ФИРМА "1С"

Бизнес-форум 1С:ERP

27 октября 2017 года

1С:ERP Управление предприятием 2

Координация работ производственных подразделений

Кислов Алексей, Голдун Александр

подразделение “Развитие практик ERP”

Фирма «1С»

Кейсы

- Легкая организация работы без графика
- Сложное производство с плохой НСИ
- Проектное производство
- Перепланирование

Организация работы без графика, по приоритетам

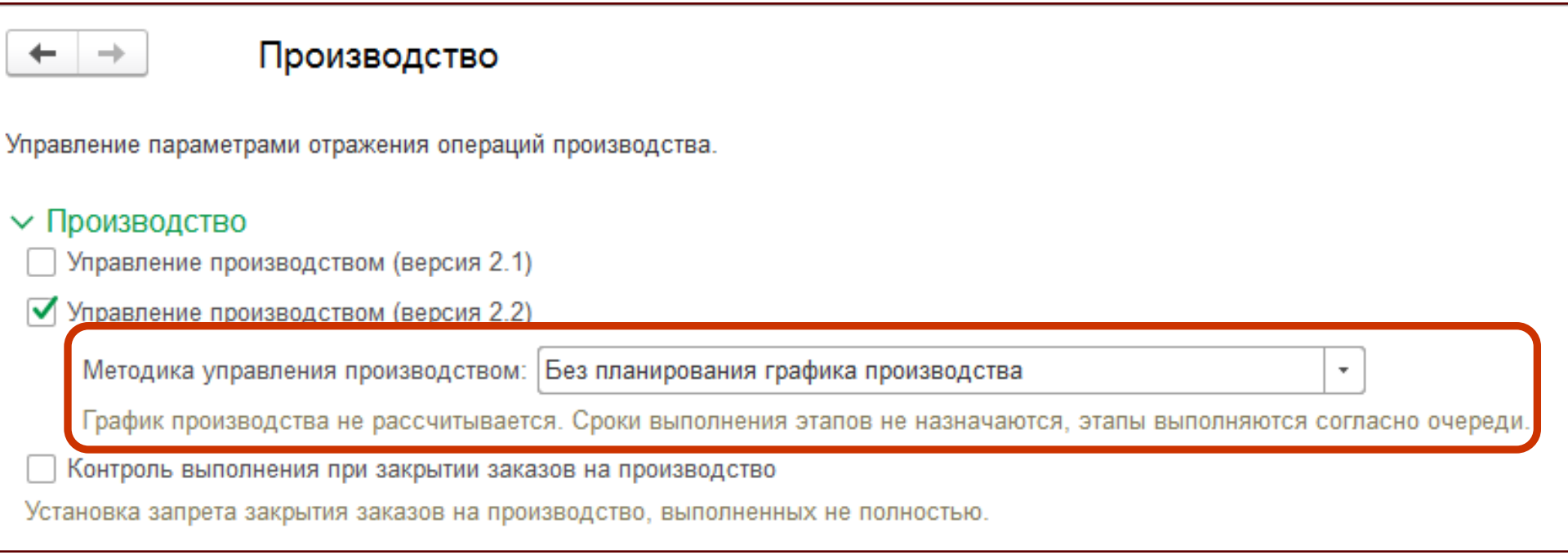
- ТНП, швейное производство: рюкзаки, сумки, акссессуары. С учетом возможных цветов большой ассортимент
- 2 цеха: раскрой и пошив
- Мелкосерийное, позаказное
- Задачи: минимальными усилиями организовать эффективное управление исполнением заказов, минимизировать просрочки

Анализ проблем

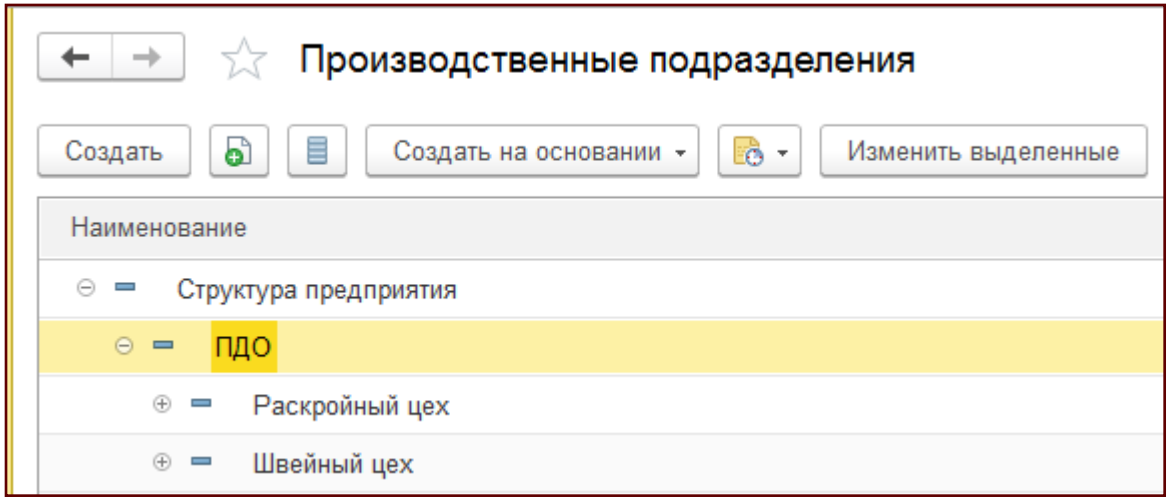
- Отсутствуют описания технологических маршрутов
- Срок исполнения заказов назначается в среднем от 2 месяцев. При этом часто возникают заказы, которые необходимо выполнить быстрее, с высоким приоритетом
- “Чистый” срок изготовления – около недели, если все остальное отложить

