

К. А. Мохно^{1}, Е. Ю. Воронкин¹*

Разработка программного модуля для интеграции данных между системами 1С:Управление торговлей и 1С:Бухгалтерия

¹Сибирский государственный университет геосистем и технологий, г. Новосибирск,
Российская Федерация
*e-mail: kseniiaal@mail.ru

Аннотация. В статье рассматривается процесс разработки программного модуля для интеграции данных между системами 1С:Управление торговлей и 1С:Бухгалтерия для компании ООО «Стеклосервис». Модуль позволяет оптимизировать процессы бухгалтерского учета, сократить время на перенос данных, а также минимизировать ручное вмешательство сотрудников, что снизит риск ошибок, высвободит ресурсы для решения других задач и в целом улучшит качество финансовой отчетности. Приведено определение требований к интеграции, определение методов и механизмов передачи данных, а также продемонстрированы результаты в виде работающего программного модуля.

Ключевые слова: программный модуль, синхронизация данных, 1С:Управление торговлей, 1С:Бухгалтерия, передача данных, внешняя обработка, выгрузка, загрузка

К. А. Mokhno^{1}, E. Yu. Voronkin¹*

Development of a Program Module for Data Integration Between 1С:Trade Management and 1С:Accounting

¹Siberian State University of Geosystems and Technologies, Novosibirsk, Russian Federation
*e-mail: kseniiaal@mail.ru

Annotation. The article deals with the process of developing a program module for data integration between 1С:Trade Management and 1С:Accounting systems for the company Stekloservice Ltd. The module allows to optimize accounting processes, reduce time for data transfer, and also minimize manual intervention of employees, which will reduce the risk of errors, free up resources for other tasks and generally improve the quality of financial reporting. The definition of integration requirements, definition of data transfer methods and mechanisms, and demonstration of the results in the form of a working program module are given.

Keywords: program module, data synchronization, 1С:Trade Management, 1С:Accounting, data transfer, external processing, uploading, loading

Введение

В современном мире автоматизация бизнес-процессов является ключом к успеху любого предприятия. Это особенно актуально для компаний, работающих в сфере торговли, где для обеспечения бесперебойной работы необходимо эффективно управлять различными объемами данных.

Одним из популярных решений для автоматизации бизнес-процессов в России является платформа 1С:Предприятие. В частности, конфигурации 1С:Управ-

ление торговлей и 1С:Бухгалтерия широко используются для ведения учета продаж, складских запасов, финансовых операций и других бизнес-процессов.

В настоящий момент ООО «Стеклосервис» использует конфигурацию 1С:Управление торговлей редакции 10.3 без возможности обновления. В данной редакции отсутствуют необходимые, удовлетворяющие требованиям предприятия средства для выгрузки данных в 1С:Бухгалтерия редакции 3.0. Также компании требуется дополнительная настройка интеграции данных.

Отсутствие такого программного модуля усложняет автоматизацию бизнес-процессов предприятия и затрудняет эффективное управление данными.

Внедрение программного модуля для интеграции данных между системами поможет оказать значительную помощь в деятельности компании. Такой модуль обеспечит упрощенную передачу информации из 1С:Управление торговлей в 1С:Бухгалтерия, что облегчит процессы учета и управления торговлей. Это позволит минимизировать ручное вмешательство и уменьшить вероятность ошибок при передаче данных, а также сэкономить время и силы, которые ранее были бы затрачены на ручной ввод и согласование данных.

Методы и материалы

Разрабатываемый программный модуль соответствует следующим требованиям:

- программный модуль совместим с 1С:Управление торговлей редакции 10.3 и 1С:Бухгалтерия редакции 3.0;
- данные переносятся из 1С:Управление торговлей в 1С:Бухгалтерия;
- из документа «Платежный ордер: поступление денежных средств» в документ «Поступление на расчетный счет»;
- возможность указания периода, за который должны быть выгружены документы «Платежный ордер: поступление денежных средств»;
- возможность выбора конкретных документов из файла выгрузки при загрузке данных
- настройка соответствия загруженных данных с уже существующими.

Модуль не исключает полностью участие пользователя в процессе переноса данных. Пользователю необходимо настроить модуль в соответствии с индивидуальными потребностями предприятия, запустить процессы выгрузки и загрузки данных, проконтролировать перенос данных и при необходимости внести коррективы.

