

СЕКЦИЯ 2

СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

DOI: 10.58168/PPSPM2025_233-240

УДК 004.421.2 : 658.8

АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА ОБРАБОТКИ ЗАКАЗОВ КЛИЕНТОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СИСТЕМЫ 1С

Т.В. Гладких

Воронежский государственный лесотехнический университет
имени Г.Ф. Морозова

В статье рассматриваются вопросы автоматизации процесса обработки заказов клиентов с использованием программного комплекса «1С». Процесс обработки заказов занимает одно из центральных мест в деятельности любого предприятия, и его оптимизация является залогом повышения эффективности работы и улучшения качества обслуживания клиентов.

Автор описывает процесс работы интернет-провайдеров, который позволит усовершенствовать и автоматизировать работу сотрудников всех линий техподдержки, включая сотрудников по подключению и ремонту. Данный проект предоставляет возможность быстро реагировать на жалобы абонентов, путем автоматической проверки услуг и скорейшего решения проблем.

Ключевые слова: автоматизация процессов, обработка заказов, система 1С, учёт заявок клиентов, информационные системы, управление заказами.

AUTOMATION OF THE PROCESS OF PROCESSING CUSTOMER ORDERS USING THE 1C SYSTEM

T.V. Gladkikh

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

The article discusses the issues of automating the process of processing customer orders using the 1C software package. The process of processing orders is one of the central aspects of any enterprise, and its optimization is essential for improving efficiency and customer service. The author describes the process of working with Internet providers, which will allow to improve and automate the work of employees of all technical support lines, including employees for connection and repair. This project provides an opportunity to quickly respond to subscribers' complaints, by automatically checking services and solving problems as soon as possible.

Keywords: automation of processes, processing of orders, 1C system, accounting of customer requests, information systems, order management.

В современных рыночных условиях одна из приоритетных задач организаций – это оперативная и точная обработка поступающих заказов клиентов. Своевременное принятие заказа, учет особенностей каждого абонента, быстрое реагирование на заявку и точный учёт финансовых обязательств влияют на конкурентоспособность и репутацию компании.

Поэтому цель автоматизации учета абонентов заключается в улучшении качества их идентификации, выявления различного типа повреждений линии, путем оформления жалоб абонентов на низкую скорость, полного отсутствия услуг, неисправности оборудования и т.д. Предлагаемый проект поможет реализовать переход на другую технологию передачи данных. А также принесет пользу для работы сотрудников, которые непосредственно выезжают на устранение неисправности для актуализации технических данных.

Для реализации этой цели предлагается использовать систему 1С [1]. В статье выделяются основные преимущества, предлагаемые этой программой, и приводятся практические рекомендации по настройке и эксплуатации данного решения.

Система учета заявок по ремонту линий связи является одним из самых важных аспектов деятельности любого провайдера. От её качества непосредственно зависят скорость реакции на неполадки, уровень обслуживания, клиентоориентированность, и в следствии этого их лояльность [2].

Процесс учета заявок состоит из следующих этапов:

1. Принятие заявки. Способы подачи: телефон, личный кабинет, мобильное приложение.
2. Фиксация заявки: система сама регистрирует обращение, либо оператор.

3. Регистрация и классификация: в заявке образуется ее уникальный номер в системе учета.

4. Проводится первичная классификация: тип проблемы, срочность, проверка статуса абонента.

5. Удаленная диагностика. Первая линия технической поддержки диагностирует и решает проблему удаленно.

6. Все результаты работы и способы отработки наряда фиксируются в тикете и при необходимости передаются на следующую (вторую) линию технической поддержки.

Анализ работы отдела технической поддержки показал, что существующая система функционирования системы учета абонентов не является эффективной ввиду больших затрат человеческих ресурсов, трудоемкости анализа данных и ведения документации, поэтому имеется необходимость в автоматизации информационной системы.

Усовершенствованная информационная система поможет избавиться от недостатков существующей системы функционирования отдела технической поддержки путем автоматизации системы учета абонентов. Она позволит повысить эффективность работы исследуемого отдела, обеспечить высокую скорость процесса выполнения операций и уменьшить процент ошибок при заполнении документации.

