

1С:ERP Управление предприятием 2



Примеры решения типовых производственных задач в "1С:ERP"

А. Голдун, А. Вожаков, Т. Агафонова

Фирма «1С»



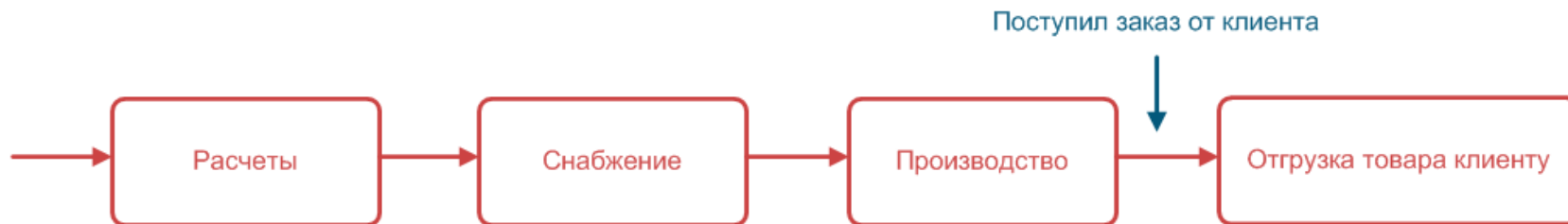
ПРОГНОЗИРОВАНИЕ СПРОСА



Прогнозирование – нужно ли?

Того, кто не задумывается о далеких трудностях, непременно поджидают близкие неприятности

Схема «на склад»



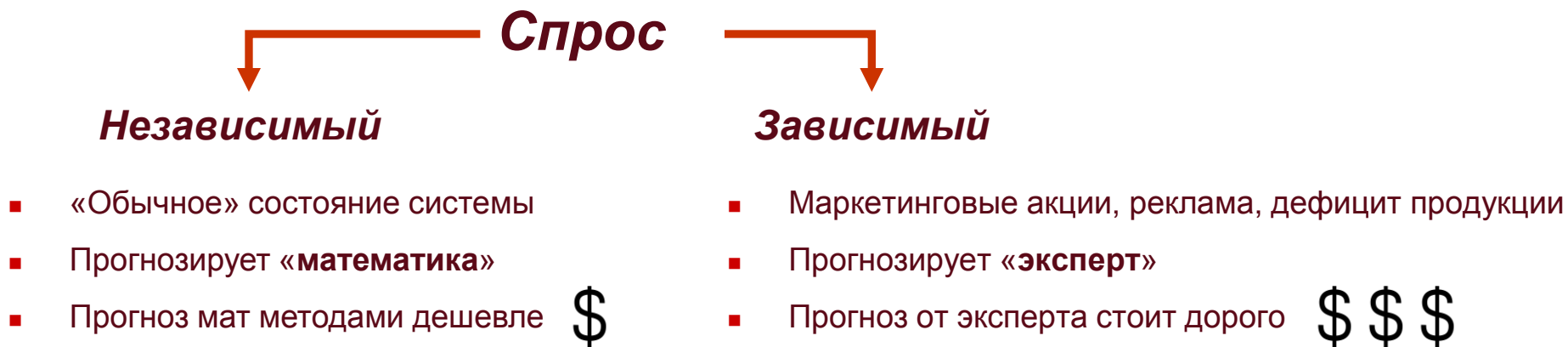
Если заранее **правильно не спрогнозировать спрос**, то:

- Потеряем на продажах (не обеспечили спрос)
- Потеря лояльности клиентов
- Потратили ресурсы на производство «не того» товара
- «Невостребованный» товар занимает место на складе
- ... и т.д.



«Эксперт» v.s. «математика»

Как сэкономить время дорогих специалистов?



Спрос всегда включает и **независимую** и **зависимую** часть

«Вероятность выпадения 6 составляет ровно $1/6$ » - это прогноз независимой части математическими методами

«Данная кость имеет смещение центра тяжести на XX мм под углом YY, поэтому распределение вероятностей будет следующим...» - это прогноз зависимой части спроса от эксперта



Как организовать процесс?



Шаг 1:

Прогноз независимого спроса от аналитика

Шаг 2:

Корректировки экспертов для учета зависимого спроса

Шаг 3:

Утвержденный прогноз продаж

- ✓ **Точность прогноза** - учли и статистику продаж и экспертные оценки
- ✓ **Прозрачность процесса** – понятно кто за какую часть прогноза отвечает
- ✓ **Адекватная стоимость** - эксперты привлекаются только когда необходимо, всю остальную работу делает «математика»



Как настроить процесс в 1С:ERP?

Шаг 2. Сбор корректировок от «экспертов»

← → ☆ План продаж 00-00000039 от 10.08.2018 15:25:11

Основное [Файлы](#) [Задачи](#) [Мои заметки](#)

Провести и закрыть Отчеты План продаж Еще ▾ ?

