – занимаются не работники Службы, а сотрудники разных подразделений отдела ИТ. При этом работники службы только фиксируют поступающие заявки, которые поступают от пользователей, а затем – распределяют их по исполнителям. Далее ведется контроль над исполнением, назначением новых задач. По мере потребностей, до пользователя осуществляется доведение промежуточных, а также конечных итогов работы над заявкой; составляется отчетность по обработанным, а также принятым в работу заявкам.

При различном характере работы целесообразно предусмотреть возможность разработки мобильного приложения в рамках разрабатываемой системы, позволяющей администраторам и операторам службы технической поддержки, и сотрудникам-исполнителям отдела ИТ реагировать на заявки пользователей ИТ-инфраструктуры максимально быстро.

Описания системы учета

Процесс обработки заявок начинается с фиксации заявок. Пользователь подает в службу заявку по какой-либо проблеме, возникающей у него в ходе эксплуатации технических средств и информационных ресурсов компании, в Службу при помощи средств телекоммуникации, в основном по телефону или по электронной почте. Сотрудник Службы, принявший заявку, фиксирует ее в журнале принятых заявок, ведущемся в Microsoft Excel, в котором он со слов пользователя максимально полно описывает проблему. Далее сотрудник Службы готовит и распечатывает карточку заявки, используя для этого шаблон в Microsoft Word. Далее в

зависимости от характера проблемы сотрудник передает карточку заявки специалисту того подразделения отдела ИТ, к которому относится проблема.

Сотрудник отдела ИТ, получив карточку заявки отработывает проблему, описанную в ней. В ходе решения проблемы он консультируется с другими сотрудниками отдела ИТ, пользователем, подавшим заявку, сотрудниками Службы, сотрудниками других подразделений компании. По ходу решения проблемы сотрудник, отвечающий за ее решение, вносит вручную записи в карточку заявки. По окончании работы над заявкой сотрудник сдает карточку заявки с отметкой о решении проблемы в Службу. Сотрудник Службы отмечает заявку в журнале заявок как отработанную и извещает об этом пользователя, инициировавшего заявку.

Шаблоны карточек заявок, журнал учета заявок, вспомогательные списки пользователей, сотрудников, технических средств, информационных ресурсов и систем хранятся централизованно на файл-сервере администрации в отдельной папке и используются сотрудниками Службы в ходе фиксации и отслеживания движения заявок.

III. ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ

Самый главный недостаток, который фиксируется у процесса обработки заявки пользователя – это высокая продолжительность процесса. Прежде всего, это обусловлено трудностью, многовариантностью системы. Приходится задействовать огромное количество специалистов с разных подразделений, которые будут рассматривать заявки, разные проблемы.

На первом месте стоит проблема учета заявок. Дело в том, что они хранятся в разрозненном виде по файлам, папкам на сервере Службы. Много документов попросту хранится в бумажном виде. Соответственно, это влечет за собой неоднозначность получаемых данных, возможности явных потерь, расчетные ошибки [5].

Что касается уровня удовлетворенности пользователей работы Службы, то в данной ситуации все зависит от того, каким образом будет организован процесс принятия заявок от пользователей, с дальнейшей их обработкой, а также сопровождением.

В целом, можно эффективно организовать процесс по приему, а также обработке заявок. Для этого нужно проработать, а также внедрить в Службе автоматизированной информационной системы учета заявок, их сопровождение в течение жизненного цикла заявки.

Главная задача, которая ставится перед проектируемой системой – достичь автоматизации в работе службы по части учета заявок от пользователей на решение проблем, которые возникают в процессе эксплуатации информационных ресурсов компании, отслеживания процесса решения данных проблем (природа образования заявок). Итак, система должна в формализованной форме вводить

такие заявки в систему, обозначать ее свойства, в полном объеме характеризующие проблему. Далее системе предстоит назначить исполнителя и сроки; поставить отметку о текущем положении заявки; назначить подзадачи, возникающие в работе. Разумеется, что предстоит вести учет ресурсов, требуемых для реализации поставленной задачи.

Система должна состоять из главного приложения, работающего в офисе администрации и мобильного приложения пользователей и специалистов. Функционал обоих приложений должен быть одинаков. Мобильное приложение должно быть адаптировано под работу на мобильном устройстве.

IV. РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ

Создаваемая система разделена на 2 главных части: основное приложение, а также его мобильная версия. Создание системы должно осуществляться на основании того, что указанные приложения свободно должны обмениваться данными друг с другом. Следовательно, структура данных, которые передаются между приложениями, должна быть идентичной.