Для автоматизации системы учета абонентов использовался программный продукт «1С:УНФ. Данное комплексное решение разработано на технологической платформе «1С:Предприятие 8». «1С:Предприятие» имеет широкие возможности в плане автоматизации процессов и деятельности предприятия [3].

Состав функций в разрабатываемой системе показан в виде дерева функции на рис. 1, а сценарий диалога на рис. 2.

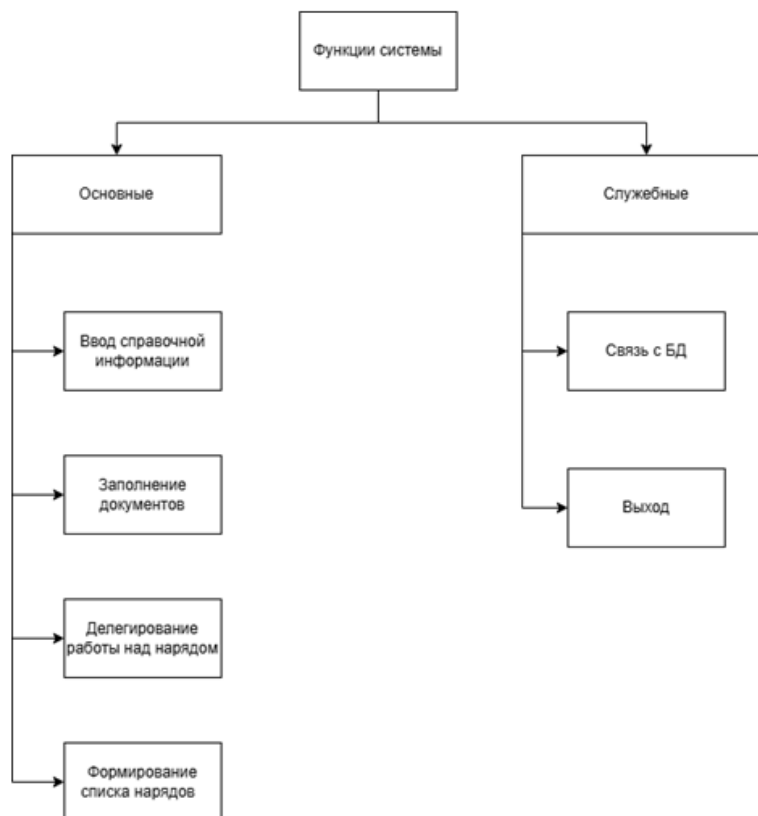