Статус: В подготовке ▾

Основное Товары (16)

[Добавить](#) [Подобрать товары](#) [Заполнить товары ▾](#) [Excel ▾](#) [Отменить строки плана / Снять пометку](#) Еще ▾

Номенклатура	Ха...	Назначение	Е..	Клиент	Соглашение	Количество	Отменено	Комментарий
Бур SDS-plus ЗУБР с...	<...	Электроинстру...	шт	Строительный торговый дом "Петрович"	ДС Разовая продажа опт	350,000	<input checked="" type="checkbox"/>	Перестали работать с этим клиентом
Диван малый	<...	Мебель школь...	шт	Бытовая техника	Мебель школьная (обособленная пр...	10,000	<input type="checkbox"/>	Количество увеличено с 3 до 10 шт
Диван малый	<...	Мебель для пр...	шт	Видео маркет	Видео маркет	20,000	<input type="checkbox"/>	
Дрель ударная HITAC...	<...	Про-оборудова...	шт	Про-оборудование	ДС Продажи инструментов	500,000	<input type="checkbox"/>	
Комплект мебели Б-3	<...	Мебель для пр...	к...	Видео маркет	Видео маркет	5,000	<input type="checkbox"/>	
Комплект шкафов К-10	<...	Мебель школь...	к...	Бытовая техника	Мебель офисная (обособленная про...	50,000	<input type="checkbox"/>	
Краскопульт ЗУБР эл...	<...	Про-оборудова...	шт	Про-оборудование	ДС Продажи инструментов	1 100,000	<input type="checkbox"/>	

корректировка

почему принято такое решение

Если план рассылается по нескольким экспертам (маркетологам / менеджерам по продажам и т.п.), то каждый может сформировать свою корректировку первоначального плана (сделать свою экспертную оценку прогноза продаж)



Как настроить процесс в 1С:ERP?

Шаг 3. Утверждение окончательного плана

← → ☆ План продаж 00-00000039 от 10.08.2018 15:25:11

Основное [Файлы](#) [Задачи](#) [Мои заметки](#)

Провести и закрыть Отчеты План продаж

Статус: В подготовке

Основн	Добав	Номен	Едини	Клиент	Соглашение	Количество	Отменено
Бур...		шт	Строительный торговый дом "Петрович"	ДС Разовая продажа опт	350,000	<input checked="" type="checkbox"/>	
Диван малый	<... Мебель школь...	шт	Бытовая техника	Мебель школьная (обособленная пр...	10,000	<input type="checkbox"/>	

Процесс утверждения в системе можно контролировать через статусы планов



Методы прогнозирования

читать графики справа налево мы все мастера

Сезонные коэффициенты:



Рейтинги продаж:

Товарная категория:	Телевизоры LG	▼	📄
Коллекция (сезон):		▼	📄
Сезонная группа:	Продажа телевизоров	▼	📄
Рейтинг продаж:	Средний	▼	📄

Нормативы распределения:



Чем проще модель, тем лучше она будет воспринята менеджерами фирмы, ...и тем выше будет их доверие к полученному прогнозу.

«Business Forecasting, Hanke, Reitsch, Wichern»





Сезонность спроса – как учесть?

← → ☆ Карта продаж

Период сравнения: 01.01.2016 – 31.12.2016 Период отчета: 01.01.2016 – 31.12.2018

Сформировать Настройки... Найти...

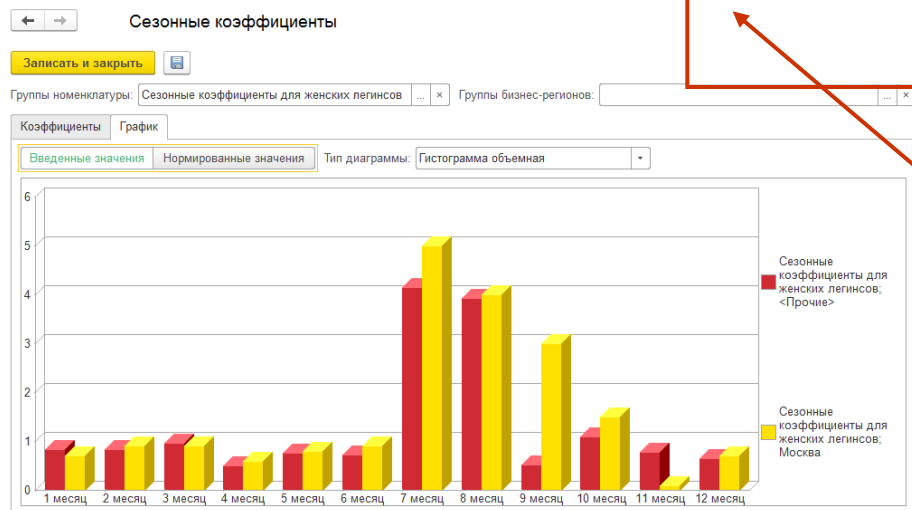


Сезонность в разрезе:

- Групп номенклатуры
- Бизнес регионов

Изменить на сезонный коэффициент [Открыть и настроить сезонные коэффициенты](#)

Завершить редактирование Отмена Еще ?



Одним кликом можно учесть сезонность в прогнозе продаж



Что делать если данных нет?