Подсистема по внедрению справочников разработана для того, чтобы осуществлять ввод в систему условно-постоянных данных, которые будут использованы на дальнейших этапах работы с системой.

Подсистема по фиксации заявок будет предоставлять возможность для ввода в формализованном виде заявок пользователей, назначения им реквизитов, в том числе и по списочному характеру – максимально полно, детализировано.

Подсистема автоматической выработки задач по сопровождению заявки должна давать возможность посредством шаблонов, которые задают разные сценарии прохождения этапов решения типовой проблемы, генерировать документы «Задача», при этом, адресуя их определенным работникам или отделам Службы.

Подсистема по сопровождению задач должна давать возможность соответственно сопровождать задачи по всему жизненному их циклу. Подсистема выполнения задач – дает возможность дифференцировать задачи на полностью выполненные, а также находящиеся в работе на том или ином этапе. Что касается подсистемы разграничения прав пользователя, то с ее помощью можно гибко настраивать права пользователей в плане ввода, редактирования задач, их параметров: все зависит от того, в каком положении пребывает пользователь в иерархической структуре Системы.

Подсистема по обмену данными предназначена для того, чтобы давать возможность главному и мобильному приложению обмениваться данными друг с другом.

Говоря о функциональной структуре мобильного приложения, отметим, что она в полном объеме копирует структуру главного приложения, однако с

ограничениями по правам доступа. Например, справочники, которые выступают в качестве условно-постоянной информации, нужны для мобильного приложения точно так, как и в главном приложении. Вот только права редактирования даны удаленному сотруднику исключительно на справочники, которые связаны с ведением контрагентов. Все остальные ему доступны исключительно для чтения.

Обмен данными происходит на основании обращения мобильного приложения к специальному веб сервису, который публикуется на сервере приложения [6].

Итак, создаваемая система представляет собой два прикладных решения (то есть конфигурации) для платформы «1С:Предприятие 8.3» и «Мобильной платформы 1С:Предприятие 8.3». Получается, что имеется архитектура разрабатываемой системы, которая определяет требования к работе данных платформ [7].

Чтобы хранить условно-постоянные данные создаваемой системы, уместно применять прикладной объект «Справочники» платформы. Для каждой категории информации нужно создавать специальный справочник, определять и задавать для него параметры.

Центральным объектом разрабатываемой конфигурации должен стать документ «Задача». Документ «Задача» – это формальное представление реальной проблемы, появившейся в ходе авторского контроля или задачи по одному из этапов ее сопровождения.

Регистры сведений предназначены для хранения информации, развернутой по комбинации измерений.

Если требуется хранить историю изменений этой информации, то регистр сведений можно сделать периодическим.

При запуске программы пользователь видит перед собой основное окно и панель разделов. Все функции программы сгруппированы по разделам, соответствующим подсистемам конфигурации. Для доступа к той или иной функции необходимо выбрать нужный раздел – откроется меню функций соответствующего раздела, в котором пользователь должен выбрать нужную ему функцию. Для удобства некоторые функции присутствуют одновременно в разных разделах, если по логике работы системы они должны там присутствовать. На рисунок 3 представлена панель разделов и меню функций текущего раздела «Справочники».

Среди справочников наибольшее значение имеют справочник «Контрагенты», в котором хранятся сведения о пользователях ИТ-инфраструктуры компании. Справочник имеет иерархическую структуру.

При помощи командного интерфейса можно перейти к просмотру и редактированию связанных данных контрагента. Это могут быть технические средства данного контрагента, требующие технической поддержки, или модули ИС, с которыми работает контрагент. Как и контрагенты, объекты имеют связанные наборы свойств, при помощи которых можно задать любые свойства объекта (рис. 1).

