

СПЕЦИФИКАЦИЯ ПРОГРАММНОГО ПРОДУКТА

«БАЙТ: ИНТЕГРАЦИЯ 1С И BS ЧЕРЕЗ МЕХАНИЗМ ODATA»

1. Введение

1.1. Назначение продукта и его цели

Продукт представляет собой конфигурацию и интеграционное решение, работающее на механизме **OData Business Studio**. Решение предназначено для выгрузки информации о структуре предприятия из **1С** в **Business Studio** и обратной синхронизации отдельных объектов.

Основные цели продукта:

- выгрузка информации о структуре предприятия: подразделениях, должностях, физических лицах;
- использование модифицированных справочников для выгрузки структуры предприятия в иерархии не только подразделений, но и должностей;
- поддержка выгрузки в разные базы данных;
- синхронизация физических лиц с Business Studio;
- сравнение данных Business Studio и базы «1С:Зарплата и управление персоналом» с выводом отчёта о расхождениях.

1.2. Бизнес-контекст и целевая аудитория

Бизнес-контекст: в организации используется **1С** и **Business Studio**. Возникает необходимость переносить структуру предприятия, штатное расписание, иерархию должностей и физических лиц между системами, а также выявлять расхождения между базами данных.

Целевая аудитория:

- специалисты, отвечающие за интеграцию 1С и Business Studio;
- пользователи, выполняющие выгрузку структуры предприятия;
- пользователи, работающие с штатным расписанием;

1.3. Глоссарий

- **1С** — учётная система, из которой выгружаются данные, основная конфигурация для разработки и тестирования 1С:Зарплата и управление персоналом, ред. 3.0.
- **Business Studio (BS)** — система, в которую выгружается структура предприятия и отдельные объекты.
- **OData** — механизм Business Studio, на котором работает решение.
- **Физлицо** — физическое лицо.
- **BS Иерархия должностей** — дополнительный справочник, содержащий должность и информацию о родителе.
- **BS подчинён должности** — реквизит подразделений, позволяющий подчинить конкретное подразделение должности из руководства.
- **BS-идентификатор** — регистр сведений, в котором хранится информация о выгруженных объектах.

- **Папка «Руководство»** — папка, содержащая должности, добавляемые в иерархию должностей; при выгрузке не выгружается.
 - **Организация** — организация, по которой выполняется выгрузка структуры.
-

2. Общее описание

2.1. Концепция и границы продукта

В системе реализовано:

- работа через механизм OData Business Studio;
- выгрузка подразделений, должностей, физических лиц;
- выгрузка структуры предприятия в иерархии подразделений и должностей;
- поддержка выгрузки в разные базы данных;
- хранение информации о синхронизированных объектах;
- привязка подразделения к конкретной должности при выгрузке в Business Studio;
- вывод информации о новых выгруженных элементах;
- вывод отчёта о расхождениях: какие объекты изменены, какие присутствуют только в 1C, какие присутствуют только в Business Studio;
- хранение в регистре узла базы данных, типа объекта метаданных, самого объекта метаданных, конкретного элемента справочников 1C, папки Business, идентификатора Business Studio, идентификатора 1C;
- синхронизация физических лиц с Business Studio;

В системе не реализовано:

- массовая выгрузка и синхронизация физлиц;
- выгрузка и синхронизация должностей согласно штатной расстановке компании;
- выгрузка справочника Сотрудники;
- логирование, кроме сообщений, выводимых при выгрузке.

2.2. Роли пользователей и сценарии их взаимодействия с системой

Пользователь настройки интеграции

Настраивает параметры интеграции на закладке «Настройка сервера»: Server, Business Studio, порт, база данных. Система поддерживает выгрузку в разные базы данных, информация о базе данных сохраняется в регистр.

Пользователь работы с иерархией должностей

Добавляет должность в дополнительный справочник «**BS: Иерархия должностей**». Новый элемент справочника содержит только должность и информацию о родителе. Так хранится иерархия должностей в привязке к должностям. Дополнительных реквизитов в справочнике нет.

Пользователь выгрузки структуры в Business Studio

Указывает дату актуальности, организацию и выгружает структуру в Business Studio. При выгрузке система пишет, какие новые элементы выгружены.

Использует функцию сравнения Business Studio. Система выводит отчёт, который показывает, какие объекты изменены, какие присутствуют только в 1C, какие

присутствуют только в Business Studio. Система позволяет показывать расхождения в базе данных Business Studio и в базе данных 1C.

Пользователь синхронизации физлиц

Загружает физлица из Business Studio, выбирает конкретное новое физлицо, выгружает это физлицо в Business Studio. Система создаёт физлицо, создаёт идентификацию, показывает идентификатор 1C. Физлицо появляется в Business Studio, выгружаются его основные реквизиты: фамилия, имя, отчество, дата рождения. Может удалить физлицо. Система выводит сообщение «Физлицо успешно удалено».

2.3. Общие ограничения

Программные ограничения:

- решение работает на механизме OData Business Studio;
- интеграция выполняется между 1C и Business Studio;
- используется конфигурация «1C: Зарплата и управление персоналом»;
- используются модифицированные справочники;
- используется дополнительный справочник «БС: Иерархия должностей»;
- используется дополнительный регистр сведений BS-идентификатор;

3. Функциональные требования

3.1. Модуль настройки сервера

Экран «Настройка сервера»

На первой закладке «Настройка сервера» настраиваются параметры интеграции. Можно указать:

- Server;
- Business Studio;
- порт;
- базу данных.

Конфигурация поддерживает выгрузку в разные базы данных. Информация о базе данных сохраняется в регистр.

Бизнес-правила

- Параметры интеграции задаются пользователем.
- Информация о базе данных сохраняется в кэш 1C.