Рисунок 1 – Дерево функций

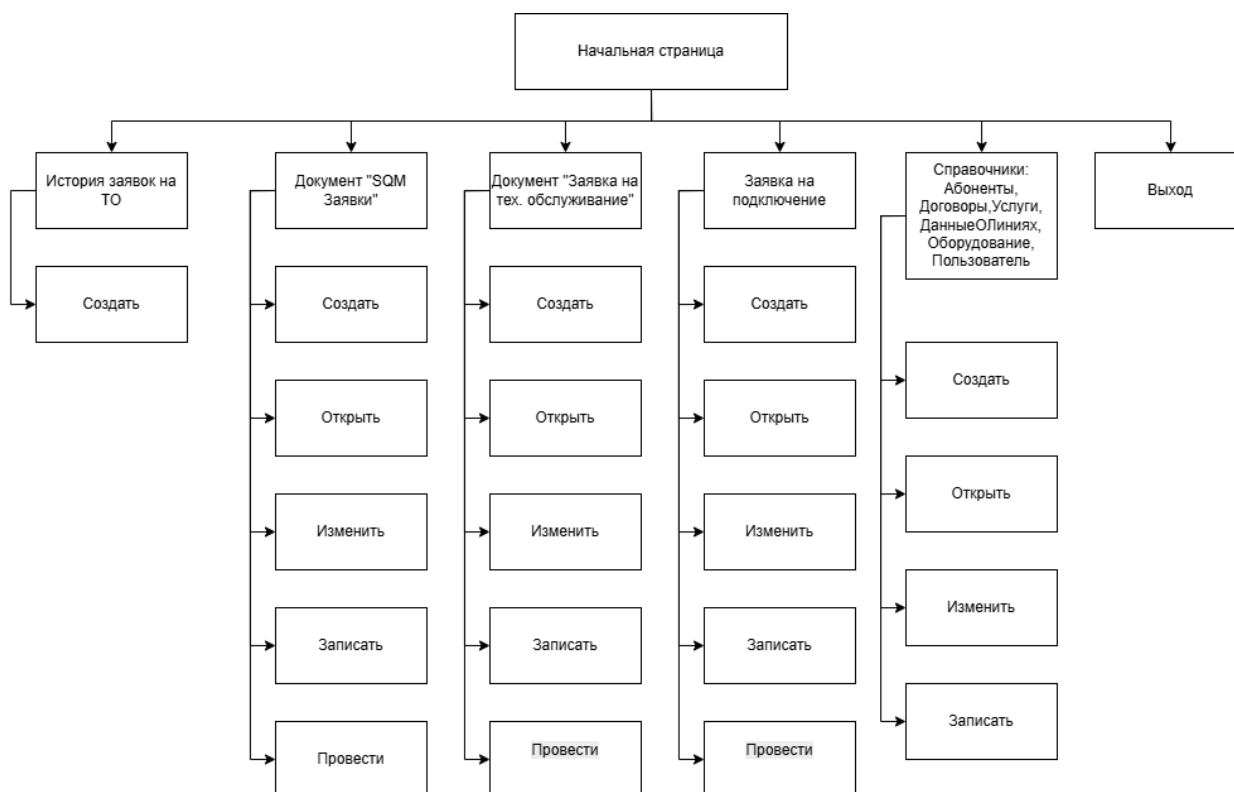
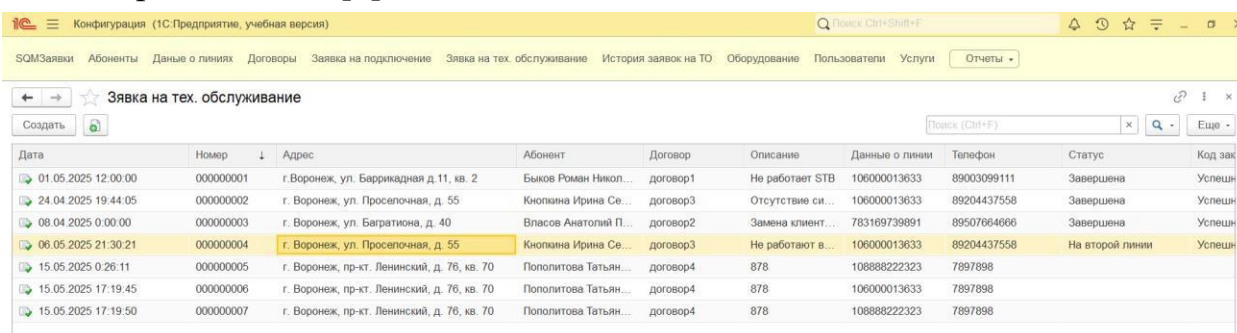


Рисунок 2 – Сценарий диалога

Конфигурация была выбрана базовая, так как проект требует написания логики с «нуля». Первыми были сделаны справочники, затем документы, регистры и отчеты [4, 5]. Результатной информацией являются документы: «Заявка на тех. обслуживание», «Заявка на подключение» и «SQM заявка».