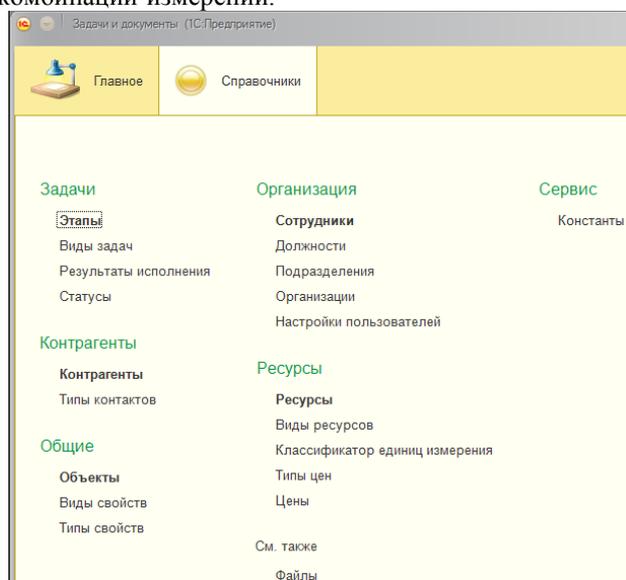


Рис. 1 Панель разделов и меню функций раздела «Справочники»

Команда «Файлы» открывает связанные с контрагентом файлы. Файлы любого формата могут быть привязаны к контрагенту, загружены в базу данных и потом использованы как при просмотре

задач по этому контрагенту, так и при работе с задачами по сопровождению этих заявок.

Наибольший интерес при работе с программой представляет из себя режим работы со списком задач по сопровождению задач. Как правило, контрагент

звонит в Службу и описывает проблему, возникшую у него в ходе эксплуатации ИТ-ресурсов. Сотрудником Службы оформляется задача со слов пользователя, назначается на нее ответственный исполнитель.

Задачу в системе может сгенерировать и сам пользователь, если администратор Службы ему дал

← → ☆ Задача ЦО-000002 от 01.05.2020 0:00:00

Главное Использование ресурсов

Провести и закрыть Записать и закрыть Задача: создать на основании Записать Закрывать Показать в списке

Номер: ЦО-000002 Дата: 01.05.2020 0:00:00 Ожидаемая: 08.05.2020 Дата выполнения: . . . Главная Особый контроль Выполнена

Наименование: Модуль расчета отпускных Не работает расчет за использованный ранее отпуск

Статус: Новая Фирма: ИТ-Отдел

Автор: Ивашкина Антонина Сергеевна Контрагент: Ивашкина Антонина Сергеевна

Ответственный: Администратор Службы тех поддержки Объем: 0,000 Ед изм:

Вид задачи: Настройка модуля КИС

Переписка Свойства Дополнительно Исполнители Подзадачи Контакты Ресурсы Объекты Файлы

Комментарий:
В модуле расчета отпускных не работает расчет за использованный ранее отпуск

Рис. 2 Постановка задачи

Решение задачи назначается конкретному исполнителю по профилю задачи. Цель исполнения – решение данной задачи (Рис. 3).

После того как исполнитель задачи выполнил все действия по задаче, он должен проставить отметку об

ее исполнении. Для этого на закладке «Исполнители» необходимо нажать кнопку «Исполнить» и внести параметры исполнения (рис. 3).

← → ☆ Задача ЦО-000002 от 01.05.2020 0:00:00

Главное Использование ресурсов

Провести и закрыть Записать и закрыть Задача: создать на основании Записать Закрывать По

Номер: ЦО-000002 Дата: 01.05.2020 0:00:00 Ожидаемая: 08.05.2020 Дата выполнения: . . . Главная Особый контроль Выполнена

Наименование: Модуль расчета отпускных Не работает расчет за использованный ранее отпуск

Статус: Новая Фирма: ИТ-Отдел

Автор: Ивашкина Антонина Сергеевна Контрагент: Ивашкина Антонина Сергеевна

Ответственный: Администратор Службы тех поддержки Объем: 0,000 Ед изм:

Вид задачи: Настройка модуля КИС

Переписка Свойства Дополнительно Исполнители Подзадачи Контакты Ресурсы Объекты Файлы

Добавить Исполнить

N	Исполнитель	Процент	Ознако...	Исполнение
	Задание исполнителю			Комментарий
1	Логинев Сергей Валерьевич Модуль расчета отпускных	100,00		

Отметка исполнителя - Задачи и документы (1С:Предприятие)

Отметка исполнителя

Исполнитель: Логинев Сергей Валерьевич

Результат исполнения: ДА

Дата исполнения: 17.06.2020

Комментарий исполнителя: исправлено

Исполнить Отменить исполнение Закрывать

Рис. 3 Назначение исполнителя на задачу

Если решение текущей задачи требует решения других задач, то их можно сгенерировать на основании данной задачи. Сгенерированные задачи могут в свою очередь иметь подзадачи. Образуется древовидная структура задач, которую можно видеть на закладке «Подзадачи» текущей задачи.