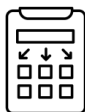
от слова вообще

Дано: запускаем на рынок новый продукт. Статистики продаж - нет.

Продукт похож на наши «старые» продукты. Спрос на него будет похож на спрос «старых» продуктов



Статистика продаж по старым продуктам



Нормативы распределения в зависимости от свойств продукта



Прогноз по новым продуктам



Норматив распределения планов продаж по категориям (создание) *

Провести и закрыть



Отчет о движениях документа

Номер:

от:

25.10.2017 0:00:00

Товарная категория:

Изделия из пластика

Дата начала действия: 25.10.2017

Реквизит:

Страна-поставщик (Справочник "Характери...")

Нормативы

Добавить



Заполнить

Загрузить из файла...

По статистике продаж

По использованным в Номенклатуре

Все значения

Выбор периода (1С:Предприятие)

Выбор периода

Заполнить

Период с:

01.01.2016

до:

31.12.2017

Представление норматива:

от 0 до 999

Установите отборы, используемые при заполнении таблицы

	Настройка	Вид сравнения	Значение
<input type="checkbox"/>	Номенклатура	В группе из списка	<Пустое значение>
<input type="checkbox"/>	Подразделение	В группе из списка	<Пустое значение>
<input type="checkbox"/>	Склад / комиссионер	В группе из списка	<Пустое значение>
<input type="checkbox"/>	Отбор		
<input type="checkbox"/>	Сортировка	Значение, Доля распределения(убыв.)	

OK Отмена



Все ли данные брать в расчет?

Причины выбросов

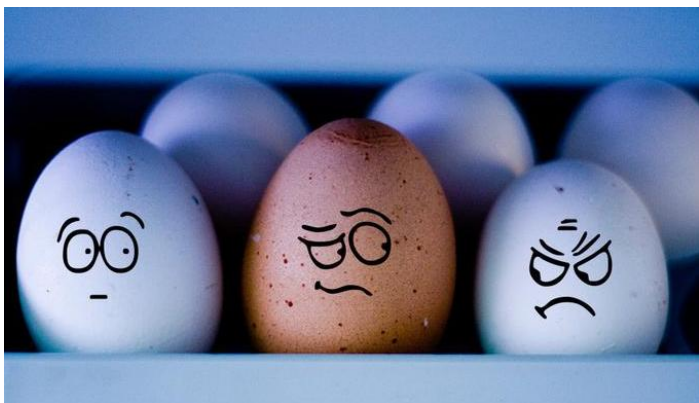
Ошибки измерения

- Ошибки ввода данных



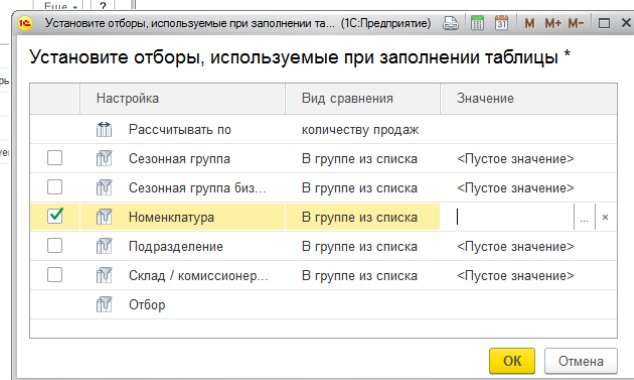
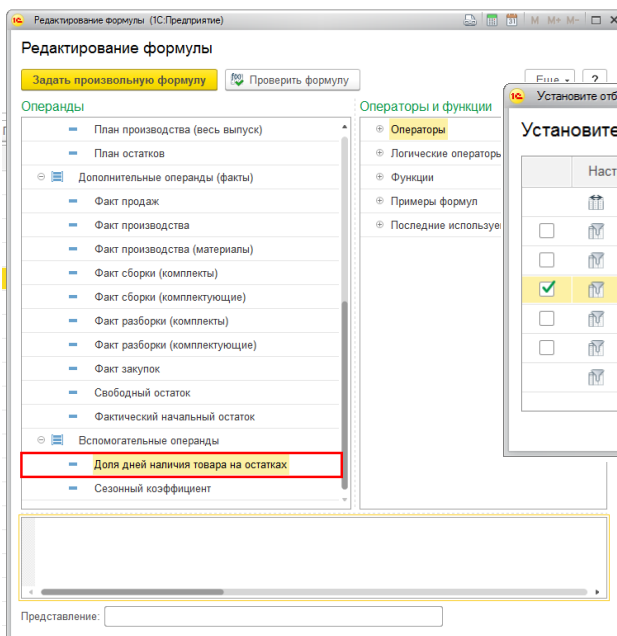
Высокая
вероятность

Низкая
вероятность



Необычная природа входных данных

- Дефицит товаров, и последующий «всплеск» спроса
- Нетипичный «разовый» заказ
- Необычная ситуация на рынке





СКВОЗНОЙ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ УЧЕТ



Основные задачи блока

Оперативный учет производства

- Ведение электронного журнала запускаемых партий, идентификация партий ДСЕ;
- Регистрация поступлений ДСЕ в цех, начала и завершения обработки, отправки;
- Учет возникновения брака, регистрация деления партий в производстве;
- Складской учет движения материалов и комплектующих в производстве;

Диспетчирование производства

- Диспетчирование и анализ хода производства;
- Диспетчирование и анализ укомплектованности сборочных цехов;
- Анализ структуры изделий и циклов производства.

