

**КОЖЕВНИКОВА П. В., СОЛОВЬЕВ С. Е.  
ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ  
АВТОМАТИЗИРОВАННЫМ ОБНОВЛЕНИЕМ 1С**

*УДК 004.633, ГРНТИ 50.01.85*

Инструменты для управления  
автоматизированным обновлением 1С

Tools for managing automated 1С  
updates

**П. В. Кожевникова<sup>1</sup>, С. Е. Соловьев<sup>2</sup>**

**P. V. Kozhevnikova<sup>1</sup>, S. E. Solovev<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Ухтинский государственный  
технический университет, г. Ухта

<sup>1</sup>Ukhta State Technical University,  
Ukhta

<sup>2</sup>ООО «Консалт-Информ», г. Ухта

<sup>2</sup>Consult-Inform LLC, Ukhta

*В статье описан процесс проектирования и разработки инструментов управления автоматизированным обновлением информационных баз контрагентов для официального партнёра фирмы «1С» – компании «Консалт-Информ». В данной компании примерно 230 информационных баз, которые распределены между 15 специалистами. На обновление одной базы уходит минимум от 30 минут до более суток. Автоматизация процесса заключается в разработке управляющей системы автоматизированного обновления, которая позволит облегчить процесс обновления информационных баз путём уменьшения участия администратора конфигураций в процессе обновления, а также в процессе подготовки к обновлению, что повысит надёжность процесса обновления.*

*The article describes the process of designing and developing tools for managing the automated update of contractor information databases for an official partner of "1С" company – "Consult-Inform". This company has approximately 230 information databases, which are distributed among 15 specialists. Updating one database takes a minimum of 30 minutes to over a day. The automation process involves developing a management system for automated updates, which will simplify the process by reducing the involvement of configuration administrators in the update process, as well as in the preparation process, thereby increasing the reliability of the update process.*

**Ключевые слова:** 1С, Консалт-Информ, информационные базы, автоматизация, управляющая система, обновление, надёжность

**Keywords:** 1С, Consult-Inform, information databases, automation, management system, update, reliability

## Введение

Одной из самых популярных частных российских компаний, занимающейся разработкой, изданием и поддержкой компьютерных программ, баз данных делового и домашнего назначения, считается «1С».

Данная работа выполняется для официального партнёра фирмы «1С» – компании Консалт-Информ, которая предоставляет весь комплекс услуг по автоматизации регламентированного и управленческого учета, а также продажи, регистрации, обслуживанию и модернизации кассовых аппаратов.

Компания Консалт-Информ занимает лидирующие позиции среди фирм-франчайзи, внедряющих «1С:Предприятие» в своём регионе.

На сегодняшний день, в компании Консалт-Информ примерно 230 информационных баз (далее – ИБ), которые находятся на поддержке. На обновления этих баз задействовано примерно 15 человек, каждый из которых ответственен в среднем за 15 информационных баз. Обновление баз может занимать от 30 минут для типовых и до более одного рабочего дня для сильноизменённых.

Объектом автоматизации являются задачи программиста, направленные на поддержку и сопровождение информационных баз. Для автоматизации были выделены следующие задачи:

- сохранение требуемой информации и баз данных;
- систематическое обновление конфигураций.

Время, затраченное на обновление конфигураций информационных баз с разной степенью изменения конфигурации, существенно отличается.

Количество ИБ с сильноизменёнными конфигурациями, которые находятся на поддержке, около 30, а среднее время обновления составляет примерно 240 минут (4 часа).

Количество ИБ с среднеизменёнными конфигурациями, которые находятся на поддержке, около 150. Среднее время обновления составляет примерно 150 минут (2.5 часа).

Количество ИБ с типовыми конфигурациями, которые находятся на поддержке, около 50. Среднее время обновления составляет примерно 60 минут (1 час).

В структуре ООО «Консалт-Информ» можно выделить 3 основных отдела:

- Отдел внедрения и сопровождения №1;
- Отдел внедрения и сопровождения №2;
- Отдел системного администрирования.

Штат сотрудников подразделяется на специалистов 1С и системных администраторов. Специалисты в свою очередь подразделяются на программистов и методистов.

Разрабатываемая система должна быть реализована в прикладном решении [3] «Документооборот», которая помогает автоматизировать процесс работы с документами в предприятии.

Её основными преимуществами являются:

- сократить сроки согласования и принятия решений;
- снизить шанс потери документов и всегда иметь их под рукой;
- проверять и поддерживать исполнительскую дисциплину.