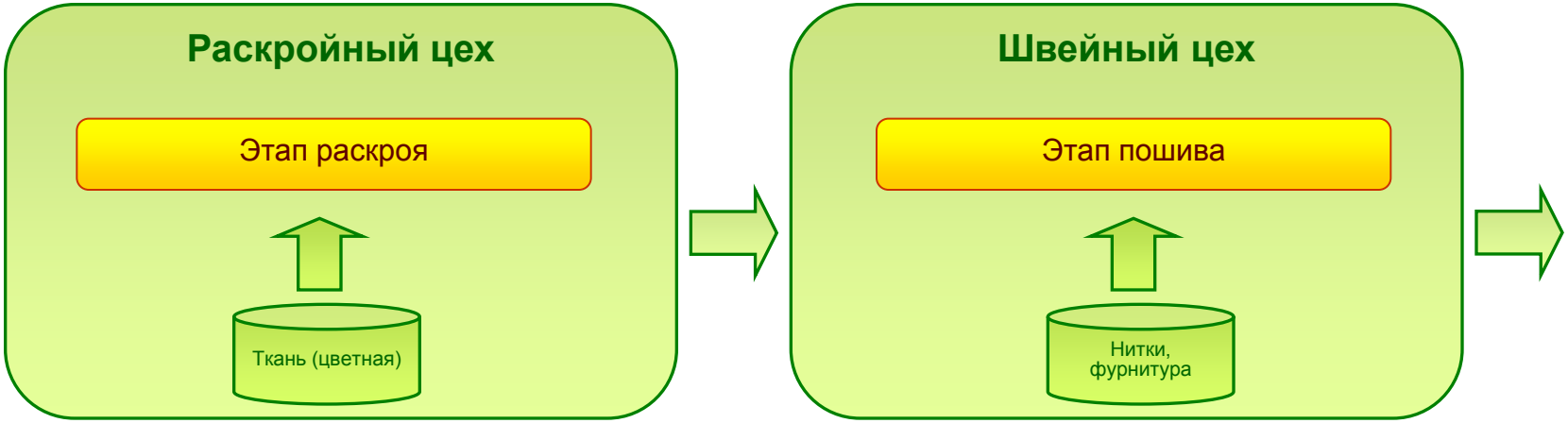
Методика управления

- Не используем планирование графика, так как для построения графика нет необходимой НСИ. Выбираем управление очередностью



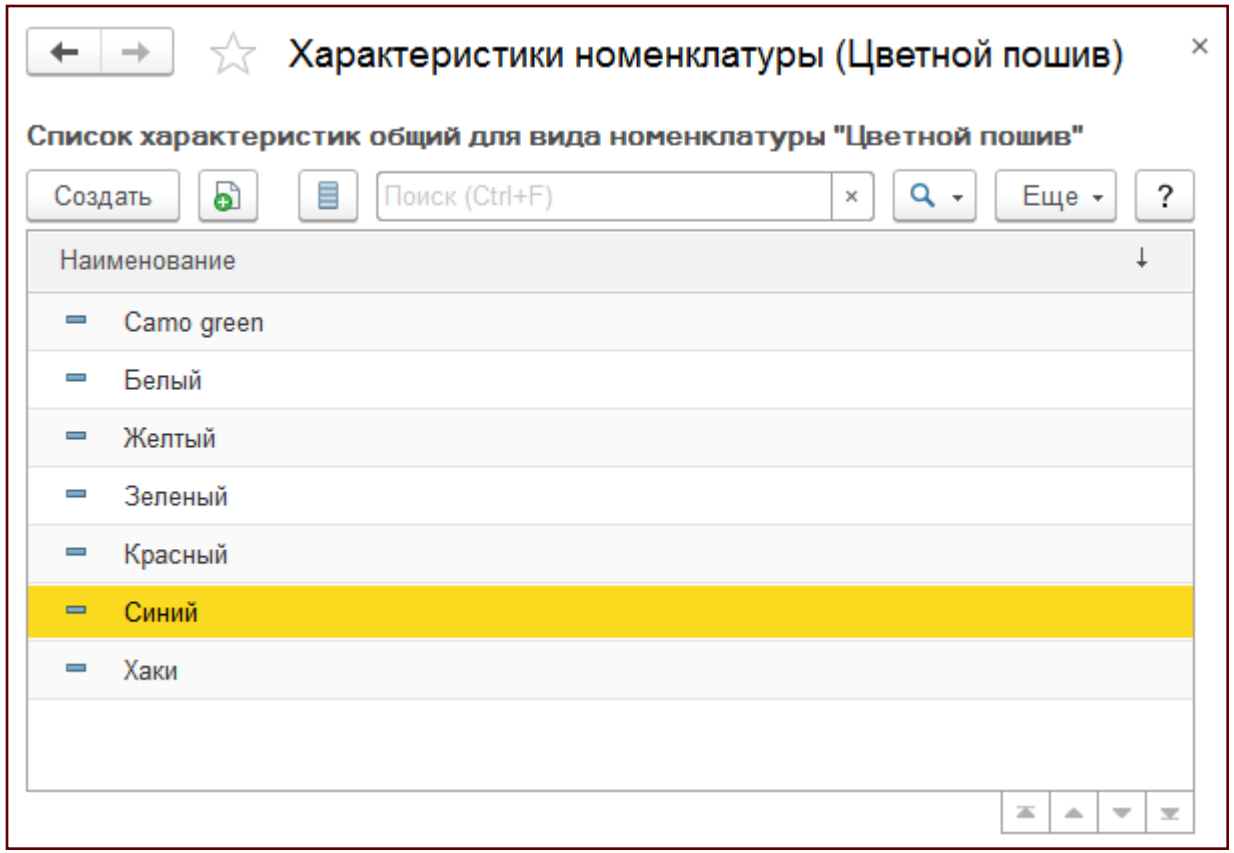
Структура предприятия





НСИ

- Номенклатура описывается с характеристиками, определяющимися цветом ткани



Ресурсные спецификации

Статус: Любой | Изделие: <без отбора> | Материал: <без отбора>

Создать | Создать группу | Установить статус | Спецификации изделия | Поиск (Ctrl+F) | Еще | ?