Для корректной и эффективной реализации поставленной задачи по разработке программного модуля были предоставлены и тщательно проанализированы базы данных предприятия: 1С:Управление торговлей (ред. 10.3) и 1С:Бухгалтерия (ред. 3.0). Важно отметить, что внесение изменений в исходные данные баз 1С не предполагалось. Поэтому при разработке модуля необходимо было ориентироваться на уже существующие структуры, форматы и взаимосвязи документов.

Разработка модуля осуществлялась с применением внешних обработок в обеих конфигурациях 1С. Они позволяют расширить функционал программы за

её пределами, интегрировать дополнительные возможности и выполнять сложные операции, не предусмотренные стандартными средствами.

Обработки 1С – это специальные объекты конфигурации, предназначенные для облегчения работы пользователей или администраторов баз. Они способствуют автоматизации и ускорению выполнения рутинных задач [1]. Внешние обработки представляют собой обработки, которые не входят в состав прикладного решения и хранятся в отдельных файлах с расширением *.erf. Основное их преимущество заключается в том, что такие обработки можно использовать в различных прикладных решениях без изменения структуры самих решений [2].

Процесс обмена данными между системами «1С:Управление торговлей» и «1С:Бухгалтерия» осуществляется посредством XML-файлов. При выгрузке из «1С:Управление торговлей» информация из документов структурируется и сохраняется в формате XML. Затем, модуль интеграции в «1С:Бухгалтерия» считывает данные из этого файла и, после настройки соответствия пользователем, преобразует их в соответствующие документы бухгалтерского учета.

Результаты

Результаты разработки программного модуля для интеграции данных между системами 1С:Управление торговлей и 1С:Бухгалтерия представлены ниже. Сперва сотрудник открывает систему 1С:Управление торговлей и авторизовывается в ней. Переходит в пункт главного меню «Сервис», откуда появляется выпадающий список, в нём находит элемент «Внешние печатные формы и обработка», далее выбирает «Внешние обработки». Далее открывается форма со всеми внешними обработками предприятия, система предлагает выбрать пользователю нужный объект, сотрудник выбирает «Выгрузка в БП». Далее открывается форма внешней обработки. Пользователь должен указать начало и конец периода, за который должны быть выгружены документы. После этого сотрудник выбирает каталог, где будет сохранен XML файл, в котором хранятся данные выгруженных документов. Выбор каталога возможно осуществить как вручную, так и при помощи диалогового окна (рис. 1).

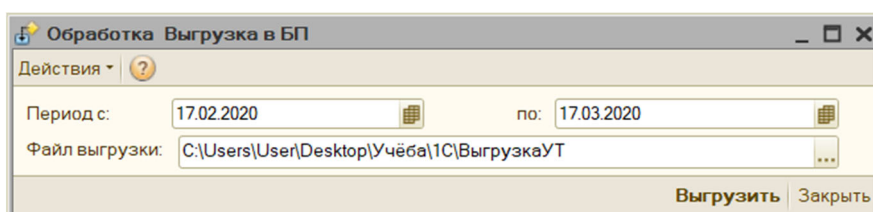


Рис. 1. Форма выгрузки документов

Если данные на форме были заполнены корректно, то программный модуль создаст и сохранит XML файл с данными документов и выведет окно, сообщающее об успешной операции и количестве выгруженных документов.

Открыв каталог выгрузки, который ранее был выбран на форме внешней обработки, можно увидеть сохраненный файл с данными документов (рисунок н).

В названии файла сохраняется дата и время проведения операции выгрузки информации.

Далее, чтобы загрузить данные, сотрудник авторизовывается и заходит в систему 1С – «Бухгалтерия предприятия». После этого в пункте меню «Администрирование» переходит в раздел «Настройки программы», в нем нажимает на «Печатные формы, отчеты и обработки». После этого находит пункт «Дополнительные отчеты и обработки», по нажатию на который открывается форма со всеми отчетами и обработками, где пользователь увидит внешнюю обработку «Загрузка из УТ». Нажав на неё, откроется первая форма внешней обработки. Здесь пользователь указывает файл выгрузки, с которым будет работать программный модуль (рис. 2).