Использование данной конфигурации аргументировано тем, что она не имеет отраслевой специфики и может использоваться в бюджетном секторе любой специфики любого уровня, будь то холдинговая структура с большим количеством пользователей или небольшое предприятие. Будучи универсальной, программа легко может быть настроена и адаптирована под специфику конкретной организации.

Кроме того, «Документооборот» может интегрироваться с другими программными продуктами 1С, что создает возможность синхронизации данных и повышения качества управленческой отчетности.

С помощью управляющей системы должна быть возможность просматривать и редактировать информацию об информационных базах, пользоваться разработанным инструментарием, чтобы выбирать и редактировать состав пакетов задач для одной или нескольких информационных баз контрагентов.

### **Документооборот**

Система «Документооборот» – это современная ECM-система (Enterprise Content Management) с широким набором возможностей для управления деловыми процессами и совместной работой сотрудников.

«Документооборот» не имеет отраслевой специфики и может использоваться в бюджетном секторе любой специфики любого уровня, будь то холдинговая структура с большим количеством пользователей или небольшое предприятие. Будучи универсальной, программа легко может быть настроена и адаптирована под специфику конкретной организации.

Среди основных преимуществ «Документооборота» можно выделить минимизацию затрат на бумажную документацию, повышение эффективности работы персонала за счет автоматизации рутинных процессов, а также увеличение прозрачности и скорости обмена информацией между подразделениями компании.

Кроме того, «Документооборот» может интегрироваться с другими программными продуктами 1С, что создает возможность синхронизации данных и повышения качества управленческой отчетности.

### **Информационно-технологическое сопровождение**

Поддержка пользователей программ 1С осуществляется по договору 1С:ИТС[4].

Договор 1С:ИТС могут заключить пользователи программ системы «1С:Предприятие» – юридические или физические лица (контрагенты), которые приобрели легальную версию программы.

Закключая договор 1С:ИТС, пользователи программ 1С получают:

- Легальные обновления программных продуктов 1С;
- Профессиональную Информационную систему 1С:ИТС;
- Сервисные и консультационные услуги фирмы «1С» и ее партнеров.

Так же при заключении договора ИТС пользователи получают доступ к сервису "1С:Обновление программ" на сайте [«https://releases.1c.ru/total»](https://releases.1c.ru/total)[5]. Сервис позволяет:

Получать легальные обновления программных продуктов фирмы "1С" и платформы "1С:Предприятие";

- Получать информацию о плановом графике выхода новых версий прикладных программ и технологической платформы; получать информацию о плановых изменениях функционала, которые будут сделаны в новой версии программы;
- Узнать какая версия программного продукта актуальна на текущий момент, скачать дистрибутивы для обновления вашей версии продукта на актуальную;
- Получать информацию о списке ошибок, которые зарегистрированы и будут исправляться в следующих версиях программ;
- Скачать разные дополнительные файлы, которые рекомендованы разработчиками программных продуктов для использования.

### **Обоснование необходимости разработки**

Разработанный на сегодняшний день программный продукт «Документооборот» требуется в доработке своего функционала, который позволит использовать инструментарий по управлению системой автоматизированного управления.

В разрабатываемый функционал будет входить следующие возможности:

- Редактирование информации по каждой информационной базе и её контрагенту;
- Получение последних актуальных версий программных продуктов;
- Сравнение версий программных продуктов клиентов с актуальными версиями продуктов, что позволяет зрительно увидеть, какие продукты требуется обновить на сегодняшний день;
- Формирование пакета задач;

- Добавление задач как для одной, так и для некоторого множества информационных баз;
- Добавление отложенных задач по выбранной дате и времени.

Разнообразие функционала позволит полностью контролировать возможности автоматизированной системы и получить максимальную эффективность её использования.

## Объект разработки

Схема объекта разработки указана на Рисунке 1.