Наименование	Код	Статус	Период действия с	Период действия по	Основное изделие
Пошив	00-000127				
Велорюкзак	00-000130	Действует (основная)			Велорюкзак
Рюкзак городской	00-000128	Действует (основная)			Рюкзак городской
Рюкзак турист 50 л	00-000131	Действует (основная)			Рюкзак турист 50 л
Рюкзак турист 70 л	00-000132	Действует (основная)			Рюкзак турист 70 л
Сумка поясная	00-000129	Действует (основная)			Сумка поясная

Рюкзак турист 50 л (Ресурсная спецификация)

Основное | Плановые калькуляции | Дерево спецификации | Применение в заказах | Разрешения на замену материалов | Файлы | Мои заметки

Записать и закрыть | Записать | Назначить основной | Сравнить спецификации | Еще | ?

Группа: Пошив | Код: 00-000131 | Статус: Действует (основная) | Установить статус

Наименование: Рюкзак турист 50 л | Действует с: . . | по: . .

Выходные изделия (1) | Материалы и работы (1) | Трудозатраты | Производственный процесс | Дополнительно

Продукция по рассчитываемой стоимости

Добавить | Спецификации изделия | Еще

N	Артикул	Номенклатура	Характеристика	Количество	Ед. изм.	Доля стоимости
1		Рюкзак турист 50 л	<любая характеристика>	1,000	шт	

Спецификации описываются на каждую модель без уточнения характеристики

Велорюкзак (Ресурсная спецификация)

Основное | Плановые калькуляции | Дерево спецификации | Применение в заказах | Разрешения на замену материалов | Файлы | Мои заметки

Записать и закрыть | Записать | Назначить основной | Сравнить спецификации | Еще | ?

Группа: Пошив Код: 00-000130 Статус: Действует (основная) Установить статус

Наименование: Велорюкзак Действует с: . . по: . .

Выходные изделия (1) | Материалы и работы (1) | Трудозатраты | Производственный процесс | Дополнительно

Производство: Одноэтапное / Многоэтапное

Выпуск: кратно 1 шт

Минимальный выпуск: 0 шт

Оптимальный выпуск: 0 шт Ограничен срок пролеживания изделий

Порядок		Этап	Подразделение
1	2	Раскрой велорюкзака	Раскройный цех
2		Пошив велорюкзака	Швейный цех

Раскрой велорюкзака (Этап ресурсной спецификации)

Основное | Мои заметки

Записать и закрыть | Записать | Еще | ?

Входит в спецификацию: Велорюкзак N этапа: 1 N след. этапа: 2

Производство: собственное / силами переработчика

Наименование: Раскрой велорюкзака

Подразделение: Раскройный цех

Использовать виды рабочих центров

Длительность этапа: 7 дн

В каждой спецификации процесс описывается двумя этапами с условной минимальной длительностью

Работа с заказами

- Основное управление должно происходить от заказов на производство
- Заказ на производство имеет желаемую дату получения продукции, которую хочется выдерживать
- При прочих равных некоторые заказы выполнять предпочтительнее. Заказы имеют разные приоритеты
- Заказ – точка контроля состояния выполнения

Заказ на производство 0000-000101 от 26.10.2017 15:46:13 *

Основное | Файлы | Задачи | Мои заметки

Провести и закрыть | Структура заказа | Отчеты | Еще | ?

Статус: К производству | Приоритет: Высокий

Основное | Продукция (4) | Дополнительно

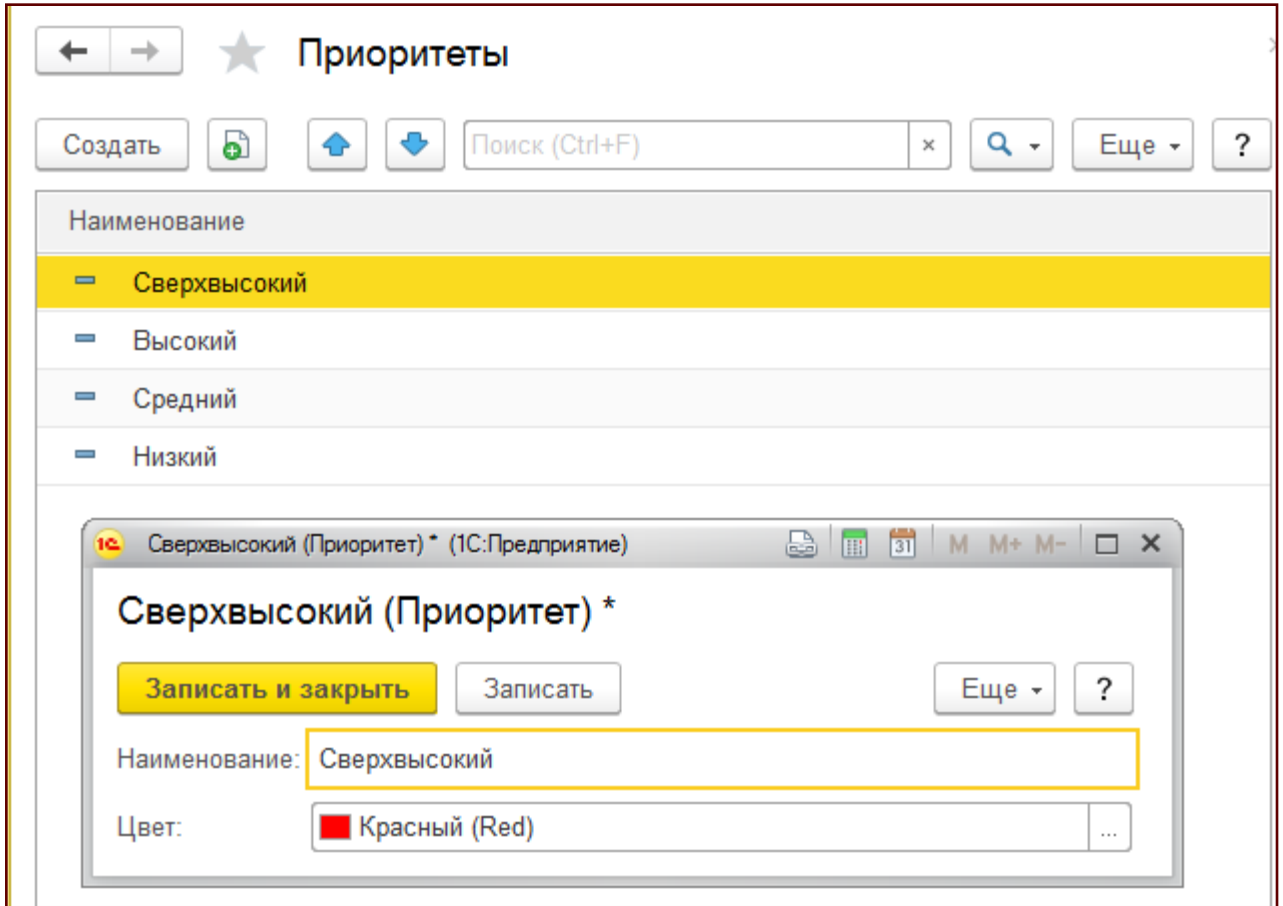
Добавить | Спецификация | Подобрать товары | Еще

