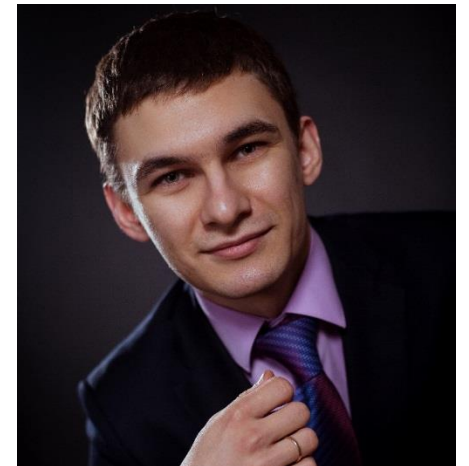


# Опыт комплексной автоматизации предприятия пищевой промышленности на примере внедрения 1С:ERP 2 в группе компаний «Благо»



**Чеплин Максим**  
Руководитель проектов  
Бизнес-аналитик  
[m.cheplin@softbalance.ru](mailto:m.cheplin@softbalance.ru)  
[sb-vnedr.ru](http://sb-vnedr.ru)



## План доклада

### 1. Информация о ГК «Благо»

### 2. Цели и задачи проекта

### 3. Архитектура решения и функциональные блоки

### 4. Решенные задачи, особенности проекта

- Отраслевая специфика: количественно-качественный учет
- Коммерческая специфика: детальный план-фактный анализ коммерческих расходов по заказам и статьям
- Структура справочника партнеров
- Структура справочника готовой продукции
- Интеграция со смежными системами

### 5. Выводы и перспективы

# 1. Информация о ГК «Благо»

## Группа «Благо»

### ▶ Производственные площадки:

- Армавирский маслопрессовый завод
- Евдаковский масложировой комбинат (Воронежская обл.)
- Верхнехавский маслоэкстракционный завод (Воронежская обл.)



## Группа «Благо»

### ▶ Продукция:

- Бутилированное масло
- Промышленные жиры и маргарины
- Фасованные майонез и маргарин



## Группа «Благо»

- ▶ Около 1500 сотрудников
- ▶ До 300 пользователей 1С
- ▶ Более 200 наименований ГП
- ▶ Собственное автотранспортное подразделение (10 ед.)
- ▶ Дистрибуция по всей России + экспортные поставки
- ▶ Сеть удаленных складов

## 2. Цели и задачи проекта

## Цели и задачи проекта

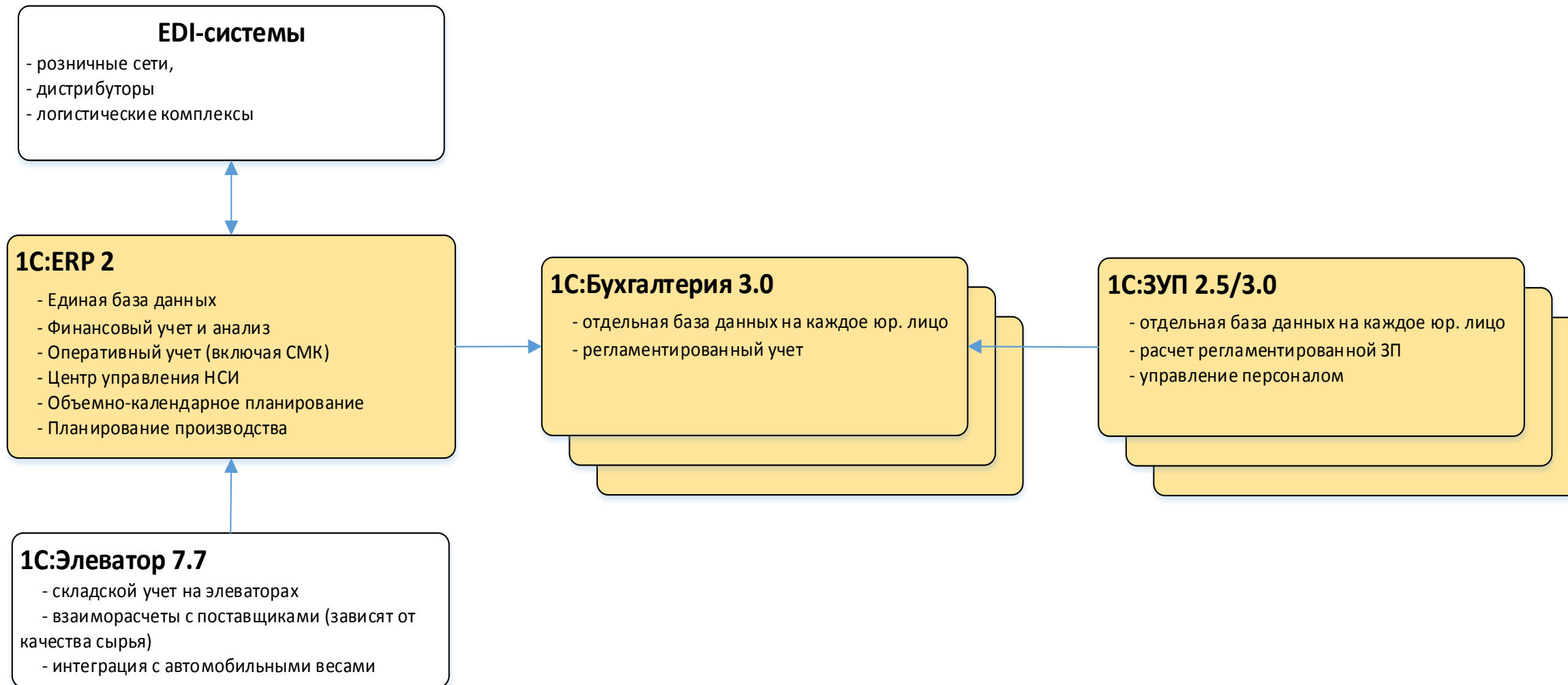
- ▶ Основная цель проекта – минимизировать операционные издержки, возникшие на фоне роста компании (продажи, логистика, процессы внутреннего взаимодействия)
- ▶ Ключевая задача - централизовать управленческий учет в единой системе
  - Ранее использовались разрозненные базы данных на основе 1С:7.7
    - + 1С:Бухгалтерия 8
    - + 1С:Управление торговлей 8