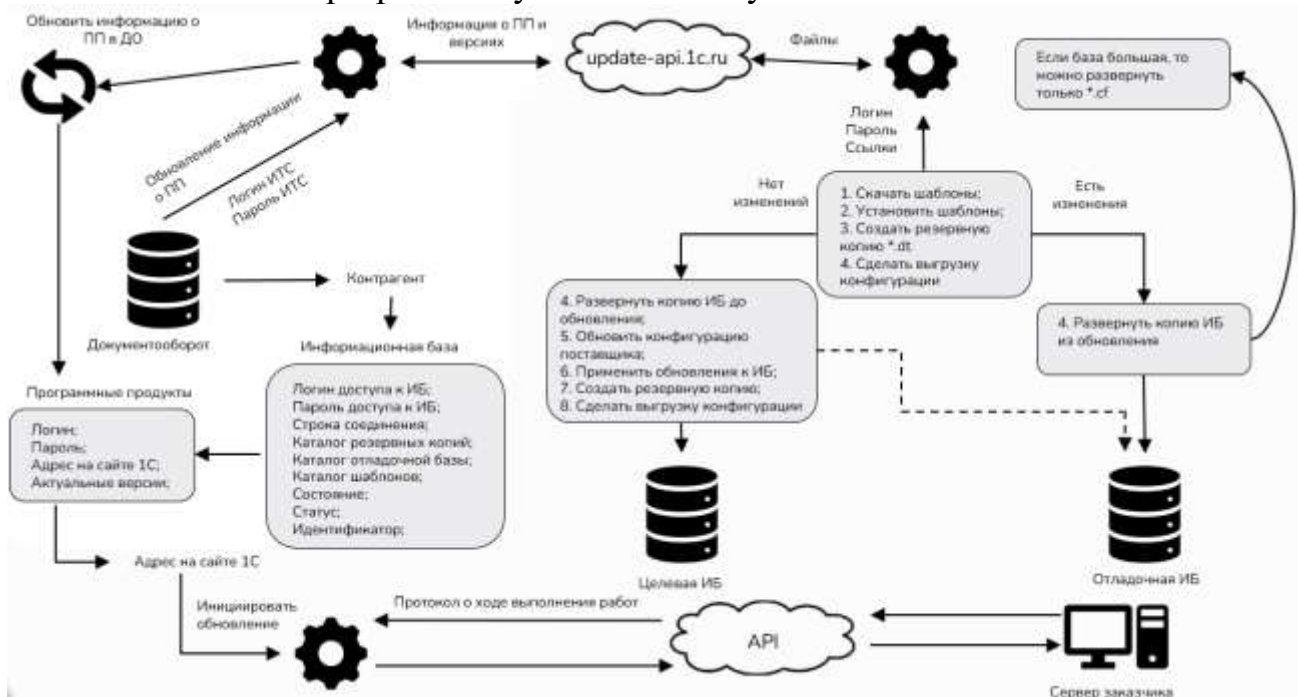


Рисунок 5. Схема автообновления

На данной схеме описаны действия обновления ИБ.

В первую очередь в систему будет передаваться информация из ДО о программном продукте (далее – ПП), логин и пароль от информационно-технологического сопровождения (далее – ИТС) у определенного контрагента.

Далее по этим данным происходит обращение к сервису «update-api.1c.ru», откуда будут получены файлы (шаблоны) обновления прикладного решения.

После чего из ДО берется информация через контрагента по привязанной к нему информационной базе.

В состав информации из «ДО» входит:

- Логин доступа к ИБ,
- Пароль доступа к ИБ,
- Строка соединения,
- Каталог резервных копий,

- Каталог отладочной базы,
- Каталог шаблонов,
- Состояние,
- Идентификатор.

По информационной базе также берется информация о программном продукте, его текущей версии у клиента и актуальной версии.

По полученной информации из ДО выполняется подключение к ИБ по строке соединения и логину с паролем, и выполняются поставленные задачи, такие как:

- Скачать шаблоны конфигурации;
- Распаковать и установить шаблоны конфигурации;
- Создать резервную копию ИБ;
- Сделать выгрузку конфигурации.

Создание резервной копии ИБ в зависимости от наличия активных пользователей в системе может быть либо в формате «\*.dt», либо в формате архиватора «\*.zip».

При существующих активных пользователях создание резервной копии будет в формате «\*.zip», а при отсутствии их – в формате «\*.dt».

Эти задачи выполняются независимо от типа базы.

Следующие задачи будут применяться только на базы, не имеющих каких-либо изменений (типовые):

- Развернуть копию ИБ до обновления (создание отладочной базы);
- Обновить конфигурацию;
- Применить обновление к ИБ;
- Создать резервную копию после обновления;
- Сделать выгрузку конфигурации после обновления.

Если же ИБ с изменениями то, выполнится только пункт «Развернуть копию ИБ до обновления (создание отладочной базы)». Если ИБ большая, то можно развернуть только конфигурацию.

После выполнения задач будет происходить обновление версии программного продукта клиента в «Документооборот» 1С.