N	Артикул	Номенклатура	Характеристика	Назначение	Количество	Ед. изм.	Стандар
1		Рюкзак турист 50 л	Зеленый	Магазин "Турист", 00...	3,000	шт	✓ Рюк
2		Рюкзак турист 70 л	Зеленый	Магазин "Турист", 00...	3,000	шт	✓ Рюк
3		Сумка поясная	Хаки	Магазин "Турист", 00...	1,000	шт	✓ Сум
4		Рюкзак городской	Желтый	Магазин "Турист", 00...	1,000	шт	✓ Рюк

Начать не ранее: 26.10.2017 | Желаемая дата выпуска: 30.11.2017

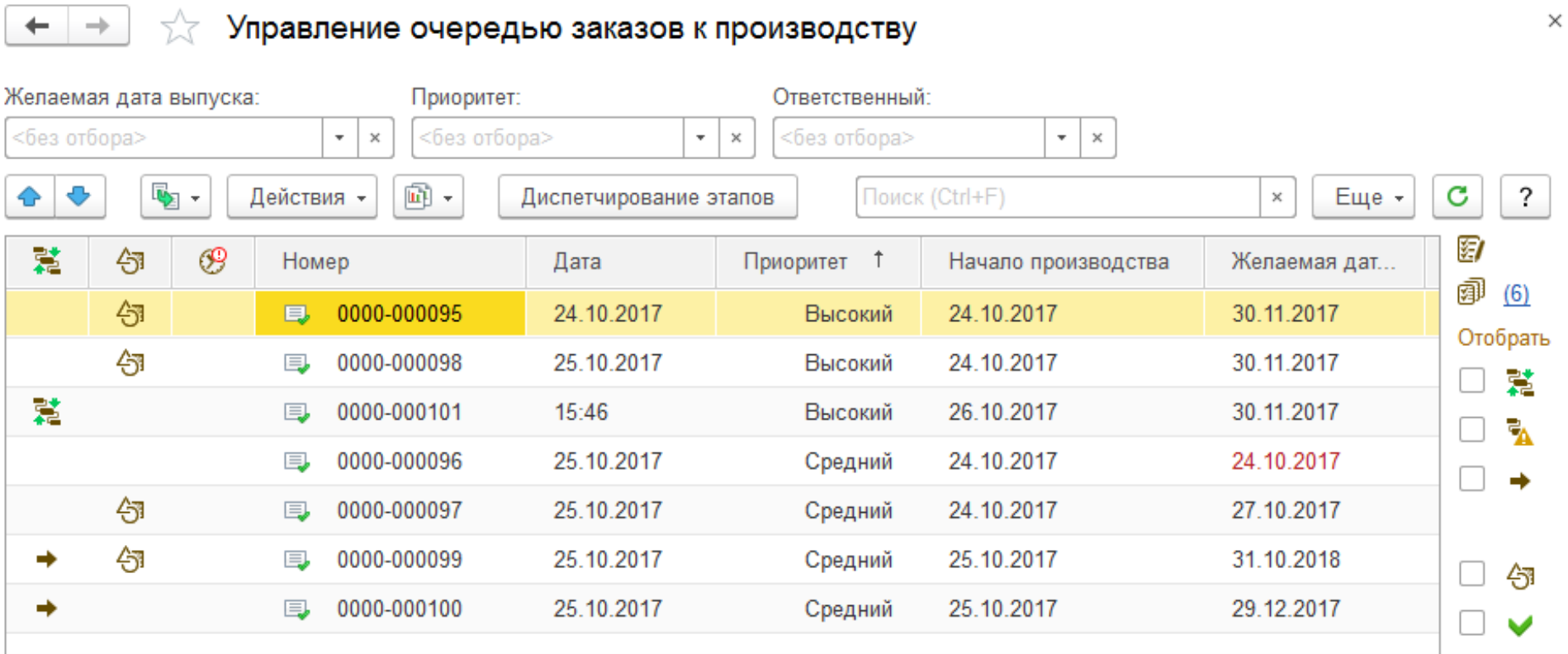
Если 3 приоритетов мало…

- Справочник приоритетов может быть произвольно дополнен



Управление очередью заказов

- Центр управления заказами, главный инструмент ПДО. Отсюда “импульсы” управления должны правильно дойти до цехов



Номер	Дата	Приоритет	Начало производства	Желаемая дат...
0000-000095	24.10.2017	Высокий	24.10.2017	30.11.2017
0000-000098	25.10.2017	Высокий	24.10.2017	30.11.2017
0000-000101	15:46	Высокий	26.10.2017	30.11.2017
0000-000096	25.10.2017	Средний	24.10.2017	24.10.2017
0000-000097	25.10.2017	Средний	24.10.2017	27.10.2017
0000-000099	25.10.2017	Средний	25.10.2017	31.10.2018
0000-000100	25.10.2017	Средний	25.10.2017	29.12.2017

Выполнение этапов

Подразделение: <без отбора>

Состояние: <без отбора>

Обеспечение: <без отбора>

Действия | Состояние обеспечения | Выполнение операций | Поиск (Ctrl+F) | Еще | ?