## **3. Архитектура решения и функциональные блоки**

# Архитектура решения



## **Внедряемые функциональные блоки**

- ▶ CRM и продажи
- ▶ Транспортная логистика
- ▶ Складская логистика (WMS)
- ▶ Производственный учет
- ▶ Закупки
- ▶ Количественно-качественный учет и лаборатория
- ▶ Интеграция с 1С:Бухгалтерией
- ▶ Интеграция с 1С:Элеватор 7.7
- ▶ Интеграция с EDI-системами розничных сетей
- ▶ Объемно-календарное планирование (в процессе)
- ▶ Планирование производства посменное (в процессе)

## 4. Решенные задачи и особенности проекта

## Отраслевая специфика: количественно-качественный учет (ККУ)

- ▶ Предполагает параллельный учет движения сырья и ГП в натуральных показателях (кг) и в оценочных (чистых жирах, чистом масле и т.д.)
- ▶ Имеют место процессы усушки, утруски, зачистки, в результате которых изменяется масса сырья без изменения его качества



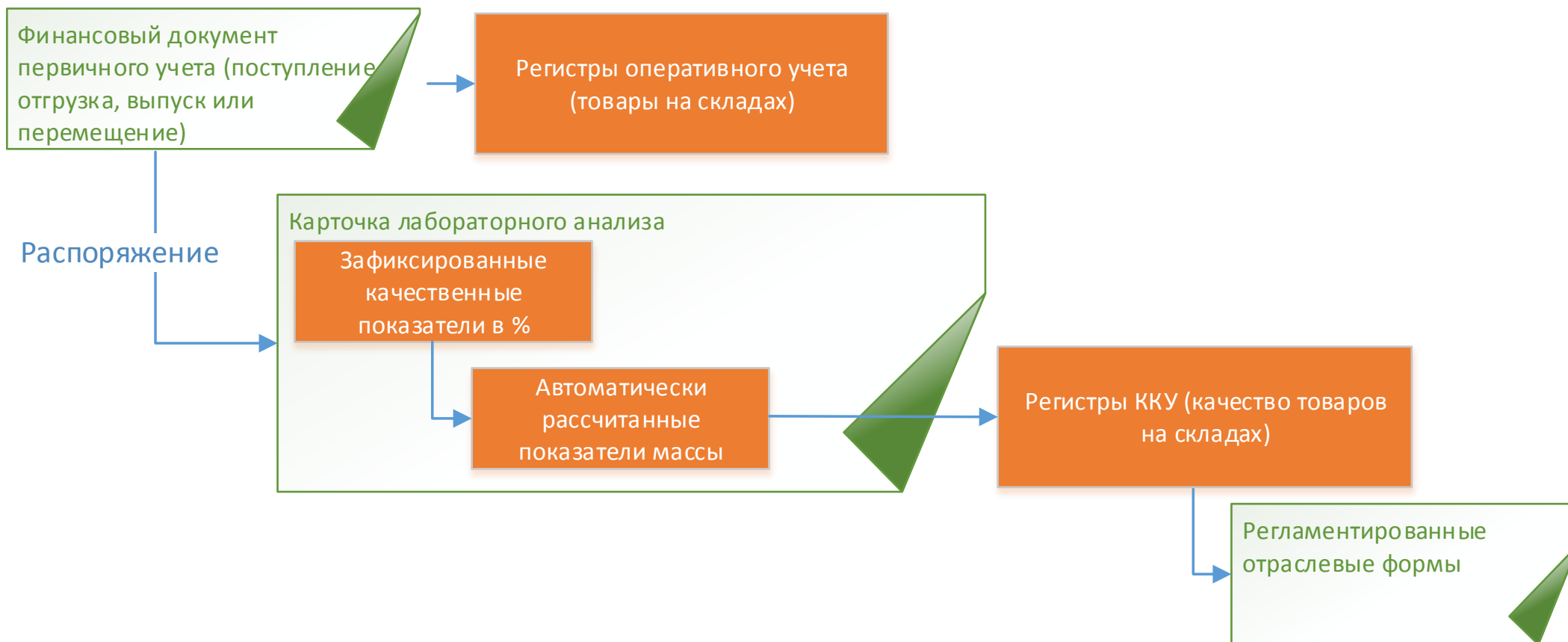
## Количественно-качественный учет (ККУ)

- ▶ **Лабораторные анализы – неотъемлемая часть регламентированного учета. Схема:**