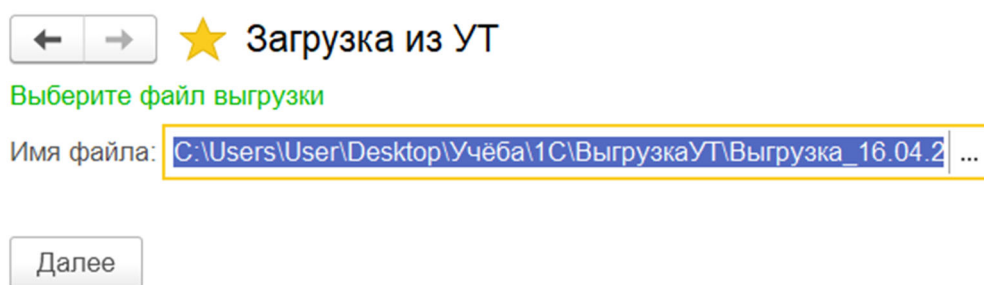


Рис. 2. Форма выбора файла выгрузки

Нажав кнопку «Далее», открывается форма выбора документов для загрузки (рис. 3). В ней перечислена основная информация о выгруженных документах в виде таблицы. У сотрудника есть возможность выбрать все или только необходимые ему документы для загрузки.

Следующим этапом в программном модуле является настройка загруженных данных с уже существующими. Ввиду специфики записи части данных в документ в виде различных объектов конфигураций, настройка загруженных данных гарантирует, что новая информация будет интегрирована в систему правильно и эффективно, поддерживая ее целостность и стабильность. Далее идут формы настройки организаций, контрагентов и банковских счетов на рисунках 4, 5, 7 соответственно. В левых столбцах представлены данные выгруженные из 1С:Управление торговлей, а в правых данные, которые будут использованы в загружаемых документах.

На рисунке 6 отображена форма настройки соответствия договоров, где в столбцах «Организация» и «Контрагент» хранятся уже настроенные данные из предыдущих этапов, в столбце «Договор УТ» – данные из XML файла выгрузки, а столбец «Договор Бух» является настраиваемым.

← → ★ Загрузка из УТ 🔗 ⓘ ✕

Выберите документы для загрузки

👍 📄

| Номер | Дата | Организация | Сумма документа |
|---|------------|------------------------------|-----------------|
| <input type="checkbox"/> в0000000056 | 18.02.2020 | Васильев Игорь Александрович | 3 620,14 |
| <input type="checkbox"/> в0000000060 | 19.02.2020 | Васильев Игорь Александрович | 6 593,78 |
| <input checked="" type="checkbox"/> в0000000057 | 11.02.2020 | Васильев Игорь Александрович | 1 032 |
| <input type="checkbox"/> в0000000058 | 11.02.2020 | Васильев Игорь Александрович | 1 520 |
| <input type="checkbox"/> в0000000059 | 12.02.2020 | Васильев Игорь Александрович | 2 776 |
| <input checked="" type="checkbox"/> в0000000061 | 20.02.2020 | Васильев Игорь Александрович | 3 781,51 |
| <input type="checkbox"/> в0000000062 | 21.02.2020 | Васильев Игорь Александрович | 20 319,6 |
| <input checked="" type="checkbox"/> в0000000063 | 17.02.2020 | Васильев Игорь Александрович | 586 |
| <input type="checkbox"/> в0000000064 | 18.02.2020 | Васильев Игорь Александрович | 2 585 |
| <input type="checkbox"/> в0000000065 | 20.02.2020 | Васильев Игорь Александрович | 1 368 |
| <input type="checkbox"/> в0000000066 | 21.02.2020 | Васильев Игорь Александрович | 1 045 |
| <input checked="" type="checkbox"/> в0000000067 | 27.02.2020 | Васильев Игорь Александрович | 171 046,76 |
| <input type="checkbox"/> в0000000068 | 03.03.2020 | Васильев Игорь Александрович | 588,43 |
| <input type="checkbox"/> в0000000069 | 04.03.2020 | Васильев Игорь Александрович | 5 030,21 |
| <input type="checkbox"/> в0000000072 | 06.03.2020 | Васильев Игорь Александрович | 2 625,31 |
| <input type="checkbox"/> в0000000070 | 27.02.2020 | Васильев Игорь Александрович | 3 029 |
| <input type="checkbox"/> в0000000071 | 27.02.2020 | Васильев Игорь Александрович | 271 |
| <input type="checkbox"/> в0000000073 | 10.03.2020 | Васильев Игорь Александрович | 1 086,34 |
| <input checked="" type="checkbox"/> в0000000076 | 11.03.2020 | Васильев Игорь Александрович | 1 861,73 |
| <input checked="" type="checkbox"/> в0000000074 | 04.03.2020 | Васильев Игорь Александрович | 1 063 |