Этап	Состояние	Изделий	Номенклатура
0000-61.3.1, Этап1	Завершен	2,000	Продукция2
0000-61.2.1, Изготовление полуфабриката	Завершен	3,000	Полуфабрикат1
0000-61.1.1, Единственный этап	Завершен	1,000	Продукция1
0000-59.4.1, Потребление полуфабриката	Завершен	3,000	Продукция из пол...
0000-59.3.5, Этап5	Завершен	2,000	Продукция2
0000-59.3.4, Этап4	Завершен	2,000	Продукция2
0000-59.3.3, Этап3	Завершен	2,000	Продукция2
0000-59.3.2, Этап2	Завершен	2,000	Продукция2
0000-59.3.1, Этап1	Завершен	2,000	Продукция2
0000-59.2.1, Изготовление полуфабриката	Завершен	3,000	Полуфабрикат1
0000-59.1.1, Единственный этап	Завершен	1,000	Продукция1
0000-60.4.1, Потребление полуфабриката	Завершен	3,000	Продукция из пол...
0000-60.3.5, Этап5	Завершен	2,000	Продукция2
0000-60.3.4, Этап4	Завершен	2,000	Продукция2
0000-60.3.3, Этап3	Завершен	2,000	Продукция2
0000-60.3.2, Этап2	Завершен	2,000	Продукция2

Основное РМ по управлению цехом.
Достаточно скучное по умолчанию.

И как это поможет без графика производства?

Попробуем сделать его более информативным и полезным

Задачи цеха

- Увидеть, какая работа “горит” по срокам
- Не упустить приоритетные заказы
- Для раскроя – иметь возможность скомпоновать раскрой из одного и того же цвета
- Для пошива – видеть готовность раскроя и иметь возможность скомпоновать одинаковые модели

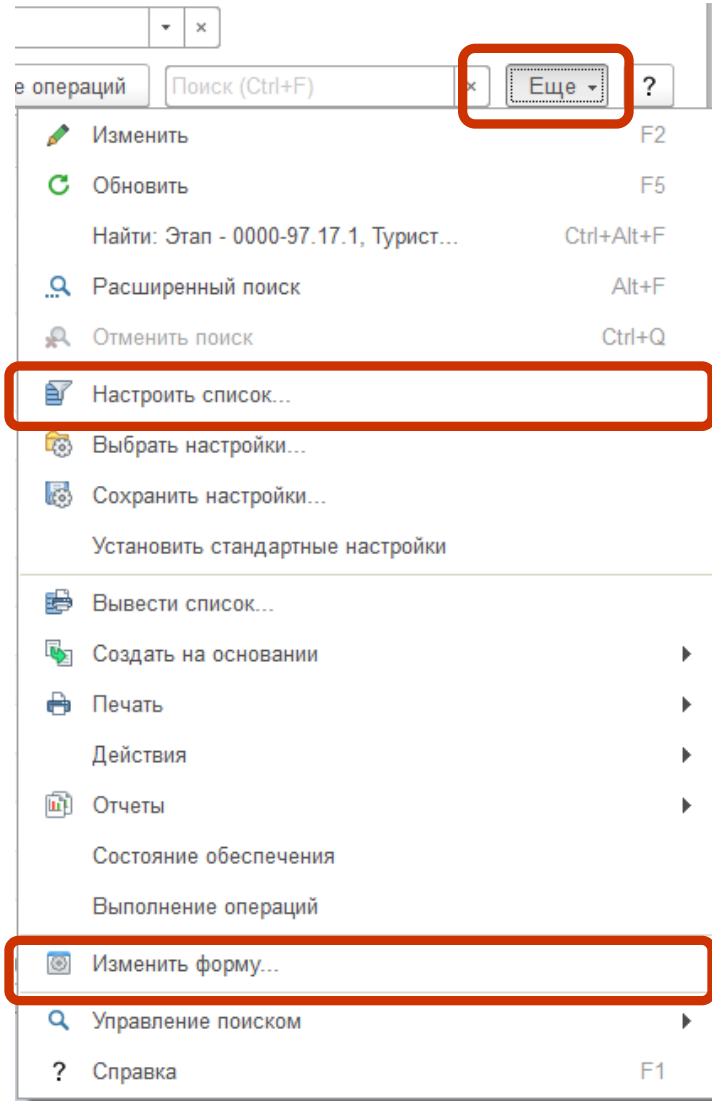
Кастомизация без программистов

- Воспользуемся штатными <u>универсальными</u> возможностями платформы

Настроим сортировку по приоритету и желаемой дате выпуска.