Управление производством

- Планирование производства (запуск-выпуск), расчет потребности в ТМЦ и труде;
- Управление запуском заготовок по плану запуска на месяц;
- Получение оперативных отчетов по деятельности цехов план-факт;
- Ограничение запуска невостребованной продукции;



Лист сопровождения партии ДСЕ

- Синхронизация материального и информационного потоков
- Сквозной производственный учет и идентификация всех партий.

Лист сопровождения партии ДСЕ № 1100-10806.1.4 от 15.06.2018 19:46:10

642 - 10 - 14 - 69		ДСЕ		кол-во							
7971.1075 Шестерня косозубая ведущая		7971.1075 Шестерня косозубая ведущая		1							
Индивидуальный №		061819		Плавка №		512100од					
№	Комплекующие(Материалы)			ЕИ	Норма на шт.		Всего				
1	ст г-к лег=12x2н4а*ш=ту14-1-2765-79=φ=100=			кг	12,48		12,48				
2	7971.1075 Шестерня косозубая ведущая/ЗГ			шт	1		1				
№	Цех	Этап производства	Принято	Изготовлено		Отделено		Дата	Сотрудник ПДБ		
				Годных	Брак	к-во	№ ЛСП		Фамилия	Подпись	
Отделено от ЛСП:				Этап отделения							
1	642	Передача материала в 642 цех									
2	10	0010-0110/010 Заготовительная (штамповка)									
3	14	0120-0170/014 Закалка									
4	69	0180-0930/069 Мехобработка, упаковывание									

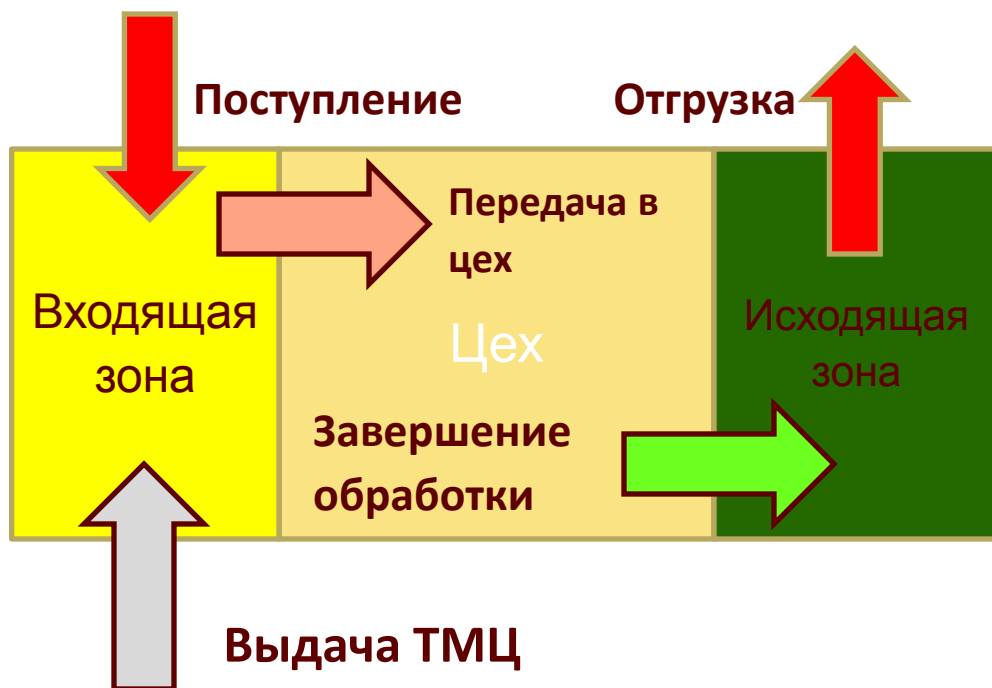
Детали (сб. ед.) соответствуют КД

Особые отметки _____

Мастер _____

Контролер _____

Регистрируемые события

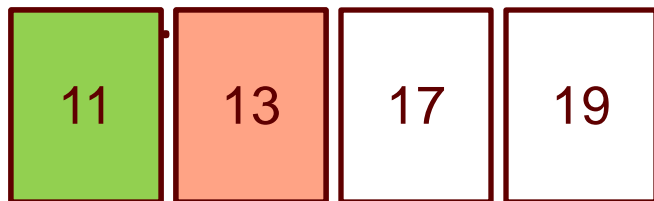


- Создание партии и печать документа со штрих-кодом.
- Поступление ДСЕ во входящую зону.
- Выдача необходимых материалов и комплектующих.
- Передача ДСЕ в обработку в цех.
- Выдача сменных заданий и регистрация факта выполнения.
- Регистрация результатов контроля.
- Завершение обработки в цехе.
- Далее цикл повторяется с регистрации поступления ДСЕ.

