Задание на разработку

## Имеем

Платформа 8.3.10.2580 на сервере linux, sql.

УТ 11.3.4.103. Полностью типовая, но снят режим совместимости, чтобы могли работать расширения уровня 8.3.10.

БП 3.0.52.42. На данный момент - полностью типовая. Режим совместимости в ней не установлен, она и так для 8.3.10.

Ранее были УТ 11.1 и БП 3.0.42, между которыми был обмен в “старом” формате КД2.

Правила от этих релизов сохранены, практически полностью соответствуют данному ТЗ. Но, к сожалению, не работают на современных релизах, и не поддаются поддержке.

## Требуется

Требуется создать модули синхронизации для современных релизов УТ и БП, соответствующие нашим требованиям.

Формат: обмен данными через универсальный формат (EnterpriseData), подключаемый аналогично типовому. Из штатного модуля могут быть заимствованы любые типовые процедуры. Изменения должны быть вынесены в расширение конфигурации.

## Условия

Любые изменения относительно типовой конфигурации должны быть оформлены в виде расширения, внешней обработки, ВПФ, чтобы максимально облегчить обновление типовой конфигурации. При осуществлении доработок должны быть изменены только необходимые процедуры и функции, без передирания типового кода там, где его можно оставить на своем месте. Код модулей должен быть открыт. Над всеми разработками осуществляется контроль изменений в git.

Для разработки можем предоставить удаленный рабочий стол с доступом к тестовым серверам.

## Объем работ

Этапы выполнения работ начинаются со страницы 5

Вводные данные

## Направления синхронизации.

1. Вся НСИ первично вводится только на стороне УТ. В БП дозаполняются поля, аналогов которых нет в УТ. Никакие изменения НСИ в БП не должны возвращаться в УТ. Если в процессе синхронизации выясняется, что реквизит элемента справочника различается в УТ и БП – он должен быть перезаписан версией из УТ. Для некоторых элементов, таких как Организация или ФизическоеЛицо – перезаписан с уведомлением по электронной почте.

2. Большинство документов синхронизируются в одностороннем порядке: из УТ в БП. В документах движения товаров на стороне БП есть галочка “документ подписан”, “оригинал получен”, и т.п. Если эта галочка стоит, то документ в БП не должен изменяться ни при каких условиях. О том, что изменение приехало из УТ, но было проигнорировано – должно прийти уведомление по электронной почте. Если документ проведен, но галочка “оригинал получен” не установлена – синхронизация должна быть прервана до тех пор, пока бухгалтер не укажет, принимать изменение или игнорировать.

3. Безналичные платежи синхронизируются в двух направлениях. Синхронизация безналичных платежей нужна только для того, чтобы в УТ приезжали сформированные на стороне БП платежи налогов, сборов, зарплаты. Их значительно проще делать на стороне БП, а переносить руками – слишком долго.

4. Наличные платежи за товар синхронизировать не надо. Необходимо уточнить: в УТ11.1 некорректно велся учет РКО и ПКО по займам, поэтому раньше мы делали их в БП и переносили в УТ. Наверняка сейчас все уже починено, и теперь можно вести их в УТ. Такие наличные платежи синхронизировать надо.

## Отборы и фильтры

В отличие от типового обмена, в другую базу не должны попадать непроведенные документы. В случае с безналичными платежами, не должны также попадать документы без отметки банка (не имеющие входящего номера).

Не должны попадать в обмен любые документы по партнеру Розничный покупатель. По нему у нас ведется учет продаж ЕНВД, в БП он не нужен.

По некоторым контрагентам необходимо особым образом обрабатывать поступления товара.

В УТ11.1 у реализаций были статусы, и менеджеры их использовали для контроля возврата документов с доставки. В УТ11.3 можно указать статус только для реализации без заказа (мы такие не используем). Все реализации при обновлении перевелись в статус “Реализовано”. Если найдется возможность в интерфейсе ставить статус “ВПути”, в обмен должны попадать накладные только со статусом “Реализовано”.

## Особенности нашего учета

Платежи в банке часто проходят со значительным опозданием, в том числе в месяц и более. Отсюда много непроведенных безналичных платежей. Чтобы не создавать дополнительную путаницу еще и в БП – добавляем в обмен только проведенные банком платежи.