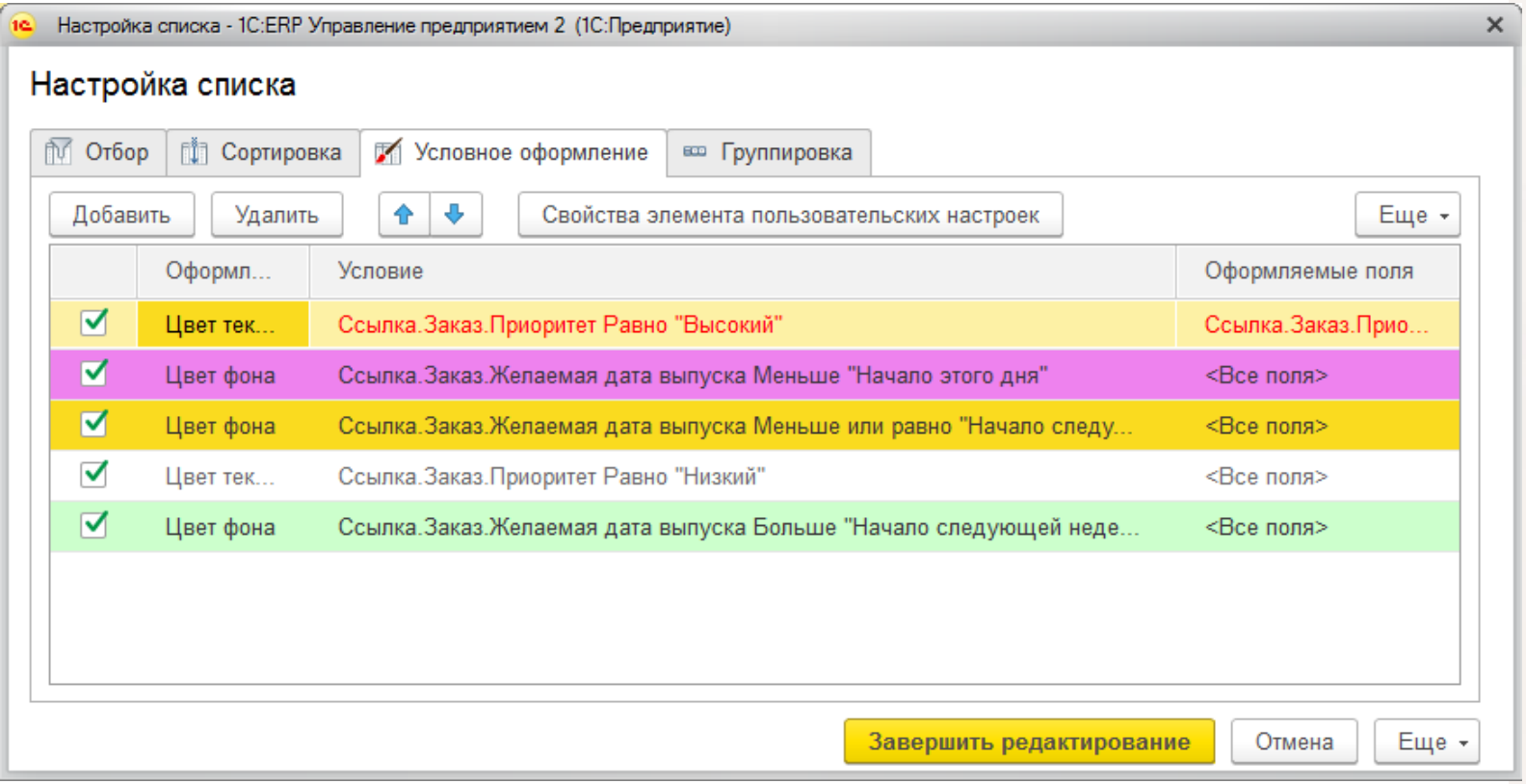
Настроим цветовую раскраску по оставшемуся времени и приоритету

Выведем дополнительными колонками информацию о номенклатуре (модели) и характеристике (цвете ткани)



Цветовая дифференциация

- Раскрашиваем условия, на которые хотим обратить внимание



1С:ERP Управление предприятием 2 (1С:Предприятие)

Выполнение этапов

Подразделение: Раскройный цех

Состояние: Ожидание предшествую

Обеспечение: <без отбора>

Действия | Состояние обеспечения | Выполнение операций | Поиск (Ctrl+F) | Еще | ?

Этап	С.	Изделий	Номенклатура	Характеристика
0000-95.11.1, Раскрой рюкзака			Рюкзак городской	Красный
0000-95.13.1, Раскрой рюкзака			Рюкзак городской	Синий
0000-95.14.1, Турист 70 раскрой	М.	1,000	Рюкзак турист 70 л	Желтый
0000-98.1.1, Поясная сумка раскрой	М.	1,000	Сумка поясная	Желтый
0000-98.2.1, Городской раскрой	Н.	1,000	Рюкзак городской	Желтый
0000-98.3.1, Турист 50 раскрой			Рюкзак турист 50 л	Желтый
0000-98.4.1, Турист 70 раскрой			Рюкзак турист 70 л	Желтый
0000-96.1.1, Турист 50 раскрой	М.	3,000	Рюкзак турист 50 л	Зел ый
0000-96.2.1, Турист 50 раскрой	М.	3,000	Рюкзак турист 50 л	Си
0000-101.1.1, Поясная сумка раскрой	М	1,000	Сумка поясная	Ха
0000-101.2.1, Городской раскрой			городской	Ж
0-101.3.1, Турист 50 раскрой			турист 50 л	З
01.4.1, Турист 70 раскрой	М.	3,000	Рюкзак т	
ой	М.	1,000	Сумка п	
ой	М.	1,000	Сумка поясная	Зеленый
0000-97.3.1, Поясная сумка раскрой	Н.	1,000	Сумка поясная	Красный

Высокоприоритетный заказ

Просроченный заказ

Рискует оказаться просроченным

Не обеспечены материалами

Характеристика (цвет ткани)

1С:ERP Управление предприятием 2 (1С:Предприятие)

Отобрали только обеспеченные

Выполнение этапов

Подразделение: Раскройный цех

Состояние: Ожидание предшествующ

Обеспечение: Материалы обеспечены

Действия | Состояние обеспечения | Выполнение операций | Поиск (Ctrl+F) | Еще | ?

Этап	С.	Изделий	Номенклатура	Характеристика
0000-95.13.1, Раскрой рюкзака	**М.**	**10,000**	**Рюкзак городской**	**Синий**
0000-96.1.1, Турист 50 раскрой	М.	3,000	Рюкзак турист 50 л	Зеленый
0000-96.2.1, Турист 50 раскрой	М.	3,000	Рюкзак турист 50 л	Синий
0000-101.3.1, Турист 50 раскрой	М.	3,000	Рюкзак турист 50 л	Зеленый
0000-101.4.1, Турист 70 раскрой	М.	3,000	Рюкзак турист	Зеленый
0000-97.1.1, Поясная сумка раскрой	М.	1,000	Сумка п	Синий
0000-97.2.1, Поясная сумка раскрой				Зеленый
0000-97.5.1, Поясная сумка раскрой				Белый
0000-97.6.1, Турист 50 раскрой				Синий
0000-97.7.1, Турист 50 раскрой				Зеленый
0000-97.10.1, Турист 50 раскрой	М.	3,000	Рюкзак турист 50 л	Белый
0000-97.11.1, Городской раскрой	М.	1,000	Рюкзак городской	Синий
0000-97.12.1, Городской раскрой	М.	1,000	Рюкзак городской	Зеленый
0000-97.15.1, Городской раскрой	М.	1,000	Рюкзак городской	Белый
0000-97.16.1, Турист 70 раскрой	М.	3,000	Рюкзак турист 70 л	Синий
0000-97.17.1, Турист 70 раскрой	М.	3,000	Рюкзак турист 70 л	Зеленый

Беремся кроить приоритетный, но хотим до кучи раскроить еще что-нибудь из той же ткани для оптимизации работы.