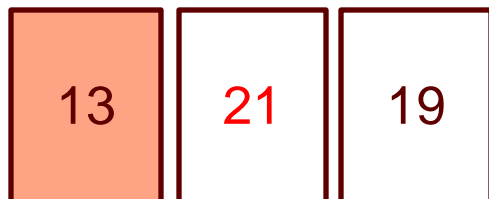


Действия с партией ДСЕ

№001, 2БФГ-01.01.001, 7 штук



№001/1, 2БФГ-01.01.001, 2 штуки



- Движение по маршруту с регистрацией событий: поступление, выдача в цех, завершение обработки, отгрузка.
- Деление партии ДСЕ – создается новая МСД на отделяемое количество.
- Регистрация неисправимого брака, количество по МСД уменьшается.
- Корректировка маршрута – изменение цеха, выполняющего обработку.
- Добавление точек маршрута – исправимый брак, доработка.



МАТЕРИАЛЬНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВА С ЦЕНТРАЛЬНЫХ СКЛАДОВ



Основные задачи блока

Формирование потребности в материалах и заказ на центральные склады

- Формирование плановой потребности в материалах и ПКИ на производственную программу за плановый период(месяц);
- Формирование Заказа на перемещение материалов и ПКИ с центральных складов для обеспечения производства.

Обеспечение материалами и перемещение заказчику

- Формирование Перемещения товаров (материалов и ПКИ) с центральных складов на производственные склады (кладовые) с учетом допустимых замен.

Прием материалов с центральных складов

- Прием материалов и ПКИ на производственных складах и кладовых.



Заказы на перемещение товаров

- Заказы на перемещение товаров используются как заявки на обеспечение материалами и ПКИ для производства.

← → ☆ **Заказы на перемещение товаров**

Склад-отправитель: В группе Склад-отправитель: 150 СГД

Склад-получатель: В группе Склад-получатель: ПРОСК участка 5601

+ Создать заказ на перемещение

Номер	Дата	Склад-отправитель	Склад-получатель	Состояние	Комментарий	Ответственн
1100-003259	09:52	192 Инструментальн...	ИРК 45 (Юг) - I	В процессе отгрузки	8/4744	Юмашева Лл
1100-003260	10:20	01 склад (ответхране...	МАСК 45 (Юг)	Закрыт		Нечаева Лар
1100-003261	10:54	ПРОСК участка упак...	Склад механика учас...	В процессе отгрузки		Азимбатова F
1100-003263	11:16	Склад ОМТС 275	АХО 69 (З)	Закрыт		Яскевич Екат
1100-003264	11:39	150 СГД	Склад хранения ДСЕ...	Закрыт		Шкляева Люд
1100-003265	11:54	Склад хранения ОС ...	ИРК 45 (Юг) - I	В процессе отгрузки		Юмашева Лл
1100-003267	13:09	Склад АХС 50	Кладовая АХО 45 (Се...	Ожидается обеспечение		Пальшина Ан
1100-003268	13:38	ПРОСК участка 5602	Склад механика учас...	Ожидается обеспечение		Азимбатова F
1100-003269	13:45	07 склад (ответхране...	Склад АХС 50	Ожидается обеспечение	требование № 646	Галенко Ната
1100-003270	13:54	08 склад (ответхране...	Склад реализации ма...	Закрыт		Ткачевский Р
1100-003272	14:25	150 СГД	ПРОСК 45 (Юг)	Ожидается обеспечение		Демина Свет.
1100-003273	14:53	07 склад (ответхране...	Склад АХС 50	Ожидается обеспечение	№ 645	Галенко Ната
1100-003274	14:54	Склад ОМТС 275	ИРК 45 (Центр) - II			Ходова Ольг
1100-003275	15:25	ИРК 45 (Центр) - II	ИРК 69 (9-I)	Закрыт	т/накл.№1100-07114	Панеш Татья



Заказы на перемещение товаров

- Заказ содержит перечень материалов, которые необходимо переместить с центрального склада на производственный склад (кладовую).

← → ☆ **Заказ на перемещение 1100-003084 от 11.10.2018 10:05:10** ×

Основное [История загрузки объектов \(Объект обмена\)](#)

Провести и закрыть Печать Отчеты

Номер: от: [Закреть заказ](#)

Склад-отправитель:

Склад-получатель:

Товары (2) **Доставка** Дополнительно Комментарий

Заполнить Обеспечение

N	Номенклатура	Характерист...	Действия	Дата отгрузки	Назначение	Серия	Ед. изм.	Количество	Отменен
1	35-1000909BT2-ЕТУ100/3 Подшипник	<характери...	Отгрузить	12.10.2018		<серия не ука...	шт	15,000	<input type="checkbox"/>
2	2PMГД18Б4Ш5Е2Б ГЕО.364.140ТУ Вилка	<характери...	Отгрузить	12.10.2018		<серия не ука...	шт	100,000	<input type="checkbox"/>



Перемещение товаров - отгрузка

- На основании Заказ на перемещение товаров формируется документ Перемещение товаров, в котором указывается автоматически заказываемая номенклатура и количество (может редактироваться, если обеспечение идет частями). Статус документа – Отгружено.