Исходящий платеж может быть создан в УТ только по заявке на расходование ДС. В заявке и списании ДС “оплата поставщику” указывается объект расчетов. В поступлении ДС объект расчетов проставляется при приеме выписок из банка.

На текущий момент налоги и зарплаты создаются в БП и выгружаются в банк прямо оттуда.  
Затем они загружаются обратно в УТ, и к ним задним числом создаются заявки на расходование – это неудобно.

Между организациями очень интенсивно ведется Интеркампани. Передачу товара осуществляем только продажей, без возвратов и комиссий. Обмен деньгами между организациями не привязан к документам реализации товаров, и осуществляется когда того требует ситуация на расчетных счетах.

У нас организации с ОСН, УСН, ЕНВД, спец.режимами; товары с НДС 18%, а также частично или полностью освобожденные (10%, БезНДС). Заказы клиентам выставляются смешанно, т.е. в одной накладной может быть товар с НДС 18%, 10%, или освобожденный от НДС. Поступления от поставщиков по тем же принципам.

Товары в УТ есть с характеристиками и без. В БП все документы приезжают без характеристик, только основное наименование. Это нас полностью устраивает.

У нас несколько логических и физических складов в УТ. В БП склад должен быть только один - “Основной склад”.

Отдельный документ СчетНаОплатуКлиенту не используется, счета печатаются прямо из заказа.

Реализации клиентам делаются только на основании заказов клиента. Отгрузка сверх заказа запрещена. В связи с этим очень часто изменяются заказы клиентов.

Поступления товаров и услуг делаются как на основании заказов, так и на основании договора, или без основания.

Документы очень, очень и очень часто меняются после проведения. Меняются и спустя несколько дней, и спустя полгода. Меняются и после отгрузки, и после того, как бумажный документ уже сдан в архив. Причины бывают разные: и клиенты часто просят что-то поменять задним числом, и обнаруживается недогруз, и гос.заказчик просит привести документы в соответствии с их пожеланиями, и клиент не может принять товар в данный день. Результат такой, что в УТ очень часто регистрируются к отправке документы, которые уже сданы в бумажный архив, и не должны изменяться без ведома и воли бухгалтера. Либо наоборот – в обмен попадают документы, которые были удалены, и те, которые были сделаны им на замену (т.е., два варианта одной и той же отгрузки).

Мы не используем корректировочные счета-фактуры, корректировки реализаций и т.п. Документы могут быть изменены менеджером сколько угодно до тех пор, пока не сданы в отчетность.

При продажах и закупках в основном используются соглашения, без указания договора. Иногда часто наши покупатели становятся еще и поставщиками, а поставщики – еще и покупателями. Чтобы разделять взаиморасчеты с такими контрагентами, мы начинаем использовать договоры. В БП договор обязателен, и договор по умолчанию должен быть создан одновременно с первым документом. Если в УТ договор с контрагентом – единственный, а в БП уже есть договор по умолчанию – их необходимо объединить.

У нас много договоров кредитов и займов. Наши юр.лица дают друг другу в долг. Банки дают нам кредиты. Внешние заемщики физ.лица и юр.лица дают нам займы (с полным “белым” проведением, включая выплату НДФЛ). Сотрудники вносят наличные средства по договору беспроцентного займа. Выдаются авансовые отчеты как под имеющиеся документы поставки, так и без них (с возвратом денег обратно). Учет всех этих договоров должен вестись изначально в УТ, но сейчас их учет сильно нарушен.

Мы активно работаем с гос.заказчиками. Платежи обеспечения исполнения контракта (а это немаленькие и не разовые суммы) исторически мы ведем как займ контрагенту.

Есть два вида производства: простое сборочное и настоящее. Простое сборочное оформляется документом СборкаТовара. Спецификации к ним простые и заведены в УТ. Настоящее производство сейчас никак не ведется в УТ. Товар, выпущенный собственным производством, приходуется на склад в УТ в виде ПТиУ от одного из нескольких специальных контрагентов, символизирующих соответствующие производственные подразделения. Место и способ ведения настоящего производства пока не определены. Если это будет внешняя по отношению к УТ база, то выпуск с производства также будет оформляться как поступление от “специальных” контрагентов.