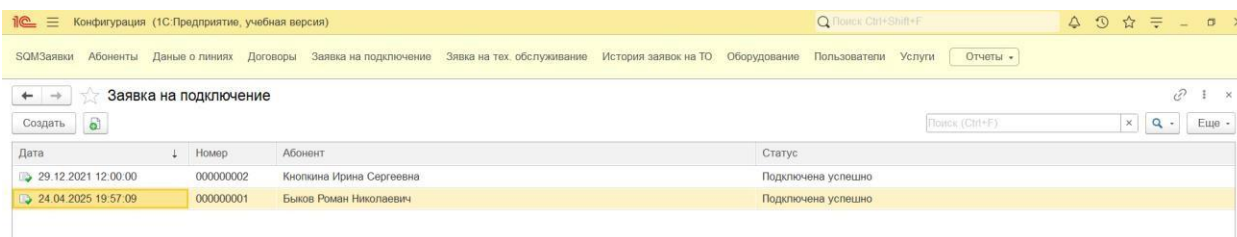
Документ «Заявка на тех. обслуживание» (рис. 3) содержит все необходимое, для решения любой ситуации, проблемы, которая может возникнуть у абонента с предоставлением ему услуг. Это номер наряда, дата закрытия заявки, адрес, ФИО абонента, его договор, описание проблемы, данные о линии, телефон, статус (на каком этапе тех. поддержки), код закрытия(успешно или нет), ответственный, является ли эта заявка SQM, комментарий к заявке [6].



Дата	Номер	Адрес	Абонент	Договор	Описание	Данные о линии	Телефон	Статус	Код зак
01.05.2025 12:00:00	000000001	г. Воронеж, ул. Баррикадная д. 11, кв. 2	Быков Роман Никол...	договор1	Не работает STB	106000013633	89003099111	Завершена	Успешн
24.04.2025 19:44:05	000000002	г. Воронеж, ул. Проселочная, д. 55	Кнопина Ирина Се...	договор3	Отсутствие си...	106000013633	89204437558	Завершена	Успешн
08.04.2025 0:00:00	000000003	г. Воронеж, ул. Багратиона, д. 40	Власов Анатолий П...	договор2	Замена клиент...	783169739891	89507664666	Завершена	Успешн
06.05.2025 21:30:21	000000004	г. Воронеж, ул. Проселочная, д. 55	Кнопина Ирина Се...	договор3	Не работают в...	106000013633	89204437558	На второй линии	Успешн
15.05.2025 0:26:11	000000005	г. Воронеж, пр-кт. Ленинский, д. 76, кв. 70	Пополитова Татьян...	договор4	878	108888222323	7897898		
15.05.2025 17:19:45	000000006	г. Воронеж, пр-кт. Ленинский, д. 76, кв. 70	Пополитова Татьян...	договор4	878	106000013633	7897898		
15.05.2025 17:19:50	000000007	г. Воронеж, пр-кт. Ленинский, д. 76, кв. 70	Пополитова Татьян...	договор4	878	108888222323	7897898		

Рисунок 3 – Документ «Заявка на тех. обслуживание»

В документ «Заявка на подключение» (рис. 4) упоминается дата подключения, номер заявки, абонент, статус и услуга.



Дата	Номер	Абонент	Статус
29.12.2021 12:00:00	000000002	Кнопина Ирина Сергеевна	Подключена успешно
24.04.2025 19:57:09	000000001	Быков Роман Николаевич	Подключена успешно

Рисунок 4 – Документ «Заявка на подключение»

Смысл документа «SQMЗаявки» (рис. 5) заключается в том, что система сканируется всех абонентов, и если она наблюдает рост ошибок либо какую-нибудь другую нестабильное соединение, то создается наряд и прозванивается абонент, для подтверждение неисправности.

Конфигурация (1С-Предприятие, учебная версия)							
SQMЗаявки Абоненты Данные о линиях Договоры Заявка на подключение Заявка на тех. обслуживание История заявок на ТО Оборудование Пользователи Услуги Отчеты							
SQMЗаявки							
Создать Создать на основании							
Дата	Номер	Абонент	Договор	Описание	Номер телефона	Адрес	Статус
18.04.2025 0:00:00	000000001	Быков Роман Ни...	договор1	Не работает STB	89654593641	г. Воронеж, ул. Баррикадная, д.11, кв. 2	Передано на об...
14.05.2025 17:10:20	000000002	Пополитова Тат...	договор4	Низкая скорость	79789854545	г. Воронеж, пр-кт. Ленинский, д. 76, кв. 70	Закрыта (пробл...

Рисунок 5 – Документ «SQMЗаявки»

Отчет «Закрытые заявки за период» (рис. 6) формируется на основании заявок со статусом «Завершенная» в определенный период.