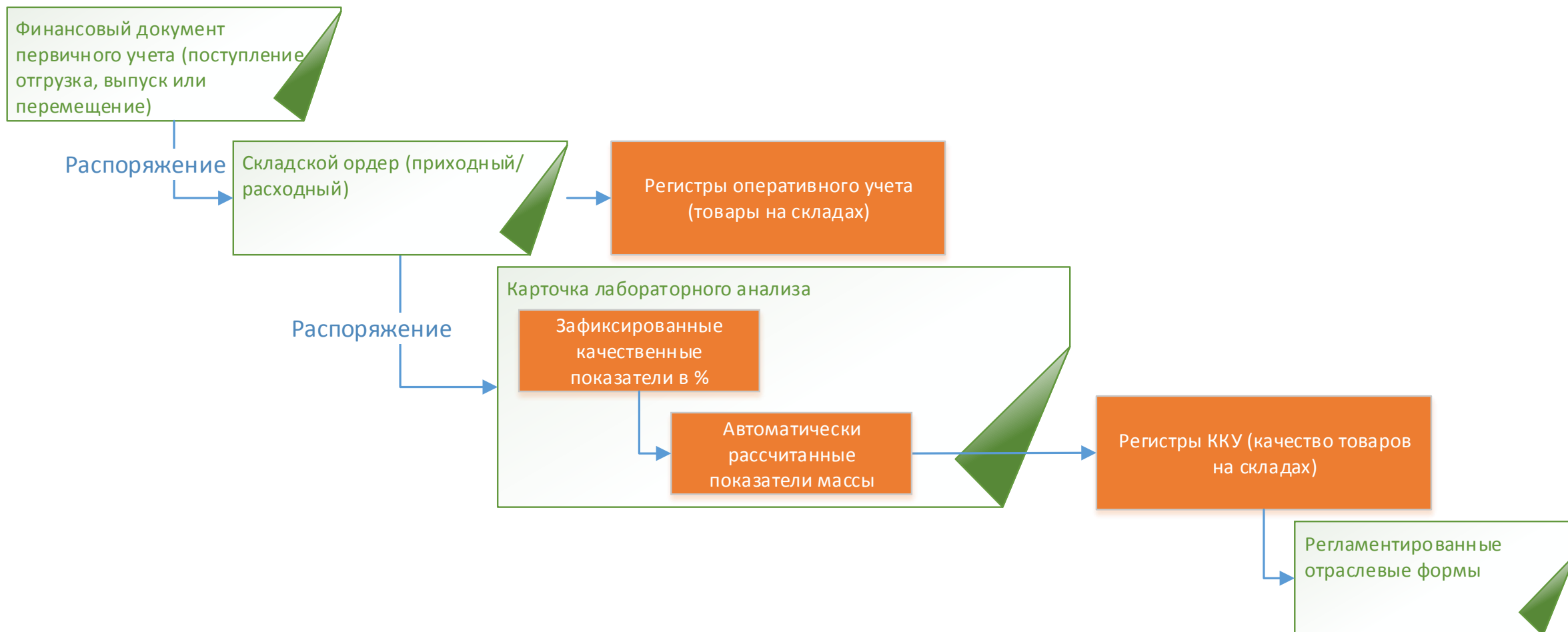
## Реализация ККУ в системе 1С:ERP

- ▶ Разработана собственная подсистема количественно-качественного учета. Схема по сырью:



## Реализация ККУ в системе 1С:ERP

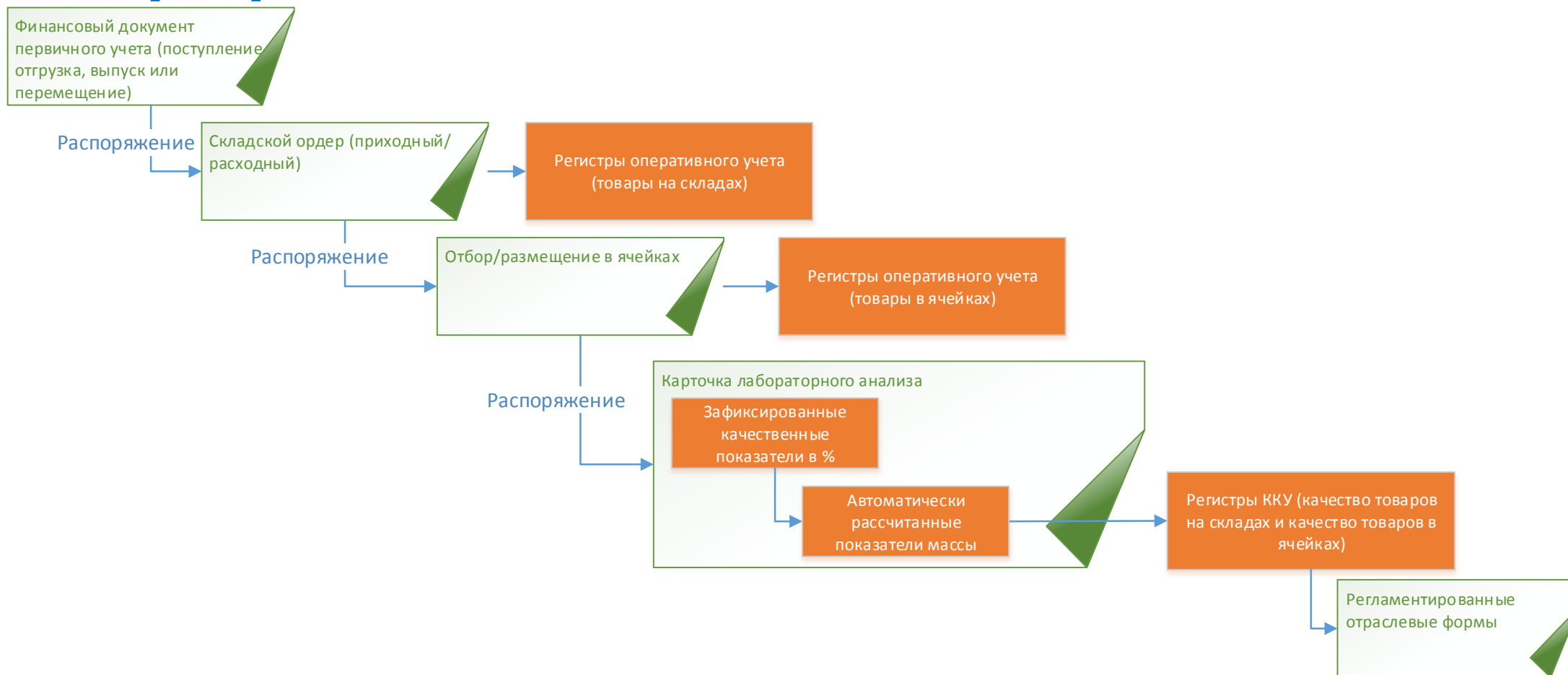
### ► Для ордерного склада:



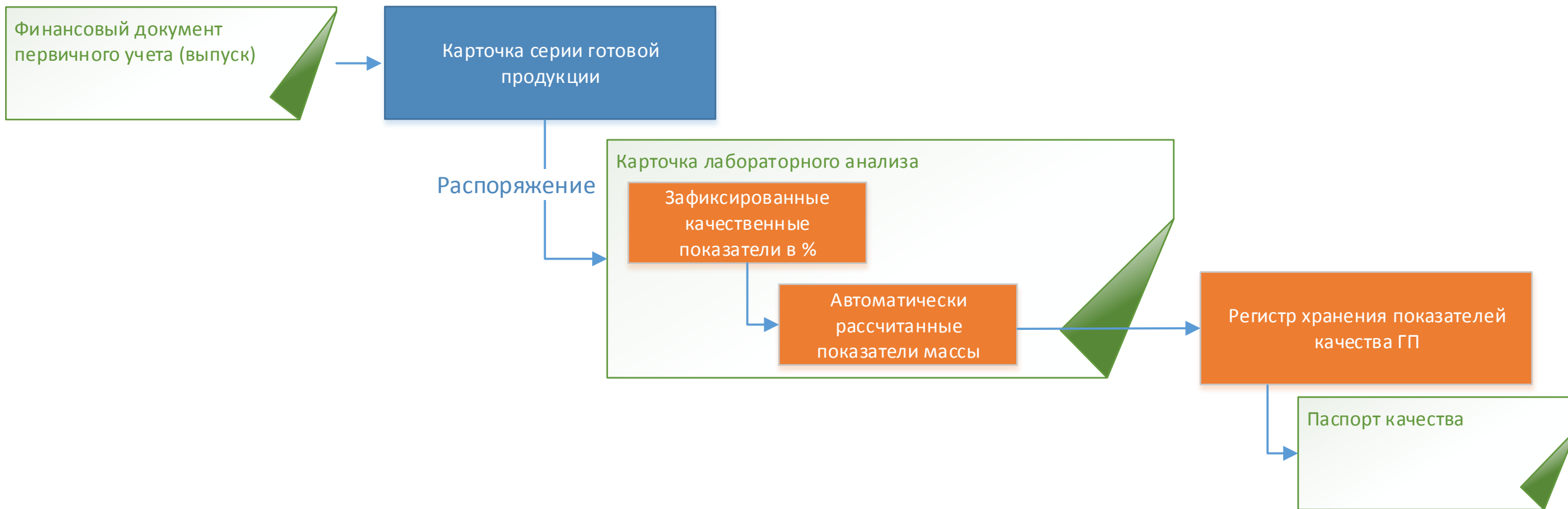


# Реализация ККУ в системе 1С:ERP

## ► Для ордерного ячеистого склада:



# Схема регистрации качества серий готовой продукции



## Настройки склада

Элеватор Армавир (Склад) (1С:Предприятие)

Настройка ККУ на складе <Элеватор Армавир>

Регистрируемые показатели качества

Записать

Детализация ведения ККУ: По складу в целом

Подразделение, ответственное за ввод лабораторных анализов:

Настройка ККУ по номенклатуре

Добавить | Список показателей



Номенклатура	Способ ведения ККУ по приемке	Способ ведения ККУ по отгрузке	Вид распоряжения на оформление анализов	Регистрируемые показатели
Семена подсолнечника (урожай 2015)	Ведется полностью (регистрация качества и движение по регистрам)	Ведется полностью (регистрация качества и движение по регистрам)	Складской документ	Влажность, Сорность, Масличность, % <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
		Не ведется		
		Ведется справочно (только регистрация качества)		
		Ведется полностью (регистрация качества и движение по регистрам)		
		Показать все (F4)		

Способы ведения ККУ по приемке/отгрузке

Ведется полностью (регистрация качества и движение по регистрам)

# Настройки качественных показателей

Редактирование формулы (1С:Предприятие)

Сохранить и закрыть  Проверить формулу Все действия ▾ 

Операнды

- КоличествоВПартии
- Влажность
- Масличность
- СорнаяПримесь
- МасличнаяПримесь
- Лузжистость
- Натура
- КислотноеЧисло

Операторы и функции

- Разделители
- Операторы
- Логические операторы и константы
- Числовые функции
- Прочие функции

[КоличествоВПартии] \* [Влажность] / 100

Представление:

## Карточка лабораторного анализа

Карточка лабораторного анализа (движение ТМЦ) 00000461 от 05.02.2016 21:25:15 - SB\_BLAGO / Софтбаланс / 1С:Е... (1С:Предприятие)

**Карточка лабораторн...**

Перейти  
Структура подчиненности ...  
См. также  
Движения документа

**Карточка лабораторного анализа (движение ТМЦ) 00000461 от 05.02.2016 21:25:15**

Провести и закрыть | Провести | Печать | Все действия

Номер: 00000461 от: 05.02.2016 21:25:15

Организация: ... Подразделение: Армавир

Источник

Распоряжение по отгрузке: ...

Склад-источник: ...

Ячейка-источник: ...

Получатель

Распоряжение по приемке: Отбор (размещение) товаров Т000000 ...

Склад-получатель: Элеватор Армавир ...

Ячейка-получатель: Силос №8 ...

Номенклатура: Семена подсолнечника (урожай 2015)

Количество в партии: 23 720,000 кг

Распоряжение на оформление анализов (документ движения ТМЦ)

Показатели качества | Показатели качества (расчетные)

Добавить | Все действия

N	Вид показателя	Значение (упр...	Значение (рег. учет)	Отклонение	Примечание
1	Влажность		6,200		
2	Зараженность		<>		
3	Кислотное число		1,100		
4	Лузжистость		25,000		
5	Масличная примесь		5,700		
6	Масличность		47,700		
7	Натура		428,000		
8	Сорная примесь		4,100		

Ответственный: ...

Комментарий:

Номенклатура  
и количество

Регистрируемые качественные показатели

# Результат ведения ККУ: регламентированные формы

Организация										ООО "Компания Благо"		Код по ОКПО		Отраслевая форма №ЗПП-36	
														Утверждена Приказом	
														Росгослеблинспекции	
														от 08.04.2002 № 29	
<b>ЖУРНАЛ КОЛИЧЕСТВЕННО-КАЧЕСТВЕННОГО УЧЕТА</b>															
Склад		Армавир Элеватор		Культура		Подсолнечник (урожай 2014)		Учитывается усушка (подработка) - через типовые документы сборки-разборки							
Дата	Номер анализа	Номер документа	Откуда поступило и кому отпущено	Влажность, %	Сорная примесь, %	Приход			Расход			Остаток	Подпись расшифровка		
						Масса, кг	Центнеро-проценты по		Масса, кг	Центнеро-проценты по					
							влажности	сорной примеси		влажности	сорной примеси				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
01.01.2015 0:00:00	000000054	Поступление товаров и услуг 0000-000009 от 01.01.2015 0:00:00	Поставщик семечки	8,00	4,00	13 357 339,00	1 068 587,12	534 293,56				13 357 339,00			
03.03.2015 0:00:00	000000006	Перемещение товаров 0000-000002 от 03.03.2015 10:00:00	Армавир Элеватор > Армавир цеховая ёмкость РВЦ	3,60	1,32				918 000,00	33 022,00	12 122,00	12 439 339,00			
03.03.2015 12:00:01	000000003	Перемещение товаров 0000-000001 от 03.03.2015 12:00:01	Сторонний элеватор (неордерный, неясный) > Армавир Элеватор	8,00	6,00	8 000 000,00	640 000,00	480 000,00		33048	12117,6	20 439 339,00			
03.03.2015 17:57:50	000000005	Перемещение товаров 0000-000002 от 03.03.2015 10:00:00	Армавир Элеватор > Армавир цеховая ёмкость РВЦ	4,30	1,58				918 000,00	39 500,00	14 500,00	19 521 339,00			
04.03.2015 12:00:00	000000007	Перемещение товаров 0000-000003 от 04.03.2015 10:00:00	Армавир Элеватор > Армавир цеховая ёмкость РВЦ	8,10	3,00				1 047 000,00	84 807,00	31 410,00	18 474 339,00			
29.05.2015 12:55:49	000000062	Сборка (разборка) товаров 0000-000002 от 29.05.2015 12:27:32	Армавир Элеватор	8,00	98,00				20 001,00	1 600,00	19 600,00	18 454 338,00			
29.05.2015 13:44:42	000000063	Сборка (разборка) товаров 0000-000002 от 29.05.2015 12:27:32	Армавир Элеватор	8,00	1,00	1,00	0,08	0,01				18 454 339,00			
<b>Итого за период</b>						<b>21 357 340,00</b>	<b>1 708 587,20</b>	<b>1 014 293,57</b>	<b>2 903 001,00</b>	<b>191 977,00</b>	<b>89 749,60</b>				
							8,00 %	4,75 %		5,44 %	2,66 %				

# План-фактный анализ коммерческих расходов

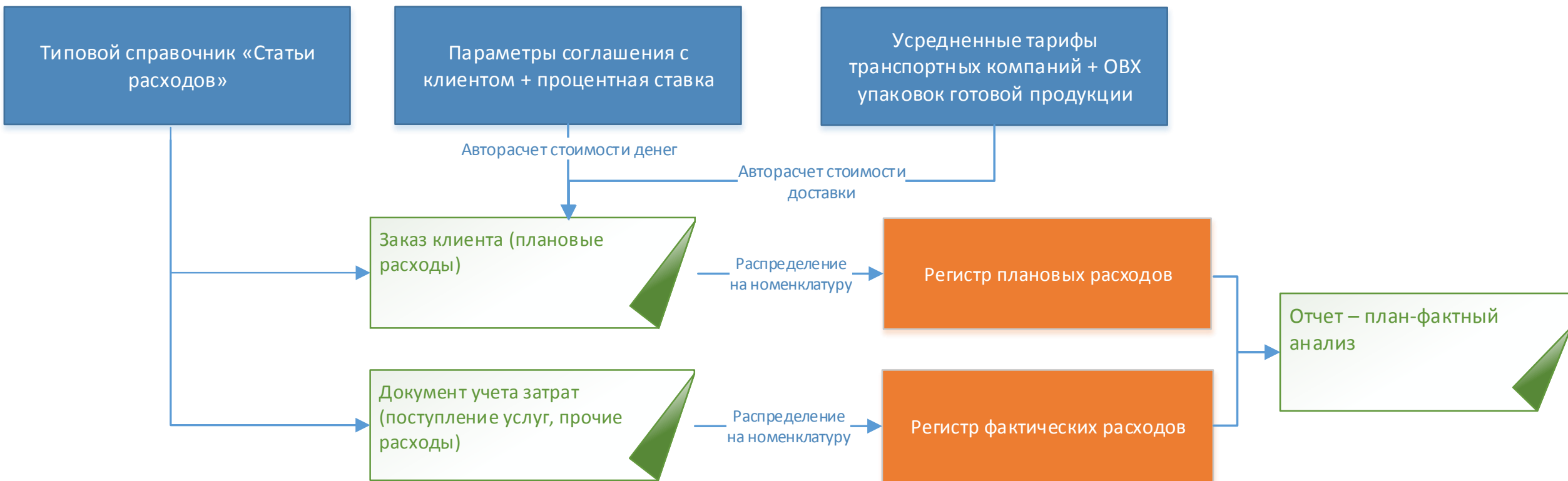
## Коммерческая специфика

### ► Детальный план-фактный анализ коммерческих расходов по заказам и статьям

- **Задача:** видеть все коммерческие расходы постатейно по заказам клиентов, с распределением на каждую отгружаемую номенклатуру
- **Пример:** заказ клиента на отгрузку бутилированного масла в регион. Требуется составить экономическое обоснование отгрузки по индивидуальной цене, учтя расходы:
  - На транспорт
  - На агентское вознаграждение
  - Стоимость денег (в случае предоставления отсрочки платежа)
  - Прочие расходы
- **Проблема:** в типовой конфигурации нет планирования коммерческих расходов в привязке к заказам
- **Решение:** разработана собственная подсистема



# Подсистема план-фактного анализа коммерческих расходов



# Карточка статьи расходов

Транспорт до клиента (вес) (Статья расходов) \*

Записать и закрыть | Создать на основании | Все действия ?