Этапы работ

## 1. Подключение

- Вынести модуль обмена в расширение конфигурации

- Сделать механизм отправки уведомлений и прерывания синхронизации. Для отладки и демонстрации механизма можно сделать обмен одного из документов, не обязательно с фильтрами.

## 2. Задачи первой важности

- Заказы клиентов в УТ должны приезжать в БП в виде счетов на оплату.

- Обмен безналичными платежами в одну сторону: УТ → БП.

- ПТиУ, РТиУ (с фильтрами: не проведен, контрагент не в списке).  
- Поступления услуг как доп.расходов с привязкой объектов расчетов.

- ПередачаТоваровМеждуОрганизациями в пару ПТиУ и РТиУ в БП.

## 3. Задачи второй важности

- Аккуратный обмен безналичными платежами БП → УТ.

- Договоры кредитов и депозитов из УТ должны корректно переноситься в БП.

- Сборки товара – в виде комплектаций в БП.

- Поступления от специальных контрагентов в УТ должны приезжать в виде отчетов производства за смену в БП с контролем с контролем “оригинал получен”

## 4. Задачи третьей важности

- Документы ВозвратТоваровОтКлиента и ВозвратТоваровПоставщику с контролем “оригинал получен”

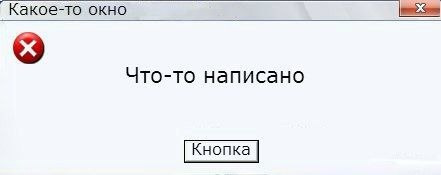
- Подхватывать договор с контрагентом в УТ в договор по умолчанию в БП.  
- Внутреннее потребление в УТ должно приезжать в виде Требования-накладной в БП.

Подключение

Ранее, для УТ 11.1 и БП 3.0.42, у нас были правила КД2. Этот формат усложняет отладку, правила сложны к пониманию. С тех времен реквизиты документов и их состав значительно поменялись, поэтому адаптировать старые правила к новым версиям конфигураций – слишком затратно по сравнению с написанием новых. Стандартом даже для тех версий уже являлся СинхронизацияДанныхЧерезУниверсальныйФормат, поэтому для легкой поддержки и сопровождения выбираем именно его. Также, с учетом стремительных изменений законодательства, нам необходима возможность оперативного обновления конфигураций. Поэтому все изменения необходимо выносить в расширение конфигурации. Чтобы можно было использовать все возможности платформы 8.3.10, в УТ снят режим совместимости.

**Самое важное отличие процесса от стандартного**: при наступлении событий, требующих внимания, синхронизация должна прерываться, и не продолжаться, пока не будет устранена причина возможно неоднозначного поведения программы.

Предупреждения при синхронизации – не работают. Их может висеть десять тысяч, никто на них не будет обращать внимания. Сообщения на экран – не работают. В глазах бухгалтера все они выглядят одинаково, примерно так:

  
и мешают выполнять их основную работу.

Единственный способ добиться порядка в данных при синхронизации – не продолжать работу, пока не будет устранена каждая ошибка. Кроме того, любое сообщение или предупреждение должно быть отослано по электронной почте, чтобы не было возможности сказать “я закрыла окно и не успела прочитать, что там написано” или “программа ни на что не ругалась, и мы ничего не делали, а теперь вот не проводится”. Этот метод проверен и обкатан.

Также нужно сделать так, чтобы при выполнении синхронизации из БП в УТ не выводилось окно с предложением сопоставить справочники для отправки в УТ – ведь мы ничего не отправляем, а лишь отвечаем “да, данные из сообщения №ХХХ получены, больше не надо их присылать”.