☰

Конфигурация (1С-Предприятие, учебная версия)

🔍

Поиск Ctrl+Shift+F

🔔

🌟

☰

—

🗨

SQMЗаявки

Абоненты

Данные о линиях

Договоры

Заявка на подключение

Заявка на тех. обслуживание

История заявок на ТО

Оборудование

Пользователи

Услуги

Отчеты

←

→

☆

Закрытые заявки за период

Сформировать

Выбрать вариант...

Настройка...

🗨

📄

🔍

🔗

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

⌵

Рисунок 6 – Отчет «Закрытые заявки за период»

Отчет «История движения заявок на ТО» (рис. 7) был создан с целью отслеживания работы сотрудников, их проделанной работы и сроках выполнения наряда.

Конфигурация (1С-Предприятие, учебная версия)							
SQMЗаявки Абоненты Данные о линиях Договоры Заявка на подключение Заявка на тех. обслуживание История заявок на ТО Оборудование Пользователи Услуги Отчеты							
История движения заявок на ТО							
Сформировать Выбрать вариант... Настройки							
Заявка	Ответственный	Статус	Комментарий				
Заявка на тех. обслуживание 000000003 от 08.04.2025 0:00:00	Колесникова Анна Витальевна	Зарегистрирована					
24.04.2025 19:47:58							
Заявка на тех. обслуживание 000000002 от 24.04.2025 19:44:05	Золотова Ольга Васильевна	Завершена	Замена неисправного CPE				
17.05.2025 23:31:41							
Заявка на тех. обслуживание 000000001 от 01.05.2025 12:00:00	Петров Антон Андреевич	Зарегистрирована					
24.04.2025 19:44:05							
Заявка на тех. обслуживание 000000004 от 09.05.2025 21:30:21	Петров Антон Андреевич	Завершена	Постоянно горит красный индикатор LOS				
17.05.2025 23:31:30							
Заявка на тех. обслуживание 000000005 от 15.05.2025 0:26:11	Михайлов Александр Вадимович	На третьей линии	Передана на ЗПТП, так как требуется проверка линии				
21.04.2025 0:00:00							
Заявка на тех. обслуживание 000000006 от 15.05.2025 17:19:45	Михайлов Александр Вадимович	Завершена					
24.04.2025 19:08:56							
Заявка на тех. обслуживание 000000007 от 15.05.2025 17:19:50	Салунов Владимир Валерьевич	Завершена					
24.04.2025 19:09:20							
Заявка на тех. обслуживание 000000008 от 15.05.2025 17:19:50							
15.05.2025 17:19:45							
Заявка на тех. обслуживание 000000009 от 15.05.2025 17:19:50							
15.05.2025 17:19:50							

Рисунок 7 – Отчет «История движения заявок на ТО»

Для того, чтобы иметь возможность назначать и рассчитывать нагрузку на работника, был сформирован отчет «открытые заявки исполнителей» (рис. 8).

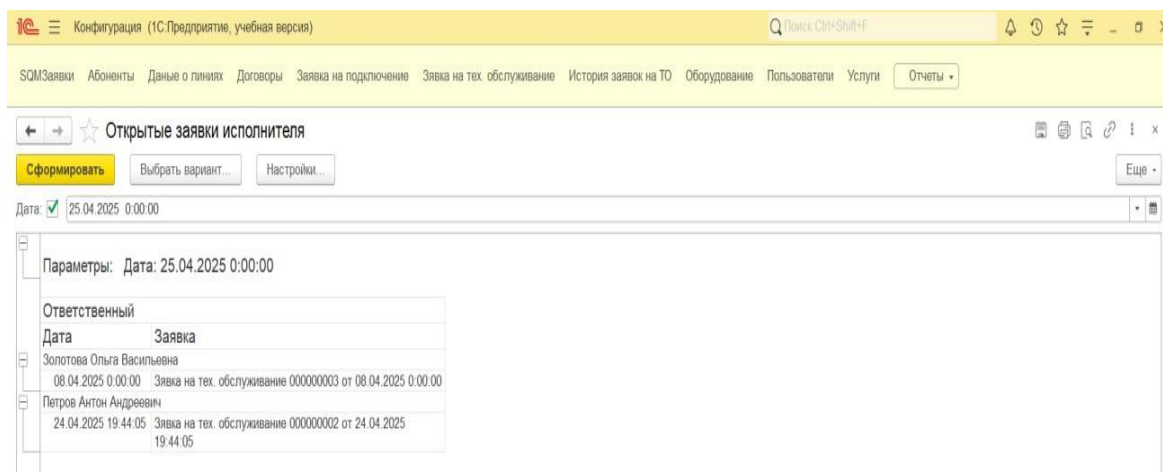


Рисунок 8 – Отчет «Открытые заявки исполнителей»