Дальнейшая работа по устранению проблемы, указанной в задаче и возможно каких-то еще действий по этой задаче, производится из головной задачи. На закладке «Подзадачи» хорошо видна структура и ход выполнения каждой задачи. Список команд данной закладки предоставляет пользователю все функции по управлению задачами любого уровня вложенности.

Войдя в любую задачу из дерева задач можно подробно с ней ознакомиться. Закладки «Свойства», «Дополнительно», «Контакты», «Объекты», «Файлы» являются общими для всех подзадач процесса, хотя каждая конкретная задача может быть дополнена своими специфическими записями на любой из закладок.

На закладке «Контакты» любой участник процесса может ознакомиться со списком контрагентов, с которыми придется взаимодействовать по данной проблеме. Открыв любого из контрагентов, можно получить подробные данные по нему.

На закладке «Объекты» можно получить данные об объектах ИТ-инфраструктуры, которых касается данная проблема. Открыв любой из объектов, можно получить более подробные данные по нему, в том числе через наборы свойств.

На закладке «Файлы» представлены все документы по проблеме. Это могут быть скриншоты экрана, демонстрирующие проблему, инструкции по модулю, в котором возникла проблема и многое другое. Любой документ из списка может быть открыт при

помощи программы, связанной с данным типом файла.

Работа с задачей «сверху» очень удобна для руководителя Службы для просмотра хода выполнения задачи и поиска узких мест и проблем ее выполнения. Однако, в повседневной работе сотрудники ИТ-отдела не работают с одной задачей, они работают со списком задач, поступающим к ним на выполнение, обрабатывают их, возможно порождают новые подзадачи, которые в свою очередь требуют отработки и переходят к следующим задачам.

Для работы со списком задач предназначен очень удобный инструмент – журнал задач. Он вызывается из меню «Главное/Задачи». Главной особенностью журнала является его полная настраиваемость: условий отбора, сортировки, группировки, отображения данных. При помощи различных настроек можно приспособить журнал для самых разных нужд, а возможность сохранять именованные настройки делает журнал основным инструментом работы как руководителей, так и рядовых сотрудников.

Так, рядовой сотрудник может настроить журнал для поиска неисполненных задач, адресованных непосредственно ему (в которых он назначен исполнителем или ответственным).

Результатом такого отбора будет список задач, адресованных данному сотруднику и ожидающих выполнения (рис. 4). Открыв любую задачу, сотрудник получает полную информацию по ней и своему заданию по данной задаче, если же этой информации недостаточно – он может перейти на задачу более высокого уровня и получить необходимую информацию.

Номер	Дата	Наименование	Статус	Ожидается
ЦО-000006	04.05.20	Не доходят письма по электронке	Новая	08.05.20
ЦО-000005	13.05.20	Терминальный сервер бухгалтерии тормозит	Ожидает выполнения	22.05.20

Рис. 4 Результат отбора неисполненных задач по собственному критерию

У начальника Службы может быть другая задача: вывести список неисполненных и просроченных задач, сгруппировав его по ответственным исполнителям. При этом цветом красным выделять задачи, находящиеся в статусе «Ожидает выполнения», а синим цветом и увеличенным шрифтом выделять задачи, находящиеся в статусе «Мешает выполнению других».

Описание работы с мобильным приложением.

Работу следует начинать с синхронизации. В главном меню мобильного приложения следует выбрать пункт «Синхронизировать данные». Если все

настройки введены верно, то мобильное приложение свяжется с главным приложением при помощи разработанного механизма обмена данными, получит от него предназначенные для него низменные данные, и отправит свои данные. После чего будет выведено сообщение об успешной синхронизации.

После этого пользователю мобильного приложения станут доступны функции работы с задачами. Функционал мобильного приложения по работе с задачами ничем не отличается от функционала главного приложения, а вот интерфейс сильно изменился (рис. 5).

Так как любая задача имеет множество параметров, а на небольшом экране смартфона уместить их все невозможно, они распределены по закладкам.

После ознакомления с деталями задачи исполнитель, как и в главном приложении, может проставить отметку об ее исполнении. Если это небольшая задача, не имеющая подзадач, то пользователь может завершить ее (выполнить) путем проведения документа прямо в мобильном приложении. Если же задача сложная и имеет

подзадачи или же в ее исполнении участвуют несколько сотрудников, то провести документ «Задача» можно по тому же алгоритму, что и в главном приложении. Пользователю мобильного приложения следует вновь выполнить синхронизацию, чтобы передать данные о исполнении своей части задачи в центральную базу данных.