← → **Связанные документы**

Обновить Вывести для текущего

МАСК участка сборки 5001, 1100-3084, 11.10.2018 (Заказ на перемещение) (Назначение)
Заказ на перемещение 1100-003084 от 11.10.2018 10:05:10
Перемещение товаров 1100-06776 от 12.10.2018 13:29:17

← → ☆ **Перемещение товаров 1100-06776 от 12.10.2018 13:29:17**

Основное [История загрузки объектов \(Объект обмена\)](#)

Провести и закрыть Создать на основании Печать Отчеты

Статус: Отгружено

Основное Товары (2) Дополнительно

Добавить № Указать серии Заполнить Очистить данные по весу

N	Номенклатура	Характеристика	Назначение	№ Серия	Количество	Ед. изм.	Упаков
1	35-1000909BT2-E...	<характеристики ...		<серия не указывает...	15,000	шт	
2	2PMГД18Б4Ш5Е...	<характеристики ...		<серия не указывает...	100,000	шт	



Перемещение товаров - приемка

- Склад-получатель сверяет номенклатуру и количество с фактическим поступлением и ставит Принято, завершая перемещение товаров.

← → ☆ Перемещение товаров 1100-06776 от 12.10.2018 13:29:17 *

Основное [История загрузки объектов \(Объект обмена\)](#)

Провести и закрыть Создать на основании Печать Отчеты

Статус: Принято

Основное Товары (2) Дополнительно

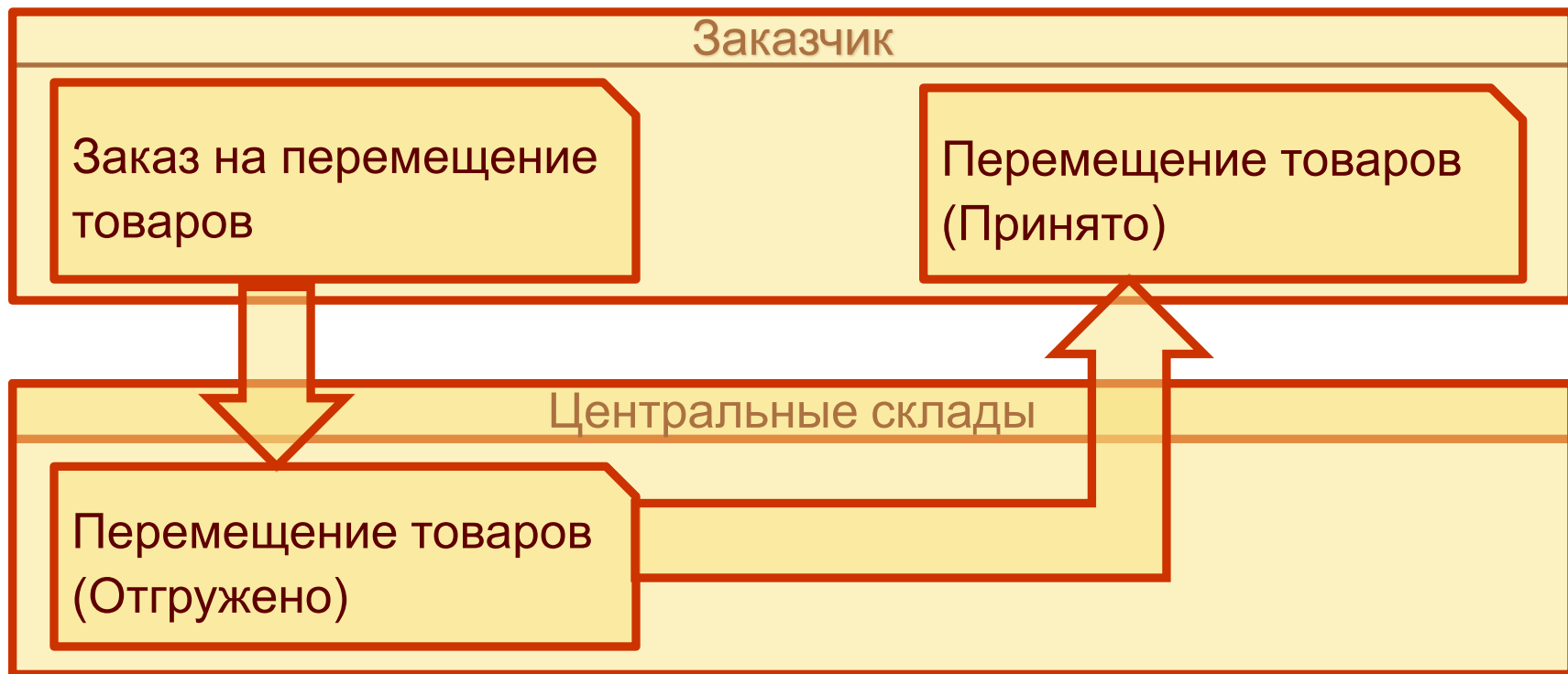
№ Указать серии Заполнить Очистить данные по весу