Пункты, которые необходимо соблюсти:  
- если в УТ документ не проведен - он не регистрируется к отправке  
- если в УТ документ безналичного платежа проведен, но нет отметки банка – он не регистрируется к отправке

- когда документ движения товара в первый раз приезжает в БП – он создается не проведенным  
- когда документ движения денег в первый раз приезжает в БП – он создается сразу проведенным

- если любой документ в УТ снят с проведения или помечен на удаление – его пара в БП не снимается с проведения, не помечается на удаление

- если документ товара в УТ зарегистрирован к обмену, но у соответствующего документа в БП установлена галочка “оригинал получен”, то должно быть выслано уведомление по электронной почте о том, что изменение документа проигнорировано, т.к. оригинал уже сдан.

- если документ товара в УТ зарегистрирован к обмену, соответствующий документ не проведен в БП и галочка “оригинал получен” снята – изменения принимаются без уведомления.

- если документ товара в УТ зарегистрирован к обмену, соответствующий документ в БП уже проведен, но галочка “оригинал получен” снята – синхронизация должна прерваться с сообщением по электронной почте о том, что нужно сделать, чтобы продолжить.

- ситуация, когда документ в БП не проведен, но галочка “оригинал получен” установлена – считается нарушением учета, необходимо прервать синхронизацию с соответствующим сообщением

- если документ денег в УТ зарегистрирован к обмену, но соответствующий документ в БП уже есть (проведен или нет), то должно быть выслано уведомление по электронной почте о том, что изменение документа проигнорировано, т.к. он уже есть в БП

В тех документах, в которых не предусмотрена штатная галочка “оригинал получен”, необходимо проверять наличие строки #ОригиналПолучен в комментарии. Например, это документы ПоступлениеДопРасходов, ОтчетПроизводстваЗаСмену, ТребованиеНакладная.

После отладки механизма прерывания синхронизации и отсылки писем, можно приступать к дальнейшей реализации.

Задачи первой важности

Список задач, которые необходимо сделать в первую очередь и ввести в синхронизацию в эксплуатацию.

## Счета на оплату

Документ СчетНаОплатуКлиенту у нас не используется, но информация о номере счете (заказе) бухгалтерии требуется для повседневной работы. Поэтому документ ЗаказКлиента из УТ должен приезжать в качестве счета в БП.

В заказе клиента одновременно могут присутствовать товары с разной ставкой НДС. Поэтому большинство платежей у нас выглядят примерно так:  
“Оплата за товар по счету ЦБ-1234 от 01.05.2017 10000-00, в т.ч. НДС (18%) 52-15, НДС (10%) 44-20”.

При приеме такого платежа в БП, табличная часть оснований должна быть разбита на несколько строк: НДС 18%, НДС 10%, БезНДС. В каждой из строк должен быть указан счет – основание платежа. Мы не используем 2% и 4%., поэтому можно рассчитывать только на три ставки.

## Безналичные платежи

Обмен с банком первично делается в УТ, затем импортированные из банка платежи должны синхронизироваться в БП. В БП требуется создавать и импортировать обратно в УТ некоторые виды платежей: налоги, зарплаты, но этот импорт можно отложить на следующий этап.

Во время разнесения платежей в УТ проставляются виды этих платежей (поступление от клиента, оплата поставщику, операции по кредитам и т.п.), и объект расчетов.

После того, как объекты расчетов проставлены, бухгалтер запускает процесс синхронизации, и каждый платеж должен приехать в БП со своим объектом расчетов.

Так как у нас используются смешанные ставки НДС, каждый платеж при поступлении должен быть автоматически обработан. Если ставок НДС в объекте расчетов больше, чем одна, то строка в ТЧ РасшифровкаПлатежа должна быть разбита на столько строк, сколько ставок в каждом объекте расчетов задействовано. Из объекта расчетов (счет на оплату) должна быть посчитана сумма товаров по каждой ставке, и эта сумма должна быть подставлена в соответствующие строки ТЧ РасшифровкаПлатежа. Пример такой обработки можно взять в наших старых правилах, там это реализовано.

Если объектов расчета в платеже несколько – то РасшифровкаПлатежа должна разбиться на соответствующее количество строчек.

Если объектом расчетов является договор – то разбивать строчки не требуется.

Если сумма платежа меньше суммы одного объекта расчетов – то сумма в каждой строке должна быть уменьшена пропорционально проценту оплаты.