Ctrl-Alt-F для поиска по этому значению…

1С:ERP Управление предприятием 2 (1С:Предприятие)

Выполнение этапов

Подразделение: Раскройный цех

Состояние: Ожидание предшествующ

Обеспечение: Материалы обеспечены

Действия | Состояние обеспечения | Выполнение операций | Поиск (Ctrl+F) | Еще | ?

Характеристика: Синий

Этап	Состояние	Изделий	Номенклатура	Характеристика
0000-95.13.1, Раскрой рюкзака	**Можно выполнять**	**10,000**	**Рюкзак городской**	**Синий**
0000-96.2.1, Турист 50 раскрой	Можно выполнять	3,000	Рюкзак турист 50 л	Синий
0000-97.1.1, Поясная сумка раскрой	Можно выполнять	1,000	Сумка поясная	Синий
0000-97.6.1, Турист 50 раскрой	Можно выполнять	3,000	Рюкзак турист 50 л	Синий
0000-97.11.1, Городской раскрой	Можно выполнять	1,000	Рюкзак городской	Синий
0000-97.16.1, Турист 70 раскрой	Можно выполнять	3,000	Рюкзак турист 70 л	Синий

В несколько кликов раскройный цех получил фронт работ на ближайшее время

1С:ERP Управление предприятием 2 (1С:Предприятие)

Выполнение этапов

Подразделение: Швейный цех

Состояние: Ожидание предшествующ

Обеспечение: <без отбора>

Действия | Состояние обеспечения | ...ние операций | Поиск (Ctrl+F) | Еще | ?

Этап				Номенклатура	Харак
0000-95.11.2, Пошив рюкзака				...кзак город...	Красн
0000-95.12.2, Пошив рюкзака				...кзак город...	Зелен
0000-95.13.2, Пошив р				...кзак город...	Синий
0000-95.14.2, Турист 7				Рюкзак турист...	Желт
0000-98.1.2, Поясная			1,000	Сумка поясная	Желт
0000-98.2.2, Городско			1,000	Рюкзак город...	Желт
0000-98.3.2, Турист 50			3,000	Рюкзак турист...	Желт
0000-98.4.2, Турист 70			3,000	Рюкзак турист...	Желт
0000-96.1.2, Турист 50			3,000	Рюкзак турист...	Зелен
0000-96.2.2, Турист 50			3,000	Рюкзак турист...	Синий
0000-101.1.2, Поясная			1,000	Сумка поясная	Хаки
0000-101.2.2, Городск			1,000	Рюкзак город...	Желт
0000-101.3.2, Турист 5			3,000	Рюкзак турист...	Зелен
0000-101.4.2, Турист 7			3,000	Рюкзак турист...	Зелен
0000-97.1.2, Поясная			1,000	Сумка поясная	Синий
0000-97.2.2, Поясная сумка пошив		Ожидание предшеству...	1,000	Сумка поясная	Зелен

Для швейного цеха дополнительным задерживающим фактором является предшественник – цех раскроя. Невозможно начать шить то, что не раскроили. Сократим

Состояния выполн... (1С:Предприятие)

Состояния выполнения

OK | Отмена | Еще

- [ ] Ожидание предшествующих
- [x] Начаты предшествующие
- [x] Можно выполнять
- [x] Начат
- [ ] Завершен

1С:ERP Управление предприятием 2 (1С:Предприятие)

Выполнение этапов

Подразделение: Швейный цех

Состояние: Начаты предшествующие

Обеспечение: <без отбора>

Действия | Состояние обеспечения | Выполнение операций | Поиск (Ctrl+F) | Еще | ?

Этап	Состояние	Изделий	Номенклатура	Характеристика	Ж
0000-95.12.2, Пошив рюкзака	Можно выполнять	20,000	Рюкзак город...	Зеленый	30
0000-95.13.2, Пошив рюкзака	Можно выполнять	10,000	Рюкзак город...	Синий	30
0000-96.2.2, Турист 50 пошив	Можно выполнять	3,000	Рюкзак турист...	Синий	24
0000-97.6.2, Турист 50 пошив	Можно выполнять	3,000	Рюкзак турист...	Синий	15
0000-98.2.2, Городской пошив	Начаты предшествующие	1,000	Рюкзак город...	Желтый	30
0000-101.3.2, Турист 50 пошив	Начаты предшествую...	3,000	Рюкз турист...	Зеленый	30
0000-97.1.2, Поясная сумка пошив	Начаты предшествую...	1,000	Сумк ясная	Синий	15
0000-97.3.2, Поясная сумка пошив	Начаты предшествую...	1,000	Сумк сная	Красный	15
0000-97.7.2, Турист 50 пошив	Начаты предшествую...	3,000	Рюкз ст...	Зеленый	15
0000-97.11.2, Городской пошив	Начаты предшествую...	1,000	Рюкз ...	Синий	15
0000-97.16.2, Турист 70 пошив	Начаты предшествую...	3,000	Рюкз ...	Синий	15