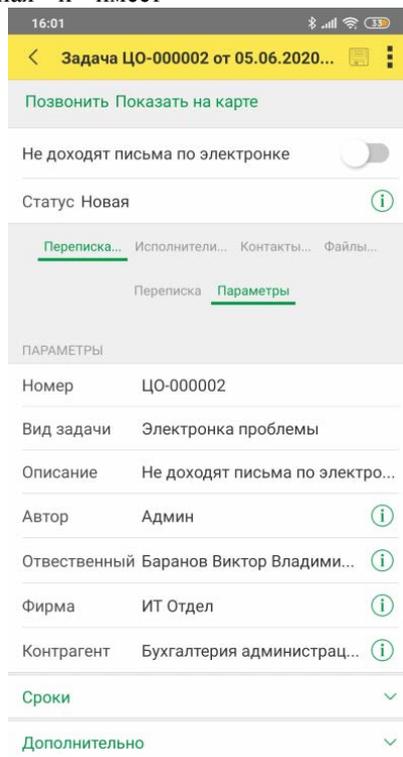


Рис. 5 Внешний вид задачи в мобильном приложении

VII. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате выполнения исследования были изучены особенности деятельности Службы и основные протекающие в ней процессы. Особое внимание уделено деятельности Службы по приему заявок на устранение проблем, связанных с эксплуатацией ИТ-инфраструктуры администрации района, как основному направлению ее деятельности. Изучены основные виды проблем и особенности работы Службы.

Процесс прохождения заявки пользователя по решению какой-либо проблемы всесторонне изучен и проанализирован. Определены его этапы и участники, выявлены основные проблемы и недостатки.

Сделан вывод о том, что эффективность эксплуатации ИТ-инфраструктуры зависит от организации процесса решения и устранения проблем, возникающих в ходе работы с ИТ-ресурсами. В значительной мере повысить эту эффективность можно путем внедрения в Службе автоматизированной информационной системы учета

заявок и сопровождения процесса их решения на протяжении всего жизненного цикла заявки. Был сделан вывод о необходимости разработки и внедрения такой системы.

Была поставлена основная задача разрабатываемой системы – автоматизация работы Службы в части учета заявок пользователей и их сопровождения. Определены требования к системе, разработана ее функциональная структура и функции каждой подсистемы. Был сделан вывод о необходимости разработки системы собственными силами.

В том числе было сформулировано требование разработки мобильного приложения как неотъемлемой частью разрабатываемой автоматизированной информационной системы и разработки процедуры обмена данными между главным приложением, работающем в офисе компании и мобильным приложением при помощи web-сервиса, разрабатываемого в рамках главного приложения.

В качестве среды разработки системы выбрана платформа «1С:Предприятие 8.3», как наиболее

подходящая для целей системы. Рассмотрены основные особенности архитектуры этой системы, ее функциональность и механизмы, при помощи которых строятся прикладные решения.

В среде разработки «1С:Предприятие 8.3» были разработаны и реализованы конфигурации главного и мобильного приложений, выполняющие поставленную задачу. Созданы объекты конфигураций: справочники, документы, журналы документов; определена их структура, реквизиты, формы, написаны программные модули, реализующие заданную функциональность этих объектов. В рамках главного приложения реализован web-сервис, предоставляющий функции синхронизации данных между мобильным и главным приложением.

Проведенное тестирование разработанной конфигурации показывает, что она полностью удовлетворяет поставленной задаче, работает стабильно и без ошибок, обладает большой функциональностью и удобным интерфейсом.

Внедрение разработанной системы в Службе должно резко увеличить эффективность процесса решения заявок пользователей, уменьшить время их прохождения, повысить производительность труда сотрудников.

БИБЛИОГРАФИЯ

[1] Зуева С. В., Романова А. А., Таланова М. Б. Разработка информационной системы для автоматизации деятельности администрации сельского совета // International Journal of Open Information Technologies. 2019. Т. 7. № 9. С. 58-65.

[2] Кривоногов С. В. Разработка информационной системы для контроля и оценки знаний студентов Вестник НГИЭИ. 2016. № 8 (63). С. 30-41.

[3] Профессиональная разработка в системе «1С:Предприятие 8». Издание 2. Под редакцией М. Г. Радченко./ Ажеронок, В. А. Габец А. П., Гончаров Д. И., Козырев Д. В., Кухлевский Д. С., Островерх А. В., Радченко М. Г., Хрусталева Е. Ю. – М.: 1С-Публишинг, 2013. 870 с.