N	Номенклатура	Характеристика	Назначение	№ Серия	Количество	Ед. изм.	Упаковка
1	35-1000909BT2-E...	<характеристики ...		<серия не указывает...	15,000	шт	
2	2PMГД18Б4Ш5Е...	<характеристики ...		<серия не указывает...	100,000	шт	



Особенности процесса

- Требуется разграничение прав на уровне подразделений на формирование документа Перемещение товаров в статусе Отгружено и перевода его в статус Принято.





УПРАВЛЕНИЕ ЗАКУПКАМИ НА СЕРИЙНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ



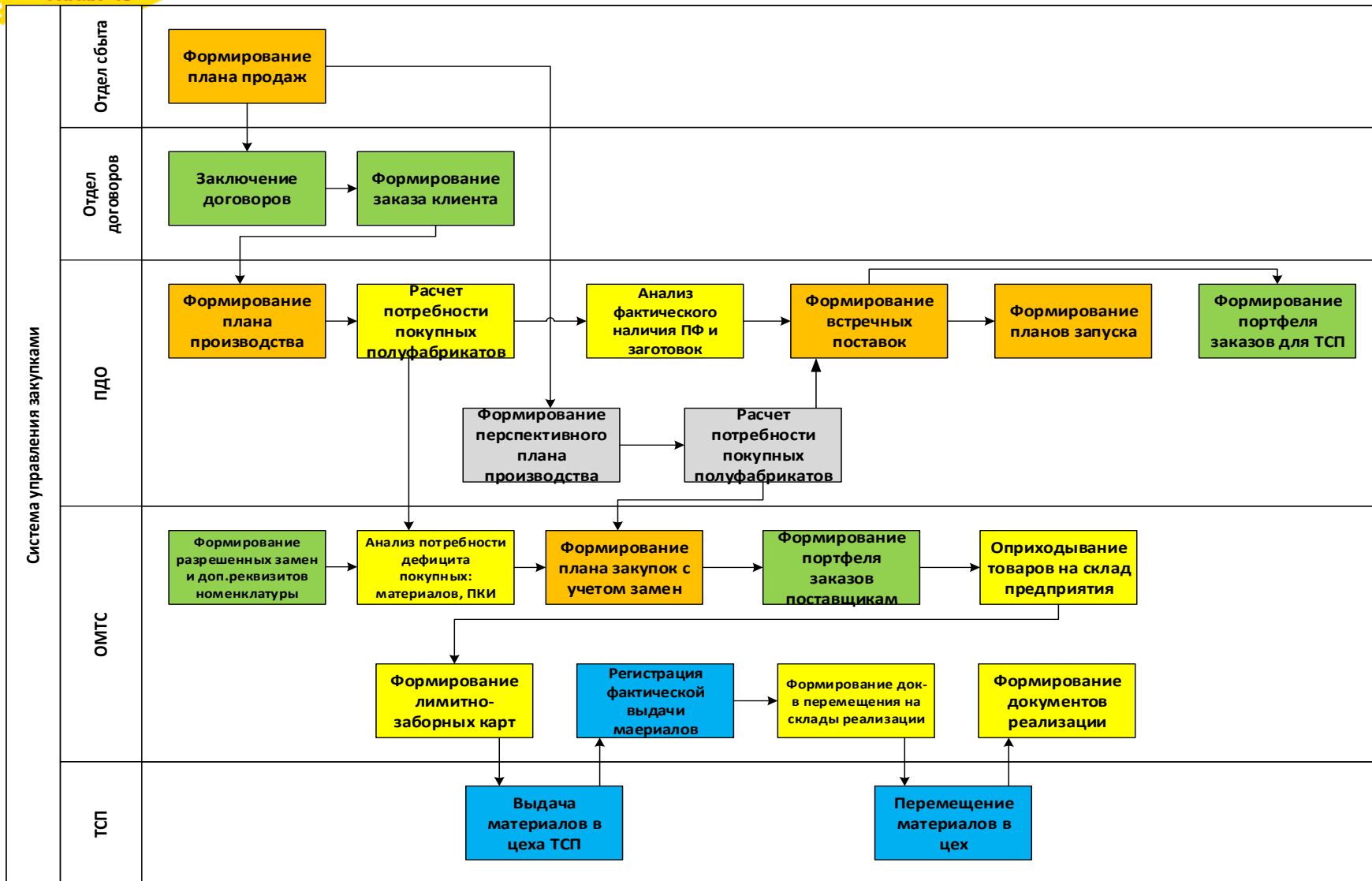
Основные цели и задачи

Цель: обеспечение сквозного и прозрачного процесса закупок от момента формирования потребности до выдачи ТМЦ в производство.