Инициироваться выполнение скрипта, который предустановлен на сервере контрагента, будет либо по запуску непосредственно на сервере контрагента, либо по запланированному времени в планировщике задач ОС «Windows».

Скрипт будет выполнять пакеты задач, которые получит при обращении к веб-сервису API.

## Заключение

Целью работы является сокращение временных затрат программиста, входящего в отдел сопровождения, на обновление конфигурации ИБ контрагента.

В рамках данной работы:

1. Реализована 1С:Подсистема, позволяющая редактировать пакеты задач и отправлять задачи;
2. Созданы объекты конфигурации, хранящие сведения о контрагентах;
3. Созданы объекты конфигурации, хранящие сведения об информационных базах;
4. Созданы объекты конфигурации, хранящие сведения актуальных версий, версий клиентов и программных продуктов.

За счет разработки «Инструменты Управляющей системы автоматизированного управления» была повышена эффективность специалистов и уменьшены временные затраты на обновление ИБ контрагентов. Новый функционал позволил управлять автоматизированным обновлением, используя все его возможности максимально эффективно.

Реализованные объекты конфигурации позволили автоматизировать процесс сбора и хранения в одном месте информации о контрагентах, ИБ и ПП с актуальными версиями и версиями, которые установлены на данный момент у клиентов.

Для типовой ИБ время, затраченное на обновление, было равно примерно 60 минутам. Система позволила сократить время на обновление на 85% и теперь показатель времени составляет примерно 10 минут.

Для среднеизмененной ИБ среднее время обновления занимало примерно 150 минут. Внедрение системы позволило снизить временные затраты на 30%, то есть до 110 минут.

Для сильноизмененной ИБ до внедрения системы обновление занимало 240 минут, после внедрения этот показатель улучшился на 35% и стал равен примерно 160 минутам.

Исходя из статистики можно сделать вывод, что «Управляющая система автоматизированного обновления» позволила сократить временные затраты на обновление от 30% до 80%. Это предоставит программисту больше времени и возможностей для работы над другими задачами.

Наиболее сильный эффект от применения «Управляющей системы автоматизированного обновления» будет на тех ИБ, которые занимают больше всего времени на обновление.

После внедрения УСАО наиболее положительный временной результат оказывается на сильно– и среднеизмененные ИБ. Однако эффективность системы лучше всего заметна на типовых конфигурациях.

### Список использованных источников и литературы

1. Консалт-Информ // Консалт-Информ URL: <https://consult-inform.com/> (дата обращения: 08.04.2023).
2. 1С:Предприятие – Википедия // 1С:Предприятие URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/1С:Предприятие> (дата обращения: 08.04.2023).
3. Конфигурации 1С, что это и для чего нужны // 1С Автоматизация бизнеса URL: <https://www.1ab.ru/blog/detail/chto-takoe-sistema-1s-vidy-konfiguratsiy-i-versii/> (дата обращения: 08.04.2023).
4. Научная электронная библиотека // Разработка информационной системы учета информационно-технологического сопровождения продуктов фирмы 1с в фирме-франчайзи 1с URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=24185005> (дата обращения 08.04.2023)
5. Релизы 1С // Релизы 1С URL: <https://releases.1c.ru/> (дата обращения: 08.04.2023).
6. Научная электронная библиотека // Актуальные проблемы прикладной информатики в образовании, экономике, государственном и муниципальном управлении URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=24049638&selid=24185005> (дата обращения 08.04.2023).

### List of references

1. Consult-Inform // Consult-Inform URL: <https://consult-inform.com/> (Accessed: 08.04.2023).
2. 1С: Enterprise – Wikipedia // 1С: Enterprise URL: <https://en.wikipedia.org/wiki/1С:Enterprise> (Accessed: 08.04.2023).
3. 1С Configurations, what are they and what are they needed for // 1С Business Automation URL: <https://www.1ab.ru/blog/detail/chto-takoe-sistema-1s-vidy-konfiguratsiy-i-versii/> (Accessed: 08.04.2023).
4. Scientific Electronic Library // Development of an information system for accounting for information technology support of 1С company products in a 1С franchise company URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=24185005> (Accessed: 08.04.2023).
5. 1С Releases // 1С Releases URL: <https://releases.1c.ru/> (Accessed: 08.04.2023).
6. Scientific Electronic Library // Current problems of applied informatics in education, economics, state, and municipal management URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=24049638&selid=24185005> (Accessed: 08.04.2023).