Наименование:  Код:

Описание:

Группа статей:

Вариант распределения:   Контролировать заполнение аналитики расходов в документах

Способ распределения:

Вид аналитики расходов

<input type="radio"/> Организация	<input type="radio"/> Сделка	<input type="radio"/> Физическое лицо	<input type="radio"/> Прочие расходы
<input type="radio"/> Подразделение	<input checked="" type="radio"/> Заказ / реализация	<input type="radio"/> Склад	<input type="radio"/> Объекты эксплуатации
<input type="radio"/> Направление деятельности	<input type="radio"/> Клиент	<input type="radio"/> Номенклатура	<input type="radio"/> Виды курсовых разниц
<input type="radio"/> Маркетинговое мероприятие	<input type="radio"/> Претензия клиента	<input type="radio"/> Заказ поставщику	<input type="radio"/> Виды обязательного страхования

Дополнительно

Классификация по СVP:

Вариант распределения на номенклатуру:  Доработка: вариант распределения на номенклатуру

Ставка НДС по умолчанию для плановых расходов:

# Заказ клиента: плановые расходы

Заказ клиента 0000-000007 от 06.07.2015 0:00:01 \*

Провести и закрыть



Провести



Создать на основании



ЭД

Зачет оплаты



Печать

Все действия



Состояние согласования (0)

Номер: 0000-000007 от: 06.07.2015 0:00:01 Статус: К выполнению Приоритет: Средний

Клиент: [Поиск] Организация: Компания Благо

Контрагент: [Поиск] Склад: Армавир склад ГП

Соглашение: Типовые правила продаж (реализация)

Тип заказа: [Поиск]

Товары (2)

Плановые расходы (2)

Доставка

Дополнительно

Комментарий

+ Добавить



Заполнить список статей расходов

Все действия

N	Статья расходов	Вариант распределения на номенкл...	Ставка НДС	Сумма с НДС	Сумма НДС
1	Транспорт до клиента( стоимо...	По стоимости	18%	160 000,00	24 406,78
2	Стоимость денег	По стоимости	10%	548,49	

# Опыт внедрения 1С:ERP 2 (ГК «Благо», пищевое производство)

## Заказ клиента: распределение на номенклатуру

Заказ клиента 0000-000007 от 06.07.2015 0:00:01 \*

Провести и закрыть | Провести | Создать на основании | ЭД | Зачет оплаты | Печать | Все действия ?

Состояние согласования (0)

Номер: 0000-000007 от: 06.07.2015 0:00:01 Статус: К выполнению Приоритет: Средний

Клиент: Организация: Компания Благо

Контрагент: Армавир склад ГП Склад: Армавир склад ГП

Соглашение: Типовые правила продаж (реализация)

Тип заказа:

Товары (2) | Плановые расходы (2) | Доставка | Дополнительно | Комментарий

Добавить | Подобрать товары | Заполнить обеспечение | Дополнить тарой | Заполнить цены | Все действия

N	Номенклатура	Цена реализации с доп.расходами	Плановые расходы	Транспорт до клиент...	Стоимость денег	Количество	Упаковка, Ед. изм
		Цена реализации с доп.расходами...	Плановые расходы	Транспорт до	Стоимость денег		
		Цена реализации с доп.расходами	(на единицу)	клиента(стоимость) (на	(на единицу)		
1	Маргарин "Молочный", 222, 80%, 1кг	50,99	160 388,10	159 840,16	547,94	100 000,000	кг
		50,99	1,61	1,60	0,01	100 000	
		50,99				100 000	
2	Маргарин "Молочный", 123, 65%, 950гр., Фольга, 5п, 4,75кг	163,92	160,39	159,84	0,55	30,000	шт
		34,51	5,35	5,33	0,02	142,5	
		36,43				135	

Распределенные плановые доп. расходы на строку и на единицу продукции

Желаемая дата отгрузки: 06.07.2015 | Отгружать одной датой | 22.07.2015 | Дата доставки плановая: 06.07.2015

К оплате 08.07.2015 (100%)

Оплачено по заказу: 500 RUB 0% Скидка: -5,20 Заказано с НДС: 5 005 000,0 RUB Плановые расходы: 160 548,49

Вес (кг): 100 142,50 Объем (кг): 100 135,00

Цена реализации с доп.расходами (на вес): 48,38 Цена реализации с доп.расходами (на объем): 48,38

Готов к отгрузке

Настроить ЭДО с контрагентом

## Фактические расходы

Поступление товаров и услуг 0000-000024 от 16.10.2015 15:44:53 \*

Провести и закрыть | Провести | Создать на основании | ЭД | Зачет оплаты | Печать

Поступление по заказу

Номер: 0000-000024 от: 16.10.2015 15:44:53 Организация: Компания Благо  
Поставщик: Агростройинвест Договор: Договор 14.08.С/ОК от 14.08.2014  
Контрагент: Агростройинвест Склад: Верхнехавский ППП

Есть расхождения

Товары по факту (2) | Дополнительно | Комментарий

Добавить | Заполнить | Заполнить цены | Скидки (наценки) | Номера ГТД | Сверка строк | Изменить качество

N	N по док.	Номенклатура поставщика	Номенклатура	Списать на расходы	Аналитика расходов	Характеристи
1	1		Доставка наливного масла, кг	✓ Транспорт до клиента(сто...	Реализация товаров и услуг 0000-000...	характерист
2	2		Услуги ответственного хранения (элеватор)	✓ Ответхранение	Реализация товаров и услуг 0000-000...	характерист

Расходы привязываются к конкретным накладным, но транслируются на заказ клиента

# План-фактный анализ

- ▶ Показатели: количество, себестоимость, выручка, доп. расходы (затраты по статьям и суммарные), доходность, прогнозная доходность

## План-фактный анализ доходности по заказам клиентов

Период: Произвольн... 01.01.2000 - 31.12.2016  Статья расходов:

Показатели с НДС: Да  Номенклатура:

Клиент:

## План-фактный анализ доходности по заказам клиентов

Параметры: Показатели с НДС: Да  
 Период: 01.01.2000 - 31.12.2016  
 Отбор: Клиент Равно "Фармацевтический центр"