Задачи:

- Анализ потребности покупных ТМЦ (материалы, ПКИ, заготовки) согласно производственной программе предприятия
- Формирование планов закупок с учетом разрешенных замен
- Формирование портфеля заказов поставщикам на основании плана закупок
- Управление поставками ТМЦ на предприятии: контроль Цсроков поставки, дебиторской/кредиторской задолженности
- Управление текущим дефицитом покупных материалов, ДСЕ.
- Управление изменениями плана закупок при изменении плана производства
- Оперативный контроль состояния запасов на складах предприятия.

Модель сквозного процесса планирования и закупок



Легенда:

- Действие относится к процессам планирования
- Действие формирует заказ или заявку, запрос
- Действие отражается в регламентированном учете
- Действие выполняется вне контура 1С ERP (до 01.07.2018)
- Действие относится к перспективному планированию



Дополнительные реквизиты

Для упорядочивания и контроля обеспеченности введены

доп. реквизиты номенклатуры:

- Менеджер по закупкам: распределение номенклатуры по ответственным исполнителям.
- Материал: контроль обеспеченности в разрезе вида материала (алюминиевый прут, лента легированная, лента нержавеющей и т.д.)
- Цены поставки.
- Срок поставки: распределение номенклатуры по срокам поставки.
- Марка стали - контроль обеспеченности в разрезе марок стали.
- Сортамент – контроль обеспеченности в разрезе типоразмера номенклатуры.
- ТУ/ОСТ/ГОСТ – контроль обеспеченности в разрезе отраслевого стандарта, государственного стандарта, технических условий: пример, ОСТ1 90218-76, ГОСТ 16523-97, ТУ 14-1-4126-86 и т.д.



Источники данных

Источниками данных вышеперечисленных инструментов служат:

- Нормы расхода в ресурсных спецификациях
- Планы производства (потребность в материалах)
- Планы закупок (по каждому менеджеру)
- Разрешения на замену материалов
- Заказы поставщику
- Документы поступления материалов, ПКИ, покупных ДСЕ
- Документы реализации материалов, ПКИ, покупных ДСЕ
- Документы перемещения материалов, ПКИ, покупных ДСЕ



Расширенная потребность в ТМЦ

- Позволяет сформировать ведомость дефицита покупных позиций в разрезе ответственного исполнителя исходя из потребности, текущих складских остатков и товаров в пути согласно утвержденному плану производства.

2. Расширенная потребность в покупных ТМЦ

Дефицит			Итого											
Менеджер			Потребность			В наличии			В пути			Дефицит		
Материал	Склад	Единица хранения	Кол-во	Цена	Сумма	Кол-во	Цена	Сумма	Кол-во	Цена	Сумма	Кол-во	Цена	Сумма
Номенклатура														
Белова Надежда Сергеевна					257 416 161,51			339 291 653,38			631 152,34			63 492 363,19
Бельский Владимир Геннадьевич					8 755 893,37			1 415 535,03			1 567 599,32			6 624 136,05
Гаряев Сергей Ильясович					161 579 131,52			274 662 076,87			216 982 174,20			10 133 590,19
Елохова Ирина Владимировна					1 500 051,36			5 339 514,67			24 358,86			1 481 791,46
Колчанова Наталия Александровна					85 165 390,27			41 758 208,27			16 030 964,55			37 508 717,92
Кухтей Александр Васильевич					16 290 839,00			14 149 045,08			18 501,36			3 808 457,50
Маслов Евгений Юрьевич					28 081 035,27			20 975 545,28			1 570 542,87			8 478 990,93
Мякотин Юрий Дмитриевич					289 489,16			54 300,05			79 458,02			141 431,99
Никифорова Любовь Рафаиловна					131 794 384,40									131 794 384,40
Оборина Наталья Салисовна					11 678 074,99			25 057 956,08			8 825 171,45			4 903 202,70
Ренева Елена Александровна					50 787,62									50 787,62
Син Дилара Курбангалиевна					338 879,97			2 824 781,72			477,35			42 481,96
Сташкова Ольга Васильевна					10 682 445,79			372 666,31						10 592 345,36
Тимофеева Елена Вадимовна					17 093 006,80			21 504 803,78			25 896 395,60			5 406 689,66
Ткачевский Роман Адуардович					6 995 763,60			13 225 817,29			2 139 593,26			553 452,84
Черных Валерий Николаевич					63 496 601,75			33 572 617,46			93 406 168,26			18 538 912,20
Швалев Александр Владимирович					119 157 954,46			152 791 182,79			30 874,55			64 503 183,41
Шистерова Елена Ивановна					156 182 536,60			76 054 342,01			1 062 007,13			128 426 622,57
Ярославцева Вероника Алексеевна					7 929 745,92			1 804 085,85			234 454,00			8 162 803,97
Итого					1 084 478 173,34			1 024 854 131,91			368 499 893,12			504 644 345,91

Состав инструментов быстрого старта

- Анализ потребности в покупных ДСЕ, материалов
- Формирование планов закупок
- Анализ выполнения планов закупок
- Управление заказами поставщикам
- Оперативный учет поступлений и списаний ТМЦ