На основе проделанной работы можно сделать вывод, что разработанная система для учета заявок клиентов функционирует успешно.

Система 1С показала свою универсальность и пригодность для различных отраслей и типов организаций. Её конфигурация легко настраивается под индивидуальные нужды компании, что позволяет учесть специфику деятельности и обеспечивать оптимальное решение для конкретной задачи.

В целом, автоматизация процесса обработки заказов с помощью системы 1С является оптимальным решением для современных компаний, стремящихся повысить своё конкурентное преимущество и улучшить внутренние бизнес-процессы.

Список литературы

1. Черняк, Л. Г. 1С: Бухгалтерия 8. Практическое пособие разработчика. / Л. Г. Черняк, Е. Ю. Тихонова. - Москва. Издательство «1С-Паблишинг», 2022. - 456 с.
2. Орлова, Е. В. Опыт внедрения автоматизированной системы обработки заказов клиентов на предприятии розничной торговли. Наука и образование. - № 2, 2023. - С. 124-130.
3. Официальный сайт ООО «1С» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://www.1c.ru/>, свободный. (Дата обращения: 10.10.2025).
4. Гладких, Т.В. Механизм и конструктор языка запросов в программном обеспечении для учета ресурсов предприятия.: учеб. пособие / Т.В. Гладких, Л.А. Коробова, И.С. Толстова; М-во науки и высшего образования РФ, ФГБОУ ВО «ВГУИТ» – Воронеж, 2024. – 72 с.

5. Гладких, Т.В. Программирование на платформе 1С: Предприятие.: учеб. пособие / Т.В. Гладких, Л.А. Коробова, И.С. Толстова; *М-во науки и высшего образования РФ, ФГБОУ ВО «ВГУИТ»* – Воронеж, 2024. – 84 с.

6. Гладких, Т.В. Автоматизации учета абонентов в ПАО «РОСТЕЛЕКОМ» / Т.В. Гладких, А.В. Михайлов // Материалы студенческой научной конференции за 2025 год под общ. ред. проф. О.С. Корнеевой; *М-во науки и высшего образования РФ, ФГБОУ ВО «ВГУИТ»* – Воронеж, 2025. – С. 66

References

1. Chernyak, L. G. 1C: Accounting 8. Developer's Practical Guide. / L. G. Chernyak, E. Yu. Tikhonova. - Moscow. 1C-Publishing House, 2022. - 456 p.

2. Orlova, E. V. Experience in Implementing an Automated Customer Order Processing System at a Retail Enterprise. Science and Education. - No. 2, 2023. - Pp. 124-130.

3. Official website of 1C LLC [Electronic resource]. - Access mode: <https://www.1c.ru/>, free. (Date of access: 10.10.2025).

4. Gladkikh, T.V. Mechanism and Query Language Designer in Enterprise Resource Accounting Software: Textbook. Handbook / T.V. Gladkikh, L.A. Korobova, I.S. Tolstova; Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation, Voronezh State University of Engineering and Technology – Voronezh, 2024. – 72 p.

5. Gladkikh, T.V. Programming on the 1C: Enterprise Platform: Textbook. manual / T.V. Gladkikh, L.A. Korobova, I.S. Tolstova; Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation, FGBOU VO "VSUIT" – Voronezh, 2024. – 84 p.

6. Gladkikh, T.V. Automation of Subscriber Accounting in Rostelecom PJSC / T.V. Gladkikh, A.V. Mikhailov // Materials of the 2025 Student Scientific Conference, edited by Prof. O.S. Korneeva; Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation, FGBOU VO "VSUIT" – Voronezh, 2025. – P. 66