Клиент	Себестоимость			Выручка			Количество			Сумма затрат		
	План	Факт	Отклонение	План	Факт	Отклонение	План	Факт	Отклонение	План	Факт	Отклонение
Фармацевтический центр	26 510,000	26 510,000	0 000 000,000	0 000 000,000	400 000,000	101 070,000	100 070,000	1 000,000	170 070,400	100 000,000	70 070,400	
Подсолнечник (урожай 2014)										100 000,000	100 000,000	
Заказ клиента 0000-000007 от 06.07.2015 0:00:01				0 000 000,000	0 000 000,000	-0 000,000	100 000,000	100 000,000	-0,000	100 000,000	100 000,000	
Маргарин "Молочный", 123, 65%, 950гр., Фольга, 5п, 4,75кг				0 000,000	0 000,000	-0 000,000	0,000	0,000	-0,000	0,000	0,000	
Маргарин "Молочный", 222, 80%, 1кг				0 000 000,000	0 000 000,000	0 000,000	100 000,000	100 000,000	0 000,000	100 000,000	100 000,000	
Заказ клиента 0000-000020 от 16.10.2015 15:41:13	200,000	200,000	0 000,000	0 000,000	0 000,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	-0,000	
Маргарин "Для выпечки", Ф12.0.56, 60%, 180гр., Фольга, 56п, 10,08кг	200,000	200,000	0 000,000	0 000,000	0 000,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	-0,000	
Заказ клиента 00УП-000001 от 10.03.2016 20:05:36	26 310,000	26 310,000	0 000,000	0 000,000	400 000,000	101 070,000	100 070,000	1 000,000	170 070,400	100 000,000	70 070,400	
Маргарин "Молочный", 123, 65%, 950гр., Фольга, 5п, 4,75кг	0,000	0,000	0 000,000	0 000,000	0 000,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
Маргарин "Молочный", 222, 80%, 1кг	26 310,000	26 310,000	0 000,000	0 000,000	400 000,000	101 070,000	100 070,000	1 000,000	170 070,400	100 000,000	70 070,400	
Итого	26 510,000	26 510,000	0 000 000,000	0 000 000,000	400 000,000	101 070,000	100 070,000	1 000,000	170 070,400	100 000,000	70 070,400	

# План-фактный анализ

## ► По статье расходов «Транспорт до клиента»:

План-фактный анализ доходности по заказам клиентов

Период: Произвольн... 01.01.2000 - 31.12.2016
  Статья расходов:

Показатели с НДС: Да
  Номенклатура:

Клиент:

**Сформировать** | Настройки... | Варианты отчета ▾ | Найти... |

### План-фактный анализ доходности по з

Параметры: Показатели с НДС: Да  
 Период: 01.01.2000 - 31.12.2016  
 Отбор: Клиент Равно "Произвольн..."

Клиент	Транспорт до клиента(стоимость)		
	План	Факт	Отклонение
Заказ клиента			
Номенклатура			
Произвольн...	170 000,000	35,000	-135 000,000
Подсолнечник (урожай 2014)			
Заказ клиента 0000-000007 от 06.07.2015 0:00:01	100 000,000		-100 000,000
Маргарин "Молочный", 123, 65%, 950гр., Фольга, 5п, 4,75кг	100,000		-100,000
Маргарин "Молочный", 222, 80%, 1кг	100 000,100		-100 000,100
Заказ клиента 0000-000020 от 16.10.2015 15:41:13	35,000	35,000	0,000
Маргарин "Для выпечки", Ф12.0.56, 60%, 180гр., Фольга, 56п, 10,08кг	35,000	35,000	0,000
Заказ клиента 00УП-000001 от 10.03.2016 20:05:36	10 000,000		-10 000,000
Маргарин "Молочный", 123, 65%, 950гр., Фольга, 5п, 4,75кг	800,000		-800,000
Маргарин "Молочный", 222, 80%, 1кг	9 200,000		-9 200,000
<b>Итого</b>	<b>170 000,000</b>	<b>35,000</b>	<b>-135 000,000</b>

# Прочие особенности проекта и реализованные решения



# Структура справочника партнеров: задачи

## 1. Бизнес-сущности:

- Сложные холдинговые структуры контрагентов
- Розничные сети (Ашан, ОКЕЙ, Лента, X5 и пр.)
  - У каждой розничной сети своя структура юр. лиц и подразделений (с известной проблемой одинаковых ИНН/КПП и разных адресов доставки)
  - При одинаковых ИНН и КПП для каждого магазина требуют указать свой адрес доставки в ТОРГ-12
- Структура документов: есть договор, есть спецификации-доп. соглашения на каждую поставку
- Требования по разграничению прав доступа менеджеров к клиентам

## 2. Структура справочников 1С:ERP:

- Партнеры
- Контрагенты
- Соглашения
- Договоры

## 3. Как соотнести п.1 и п.2?

## **Структура справочника партнеров: решения**

- ▶ **Единую для всех схему партнеров, контрагентов, соглашений, договоров построить нельзя, но есть общие принципы и рекомендации:**
  - Глубина иерархии партнеров – как удобно в каждом случае
  - Проблему с разными адресами доставки при одних и тех же ИНН/КПП следует решать таким образом: каждый магазин = обязательно отдельный партнер со своим фактическим адресом
  - Контрагенты должны вестись независимо от партнеров, согласно юридическим документам (без дублирования по ИНН/КПП – иначе будут проблемы с разнесением платежей)
  - Договор – больше всего нужен для обмена с 1С:Бухгалтерией (исходя из этого и нужно выстраивать структуру)
  - Для отгрузки по одним и тем же правилам и ценам разным магазинам одной розничной сети – нужно использовать сегменты партнеров и делать типовой соглашение на сегмент
- ▶ **В ходе внедрений накопился набор типовых орг. структур партнеров для использования в ERP (в т.ч. по конкретным розничным сетям) – обсуждаем необходимость отдельного доклада по этой теме**

# Структура справочника готовой продукции

- ▶ **Наименование ГП состоит из смысловых частей, каждое выбирается из отдельного справочника значений доп. реквизитов**
- ▶ **Помогает:**
  - На 100% стандартизировать все наименования
  - Минимизировать ошибки при вводе нового элемента
  - Проводить в дальнейшем аналитику продаж и оборачиваемости по всем доп. свойствам продукции (бренд, виды и подвиды продукции) – без необходимости подстраивать под эти задачи иерархию папок

Маргарин "Молочный", 123, 65%, 950гр., Фольга, 5п, 4,75кг

Записать и закрыть | Создать на основании | Карточка номенклатуры

Артикул: 123 Код: 00-00000110

Рабочее наименование: Маргарин "Молочный", 123, 65%, 950гр., Фольга, 5п, 4,75кг

Наименование для печати: Маргарин "Молочный", 123, 65%, 950гр., Фольга, 5п, 4,75кг

Описание | Учетная информация

Производитель: [ ]