[4] Лисицына Д.Д., Андреева О.А. Повышение эффективности взаимодействия с пользователями служб технической поддержки // МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ УПРАВЛЕНИЯ В НАУКЕ, ОБРАЗОВАНИИ И ПРАВООХРАНИТЕЛЬНОЙ СФЕРЕ. 2017. С. 268-271.

[5] Громов Ю. Ю., Драчев В. О., Иванова О. Г. Информационная безопасность и защита информации: Учебное пособие. – Ст. Оскол: ТНТ, 2010. 384 с.

[6] Хрусталева Е. Знакомство с разработкой мобильных приложений на платформе «1С: Предприятие 8»(+ 2еруб). – Litres, 2019. 272 с.

[7] Разработка управляемого интерфейса (+CD). Серия "1С:Профессиональная разработка". / Ажеронок В. А., Островерх А. В., Радченко М. Г., Хрусталева Е. Ю. – М.: 1С-Публишинг, 2015. 740 с.

Development of an Information System and an Application for Receiving and Tracking Requests from the Technical Support Service of the Administration

D. Afonin, T. Astakhova, A. Romanova

Abstract – The paper describes an information system and an application for receiving and tracking requests from the administration technical support service, developed on the 1C: Enterprise platform. The information system is designed to improve the work of the technical support service of the IT administration department by developing and implementing an automated information system for accounting and tracking applications received by the technical support service from users. The effective use of modern information technologies and systems can significantly increase labor productivity, improve the quality of work performed by reducing the time for information processing. As a result of the research, the features of the activity of the Technical Support Service were studied. Particular attention is paid to the process of passing the user's application to solve any problem. It is planned to achieve improvement through the development and implementation of an automated information system that will keep track of, as well as support applications that come to the above-mentioned service from users of the administration's IT infrastructure. In the "1C: Enterprise 8.3" development environment, configurations of the main and mobile applications were implemented that fulfill the task. The best aspects of 1C are manifested in the development of accounting tasks, and the task of accounting for applications from users of the IT infrastructure is precisely the accounting task.

Keywords - automation, application, information system, information technology, IT infrastructure, client-server, mobile application, modeling, design, technical support.

- [6] Khrustaleva Ye. Znakomstvo s razrabotkoy mobil'nykh prilozheniy na platforme «1S: Predpriyatiye 8» (+ 2pub). – Litres, 2019. 272 p.
- [7] Razrabotka upravlyayemogo interfeysa (+CD). Seriya "1S:Professional'naya razrabotka". / Azheronok V. A., Ostroverkh A. V., Radchenko M. G., Khrustaleva Ye. YU. – M.: 1S-Publishing, 2015. 740 p.

REFERENCES

- [1] 1. Zuyeva S. V., Romanova A. A., Talanova M. B. Razrabotka informatsionnoy sistemy dlya avtomatizatsii deyatelnosti administratsii sel'skogo soveta // International Journal of Open Information Technologies. 2019. T. 7. № 9. pp. 58-65.
- [2] Krivonogov S. V. Razrabotka informatsionnoy sistemy dlya kontrolya i otsenki znaniy studentov Vestnik NGIEI. 2016. № 8 (63). pp. 30-41.
- [3] Professional'naya razrabotka v sisteme «1S:Predpriyatiye 8». Izdaniye 2. Pod redaktsiyey M. G. Radchenko./ Azheronok, V. A. Gabets A. P., Goncharov D. I., Kozyrev D. V., Kukhlevskiy D. S., Ostroverkh A. V., Radchenko M. G., Khrustaleva Ye. YU. – M.: 1S-Publishing, 2013. 870 p.
- [4] Lisitsyna D.D., Andreyeva O.A. Povysheniye effektivnosti vzaimodeystviya s pol'zovatelayami sluzhb tekhnicheskoy podderzhki // MATEMATICHESKIYE METODY I INFORMATSIONNYYE TEKHNOLOGII UPRAVLENIYA V NAUKE, OBRAZOVANII I PRAVOOKHRANITEL'NOY SFERE. 2017. pp. 268-271.
- [5] Gromov YU. YU., Drachev V. O., Ivanova O. G. Informatsionnaya bezopasnost' i zashchita informatsii: Uchebnoye posobiye. – St. Oskol: TNT, 2010. 384 p.