Если сумма платежа меньше суммы нескольких объектов расчетов – то необходимо выслать уведомление об этом по электронной почте и не разбивать строчки.

Если сумма платежа больше суммы объектов расчетов – то синхронизация должна прерваться.

## Реализация товаров и услуг

Документы по контрагенту Розничный покупатель, а также со статусом отличным от “Реализовано” - не должны регистрироваться к отправке.

Остальные документы должны передаваться в обычном порядке, изначально не проведенными и со снятой галочкой “оригинал получен”.

## Поступление товаров и услуг

Документы по списку из нескольких контрагентов – не должны регистрироваться к отправке. Их всего два, и их названия можно прописать прямо в коде, не нужно выносить какие-то настройки. На следующем этапе их нужно будет трансформировать в ОтчетПроизводстваЗаСмену.

Документы поступления с услугами имеют в торговле указание статьи расходов, и должны приезжать документом ПоступлениеДопРасходов в БП.

Документ ПоступлениеУслугПрочихАктивов мы не используем, их обрабатывать никак не надо. Есть некоторое количество до сих пор не удаленных, но новых не будет.

## Передача товаров между организациями

Должна приезжать в пару ПТиУ и РТиУ в БП, как и при обычном обмене, но с контролем галочек.

После выполнения этих пунктов необходимо запустить синхронизацию и приступить к реализации остальных.

Задачи второй важности

## Обмен зарплатой и налогами из БП в УТ

Ведомости на выплату зарплаты, документы начисления зарплаты, уплаты налогов удобнее создавать в БП (или ЗУП, но это потом).

На текущий момент налоги и зарплаты создаются в БП и выгружаются в банк прямо оттуда.  
Затем они загружаются обратно в УТ, и к ним задним числом создаются заявки на расходование – это неудобно.

Необходимо сделать так, чтобы при создании платежа в БП с видом операции ПеречислениеНалога, ПеречислениеЗП, ПеречислениеЗаработнойПлатыРаботнику, ПеречислениеСотрудникуПоДоговоруПодряда, ПеречислениеНалогаЗаТретьихЛиц – в УТ создавалась заполненная заявка на расходование ДС, и само списание.

## Кредиты и депозиты

Мы используем множество видов кредитов. Необходимо изучить, что мы используем, и подготовить список соответствия.

## Сборка товаров

Документ СборкаТоваров в УТ необходимо переносить в КомплектацияНоменклатуры в БП. Контроль “оригинал получен” осуществлять по строке в комментарии.

## Поступление из производства

Выпуск собственной продукции мы отражаем в торговле документом ПТиУ от двух специальных контрагентов, название которых можно прописать прямо в коде. Эти документы необходимо переносить не как обычное поступление, а как ОтчетПроизводстваЗаСмену. Необходимо заполнить только ТЧ Продукция, остальные ТЧ оставить пустыми.

Контроль “оригинал получен” осуществлять по строке в комментарии.

Спецификации продукции в 1С не хранятся, материалы списываются “валом”. Этот вопрос не затрагивается в данном задании.

Задачи третьей важности

## Документы возврата товара

Возврат товара клиенту и Возврат товара поставщику – достаточно редки у нас, но случаются. Их необходимо переносить в соответствующие документы, с контролем получения оригинала через комментарий.

## Синхронизация договоров

Информация о договорах с контрагентами обычно не заносится в УТ. С клиентами у нас действуют разовые договоры (на каждый счет), с поставщиками номера заносятся редко.

Однако, иногда возникает необходимость разделить взаиморасчеты (акты сверок) в разрезе договоров, поэтому договор заносится уже после введения некоторого количества документов.

Так как в БП договоры обязательны, у каждого контрагента он уже есть. Необходимо сделать так, что если у контрагента возник новый договор, и он единственный данного типа, то он должен привязаться к договору по умолчанию в бухгалтерии, и название его должно заполниться по названию договора в УТ.

## Внутреннее потребление

Документ ВнутреннееПотребление в УТ мы используем для отражения офисных и хозяйственных расходов. Для удобства бухгалтерии, его нужно переносить в БП в документ ТребованиеНакладная. Достаточно штатного механизма, без контроля “оригинал получен”.