КодСетиОКей: [ ]

КодСетиАшан: [ ]

КодСетиПерекресток: [ ]

Бренд маргарина: Молочный

Вид маргариновой продукции: Маргарин

Вес упаковочной единицы, кг.: 4,75

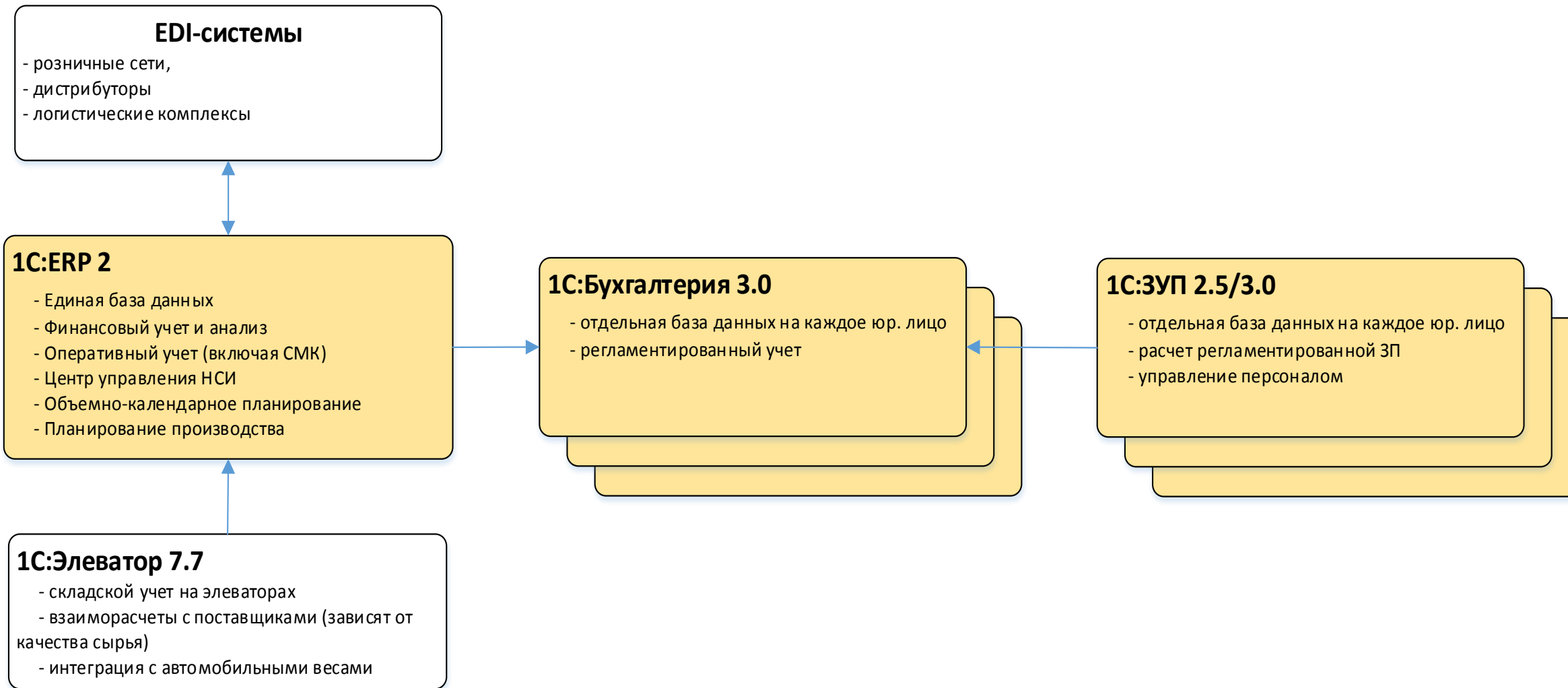
Вес фасовочной единицы, гр.: 950,00

Количество фасовочных ед. в упаковочной ед.: 5

Пергамент/фольга: Фольга

Жирность, %: 65,00

# Про интеграцию со смежными системами



## Про интеграцию со смежными системами

- ▶ Интеграция с EDI: выполняется непосредственно EDI-провайдером (обмен заказами, накладными и сопутствующей информацией). Совместный доступ к конфигурации осуществляется через технологию «Хранилища конфигурации»
  - ▶ Интеграция с 1С:Бухгалтерией: есть типовой обмен по новому универсальному формату EnterpriseData, требует доработки под каждый проект
  - ▶ Интеграция с 1С:Элеватором 7.7. Решили не переносить его функционал в ERP:
    - Удаленность площадки от центрального офиса
    - Конфигурация в целом удовлетворяет требованиям, решая свои локальные задачи (включая интеграцию с автомобильными весами и хранение фотографий автомобилей)
- Обмен осуществляется в режиме «онлайн» с помощью технологии web-сервисов**

## 5. Выводы и перспективы

## Выводы

- ▶ **Проект масштаба от 50 пользователей и более следует запускать поблочно, например:**
  - Продажи
  - Интеграция с 1С:Бухгалтерией
  - Склад ГП
  - Транспортная логистика
  - Объемно-календарное планирование
  - Производственный учет, закупки, производственный склад
  - Посменное планирование производства
- ▶ **Помимо функционального разделения следует вводить географическое: сначала – центральный офис, затем – удаленные площадки**
- ▶ **Единовременный запуск увеличивает трудоемкость работ данного этапа вплоть до 50% - этот фактор влияет на расчет стоимости коммерческого предложения по внедрению**

## Перспективы

- ▶ Запуск объемно-календарного планирования (продажи, производство, закупки)
- ▶ Запуск посменного планирования производства (MES).  
Горизонт 2 недели, интервал планирования 0,5 часа
- ▶ Интеграция со SCADA-системой (АСУТП - система управления производственными линиями) для автоматического сбора факта производства и выдачи заданий в оборудование
- ▶ Автоматизация управления автотранспортом



**Спасибо за внимание!**

**Чеплин Максим,  
Руководитель проектов,  
бизнес-аналитик ГК «СофтБаланс»  
[m.cheplin@softbalance.ru](mailto:m.cheplin@softbalance.ru)  
[sb-vnedr.ru](http://sb-vnedr.ru)**