Реакция системы

- Система использует указанные параметры для выгрузки.

3.2. Выгрузка структуры

Экран/сценарий выгрузки структуры

Выбирается дата актуальности — конкретная дата — и организация. Структура выгружается.

Бизнес-правила

- Выгрузка выполняется на конкретную дату актуальности.
- Выгрузка выполняется по конкретной организации.
- При выгрузке происходит выгрузка конкретных элементов.
- Система пишет информацию о том, какие новые элементы выгружены.

Реакция системы

- Система выгружает структуру.
- Система выводит сообщения о новых выгруженных элементах.

3.3. Справочник «BS: Иерархия должностей»

Справочник «BS: Иерархия должностей»

В систему заведён дополнительный справочник «BS: Иерархия должностей». В этот справочник можно добавить должность. Новый элемент справочника фактически содержит только должность и информацию о родителе. Таким образом хранится иерархия должностей в привязке к должностям. Никаких дополнительных реквизитов в этом справочнике нет.

Бизнес-правила

- Элемент справочника содержит должность и информацию о родителе.
- Дополнительных реквизитов нет.
- В иерархию должностей можно добавить другие должности, не только те, которые находятся в руководстве.

Реакция системы

- Система хранит иерархию должностей.
- Система использует справочник при выгрузке.

3.4. Выгрузка штатного расписания

Штатное расписание

Выгружается стандартное штатное расписание, то есть стандартная структура из штатного расписания.

Бизнес-правила

- Папка «Руководство» не выгружается.
- У папок подразделений добавлен реквизит **BS: подчинён должности**, который позволяет подчинить конкретную папку конкретному подразделению/должности из руководства.
- После этого при выгрузке в Business Studio система привяжет подразделение к конкретной должности.
- Если реквизит не заполнен, привязка происходит согласно иерархии штатного расписания.

Реакция системы

- Система выгружает стандартное штатное расписание.
- Система не выгружает папку «Руководство».
- Система привязывает подразделение к конкретной должности при заполненном реквизите.
- Система выполняет привязку по дереву штатного расписания, если реквизит не заполнен.

3.5. Регистр сведений BS-идентификатор

Регистр сведений

Вся информация о выгруженных объектах хранится в дополнительном регистре сведений **Business BS-идентификаторе**. Здесь хранится:

- узел базы данных, с которым выполнялся обмен;
- тип объекта метаданных;
- сам объект, конкретный элемент справочников 1С;
- папка BS, которая была создана в Business Studio;
- идентификатор Business Studio;
- идентификатор 1С.

При создании объекта в Business Studio идентификатор заполняется в этот регистр. Это позволяет:

- не выгружать повторно элементы;
- в перспективе переносить элементы в другие иерархии при изменении родителя элемента или родителя-родителя элемента;
- использовать регистр сведений для развития системы.

Бизнес-правила

- Могут выгружаться любые объекты метаданных и складываться в этот регистр.
- Идентификатор заполняется при создании объекта в Business Studio.
- Повторная выгрузка элементов не выполняется.

Реакция системы

- Система хранит информацию о выгруженных объектах.
- Система использует регистр для предотвращения повторной выгрузки.

3.6. Модуль сравнения Business Studio и 1С

Функция сравнения

Есть функция сравнить Business Studio. Выводится отчёт, который показывает:

- какие объекты изменены;
- какие присутствуют только в 1С;
- какие присутствуют только в Business Studio.

Система позволяет показывать расхождения в базе данных Business Studio и в базе данных «1С:Зарплата и управление персоналом».

Бизнес-правила

- Сравнение выполняется между Business Studio и 1С.
- Отчёт показывает изменённые объекты.
- Отчёт показывает объекты, присутствующие только в 1С.
- Отчёт показывает объекты, присутствующие только в Business Studio.

Реакция системы

- Система выводит отчёт о расхождениях.

3.7. Модуль синхронизации физлиц

Синхронизация физлиц

Есть возможность синхронизировать физлица с Business Studio поштучно.

Бизнес-правила

- Можно посмотреть физлица, существующие в Business Studio из интерфейса 1С.
- Синхронизация физлиц выполняется поштучно.

- Выгружаются основные реквизиты: фамилия, имя, отчество, дата рождения.
- Пользователь может выбрать физлицо для удаления.
- Система удаляет физлицо из Business Studio.

Реакция системы

- Система создаёт физлицо.
- Система создаёт идентификатор BS.
- Система показывает идентификатор 1С.
- Система выгружает основные реквизиты.
- Система отображает физлицо в Business Studio.

4. Текущее состояние и направления развития

Сейчас в системе есть:

- демонстрация конфигурации, интеграции 1С и Business Studio;
- работа через OData Business Studio;
- выгрузка структуры предприятия;
- выгрузка подразделений, должностей, физлиц;
- настройка сервера;
- поддержка разных баз данных;
- справочник «BS: Иерархия должностей»;
- выгрузка штатного расписания;
- реквизит **BS подчинён должности**;
- регистр BS-идентификатор;
- сравнение дерева подразделений/должностей в Business Studio и 1С;
- синхронизация физлиц поштучно;
- удаление физлица;
- вывод сообщений при выгрузке.

Требуется сделать:

- массовую выгрузку и синхронизацию физлиц;
- выгрузку и синхронизацию должностей согласно штатной расстановке компании;
- регламентное обновление списка сотрудников с привязкой к подразделениям и к приёму на работу конкретных лиц;
- разработать механизм запрета выгрузки конкретных подразделений и должностей в BS;
- разработать механизм изменения иерархии объектов и подчинённости объектов в BS при изменении этих иерархии и подчинённости в 1С и проведении повторной выгрузки.
- предоставление возможности выгрузки по нескольким сценариям с группировкой объектов.