Назад Далее

Рис. 3. Форма выбора документов для загрузки

← → ★ Загрузка из УТ 🔗 ⓘ ✕

Настройте соответствие организаций

| Организация УТ | Организация Бух |
|------------------------------|---------------------------------|
| Васильев Игорь Александрович | Васильев Игорь Александрович ИП |
| Васильев Игорь Александрович | Васильев Игорь Александрович ИП |
| Васильев Игорь Александрович | Васильев Игорь Александрович ИП |
| Васильев Игорь Александрович | Васильев Игорь Александрович ИП |
| Васильев Игорь Александрович | Васильев Игорь Александрович ИП |
| Васильев Игорь Александрович | Васильев Игорь Александрович ИП |

Назад Далее

Рис. 4. Форма настройки соответствия организаций

← → ★ Загрузка из УТ 🔗 ⓘ ✕

Настройте соответствие контрагентов

| Контрагент УТ | Контрагент Бух |
|------------------------------------|------------------------------------|
| КРАСМЕН, ООО | КРАСМЕН, ООО |
| ВТБ | ВТБ |
| Балданов Александр Токтохоевич, ИП | БАЛДАНОВ АЛЕКСАНДР ТОКТОХОЕВИЧ, ИП |
| ВТБ | ВТБ |
| ВТБ | ВТБ |
| Афанасьева Надежда Олеговна, ИП | Афанасьева Надежда Олеговна, ИП |

Назад Далее

Рис. 5. Форма настройки соответствия контрагентов

← → ★ Загрузка из УТ 🔗 ⓘ ✕

Настройте соответствие договоров

| Организация | Контрагент | Договор УТ | Договор Бух |
|---------------------------------|------------------------------------|--------------------|--------------------|
| Васильев Игорь Александрович ИП | КРАСМЕН, ООО | Основной договор | основной |
| Васильев Игорь Александрович ИП | ВТБ | Договор эквайринга | Договор эквайринга |
| Васильев Игорь Александрович ИП | БАЛДАНОВ АЛЕКСАНДР ТОКТОХОЕВИЧ, ИП | Основной | основной |
| Васильев Игорь Александрович ИП | ВТБ | Договор эквайринга | Договор эквайринга |
| Васильев Игорь Александрович ИП | ВТБ | Договор эквайринга | Договор эквайринга |
| Васильев Игорь Александрович ИП | Афанасьева Надежда Олеговна, ИП | Договор поставки | Договор поставки |

Назад Далее

Рис. 6. Форма настройки соответствия договоров

← → ★ Загрузка из УТ 🔗 ⓘ ✕

Настройте соответствие банковского счета

| Банковский счет УТ | Банковский счет бух. |
|---|--|
| БУРЯТСКОЕ ОСБ N 8601 (Иной) | 40603810009164000008, БУРЯТСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ N8601 ПАО СБЕРБАНК |
| ФИЛИАЛ № 5440 БАНКА ВТБ (ПАО) (Расчетный) | 40802810820110018144, ФИЛИАЛ № 5440 БАНКА ВТБ (ПАО) |
| БУРЯТСКОЕ ОСБ N 8601 (Иной) | 40603810009164000008, БУРЯТСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ N8601 ПАО СБЕРБАНК |
| ФИЛИАЛ № 5440 БАНКА ВТБ (ПАО) (Расчетный) | 40802810820110018144, ФИЛИАЛ № 5440 БАНКА ВТБ (ПАО) |
| ФИЛИАЛ № 5440 БАНКА ВТБ (ПАО) (Расчетный) | 40802810820110018144, ФИЛИАЛ № 5440 БАНКА ВТБ (ПАО) |
| БУРЯТСКОЕ ОСБ N 8601 (Иной) | 40603810009164000008, БУРЯТСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ N8601 ПАО СБЕРБАНК |

Назад Далее

Рис. 7. Форма настройки соответствия банковского счета

Выполнив последний этап настройки соответствия данных и нажав кнопку «Далее», сотрудник видит форму с основной информацией о загруженных документах (рис. 8). В столбце «Реализация в бух.» можно увидеть ссылку с уникальным номером на каждый документ.

← → ★ Загрузка из УТ 🔗 ⓘ ✕

| Номер | Дата | Контрагент УТ | Сумма документа | Реализация в бух. |
|-------------|---------------------|-----------------------------------|-----------------|--|
| v0000000057 | 19.02.2020 10:24:48 | КРАСМЕН, ООО | 1 032 | Поступление на расчетный счет 0в00-000229 от 29.04.2024 17:00:00 |
| v0000000061 | 20.02.2020 0:00:00 | ВТБ | 3 781,51 | Поступление на расчетный счет 0в00-000230 от 29.04.2024 17:00:00 |
| v0000000063 | 26.02.2020 11:27:17 | Балданов Александр Токтохович, ИП | 586 | Поступление на расчетный счет 0в00-000231 от 29.04.2024 17:00:00 |
| v0000000067 | 27.02.2020 0:00:00 | ВТБ | 171 046,76 | Поступление на расчетный счет 0в00-000232 от 29.04.2024 17:00:00 |
| v0000000076 | 11.03.2020 0:00:00 | ВТБ | 1 861,73 | Поступление на расчетный счет 0в00-000233 от 29.04.2024 17:00:00 |
| v0000000074 | 11.03.2020 9:55:45 | Афанасьева Надежда Олеговна, ИП | 1 063 | Поступление на расчетный счет 0в00-000234 от 29.04.2024 17:00:00 |

Сообщения: ✕

— Загрузка завершена!

Рис. 8. Форма с информацией о загруженных документах

Открыв объект «Банковские выписки» в разделе «Банк и касса», пользователь сможет убедиться в том, что документы были действительно записаны, и при необходимости открыть их (рис. 9).

| Дата | Поступление | Списание | Назначение платежа | Контрагент | Вид операции | Вх. номер | Вх. да |
|------------|-------------|----------|--|----------------------------------|----------------------|-----------|--------|
| 29.04.2024 | 1 032,00 | | СП | КРАСМЕН, ООО | Оплата от покупателя | | 11.02 |
| 29.04.2024 | 3 781,51 | | Возмещение ср-в по операциям эквайринга з... | ВТБ | Оплата от покупателя | | 20.02 |
| 29.04.2024 | 586,00 | | | БАЛДАНОВ АЛЕКСАНДР ТОКТОХОВЕВ... | Оплата от покупателя | | 17.02 |
| 29.04.2024 | 171 046,76 | | Возмещение ср-в по операциям эквайринга з... | ВТБ | Оплата от покупателя | | 27.02 |
| 29.04.2024 | 1 861,73 | | Возмещение ср-в по операциям эквайринга з... | ВТБ | Оплата от покупателя | | 11.03 |
| 29.04.2024 | 1 063,00 | | | Афанасьева Надежда Олеговна, ИП | Оплата от покупателя | | 04.03 |

Рис. 9. Загруженные документов в разделе «Банковские выписки»

Заключение

Разработка программного модуля для интеграции данных между системами 1С:Управление торговлей и 1С:Бухгалтерия является важным шагом для оптимизации бизнес-процессов ООО «Стеклосервис». Программный модуль дает возможность выгружать документ за определенный период, выбирать из файла выгрузки определенные документы при загрузке, а также по необходимости настраивать соответствие загруженных данных с уже существующими. Данный модуль позволит сократить временные затраты на перенос данных, улучшить качество информации для управленческих решений и повысить эффективность бухгалтерского учета.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Обработки 1С. – URL: <https://www.1pro.by/info/news/obrabotki-1s/> (дата обращения: 25.04.2024).
2. Внешние обработки. – URL: <https://v8.1c.ru/platforma/vneshnie-obrabotki/> (дата обращения: 26.04.2024).
3. Бакунова, О. М. Программные продукты, предназначенные для решения задач современной экономики на платформе 1С:Предприятие / Бакунова О. М., Бакунов А. М., Букаткин Е. В., Корбут М. В., Соловей В. С., Луговской Ф. Ю., Круклинский А. И., Христофорова А. А. // International Trends in Science and Technology. – Минск: Институт информационных технологий Белорусского государственного университета информатики и радиоэлектроники, 2019. – С. 7-13.
4. Белоусов, Е. В. Реализация механизма переноса данных между конфигурациями технологической платформы «1С:Предприятие» / Белоусов Е. В., Милованов М. М. // НАУКА И МОЛОДЕЖЬ: ПРОБЛЕМЫ, ПОИСКИ, РЕШЕНИЯ. – Новокузнецк: Сибирский государственный индустриальный университет (Новокузнецк), 2016. – С. 132-136.
5. Скороход, С. В. Программирование на платформе 1С:Предприятие 8.3: учебное пособие / Скороход С. В. – Ростов-на-Дону; Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2019. – 135 с.

6. Корниенко, Д. В. Приемы разработки внешних отчетов и обработок для управляемого приложения / Корниенко Д. В. // АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАТИКИ: ТЕОРИЯ, МЕТОДИКА, ПРАКТИКА. – Елец: Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина (Елец), 2019. – С. 78-79.

© К. А. Мохно, Е. Ю. Воронкин, 2024