Видно, что можно начинать шить, с какой срочностью

Можно подготовиться к ближайшей ожидаемой работе

Можно оптимизировать пошив по моделям

Контроль заказа

- Структура заказа показывает состояние выполнения

Структура заказа на производство № 98 от 25.10.2017

Скрывать выполненное Показывать этапы

Заказ, номенклатура, этап	Порядок		Подразделение	Ед. изм.	Количество			
					%	План	Факт	Дефицит
Заказ № 98 от 25.10.2017, ...								
Рюкзак турист 50 л / Же...			**Швейный цех**	**шт**	**0%**	**3,000**		**3,000**
Турист 50 пошив	2		Швейный цех	шт	0%	3,000		3,000
Турист 50 раскрой	1	2	Раскройный цех	шт	0%	3,000		3,000
Рюкзак турист 70 л / Же...			**Швейный цех**	**шт**	**0%**	**3,000**		**3,000**
Турист 70 пошив	2		Швейный цех	шт	0%	3,000		3,000
Турист 70 раскрой	1	2	Раскройный цех	шт	0%	3,000		3,000
Сумка поясная / Желтое			**Швейный цех**	**шт**	**0%**	**1,000**		**1,000**
Поясная сумка ...	2		Швейный цех	шт	0%	1,000		1,000
Поясная сумка ...	1	2	Раскройный цех	шт	0%	1,000		1,000
Рюкзак городской / Желтое			**Швейный цех**	**шт**	**0%**	**1,000**		**1,000**
Городской пошив	2		Швейный цех	шт	0%	1,000		1,000
Городской раскрой	1	2	Раскройный цех	шт	0%	1,000		1,000

Итог

- Без сложной НСИ
- Без точного описания и нормирования техпроцесса
- Без планирования графика производства

организовано легкое управление производством

Сложное производство с плохой НСИ

- Машиностроение. Производство авиационной техники

Вводная

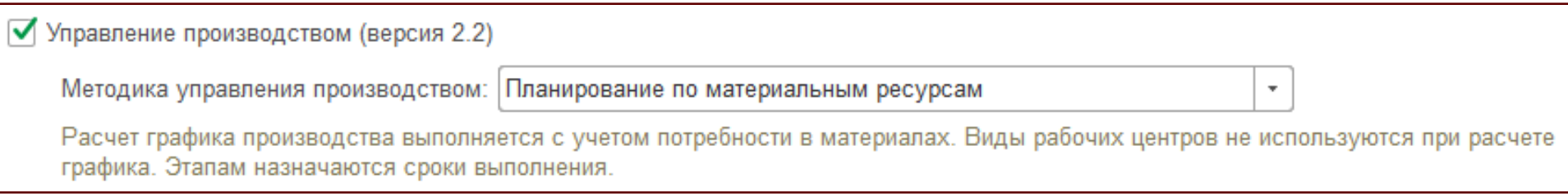
- Длительный цикл изготовления (10 мес)
- Десятки тысяч ДСЕ
- Разрозненная НСИ, отсутствие описания техпроцессов в электронном виде.
- Дорогостоящие материалы – нельзя хранить впрок
- Длительные сроки закупки – нельзя быстро восполнить дефицит

Группы опережения

- А что есть? Как до этого обходились?
- Да как-то так… разбили все ДСЕ по группам опережения.
- Группа опережения определяет, за сколько времени до выпуска готового изделия надо подать деталь. Группы опережения определяются с точностью до месяца.
- Эврика! То, что надо.

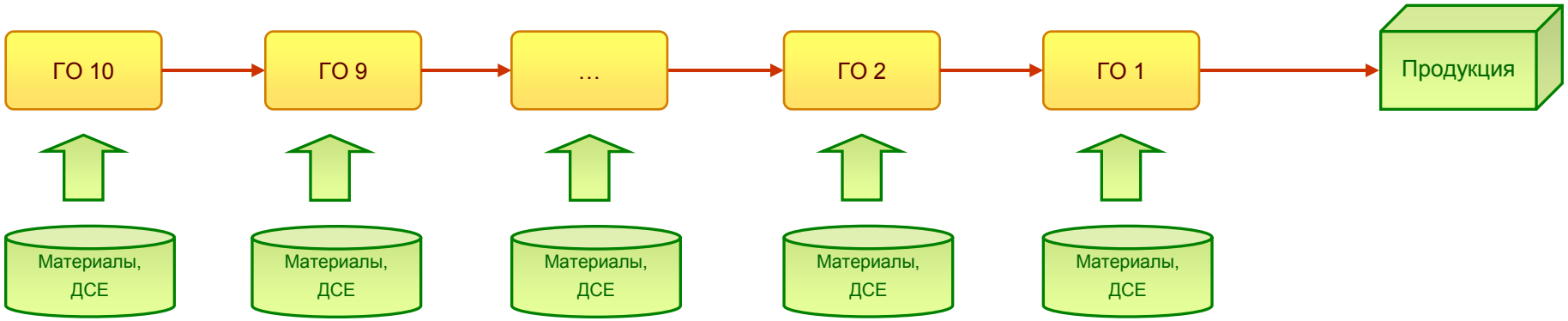
Настройка

- Пока что нет технологической НСИ, только материалы
- Поэтому ограничиваемся планированием по материальным ресурсам (MRP-I)



НСИ

- На начальной стадии используем для НСИ то, что есть. Каждую группу опережения (ГО) опишем как этап производства фиксированной длительности, для выполнения которого требуются соответствующие ДСЕ



Вертолет базовый (Ресурсная спецификация)

Основное | Плановые калькуляции | Дерево спецификации | Применение в заказах | Разрешения на замену материалов | Файлы | Еще...

Записать и закрыть | Записать | Назначить основной | Сравнить спецификации | Еще | ?

Группа: Вертолеты Код: 00-000134 Статус: Действует Установить статус

Наименование: Вертолет базовый Действует с: . . по: . .

Выходные изделия (1) | Материалы и работы (16) | Трудозатраты | Производственный процесс | Дополнительно

Производство: Одноэтапное / Многоэтапное

Выпуск: кратно 1 шт

Минимальный выпуск: 0 шт

Оптимальный выпуск: 0 шт Ограничен срок пролеживания изделий

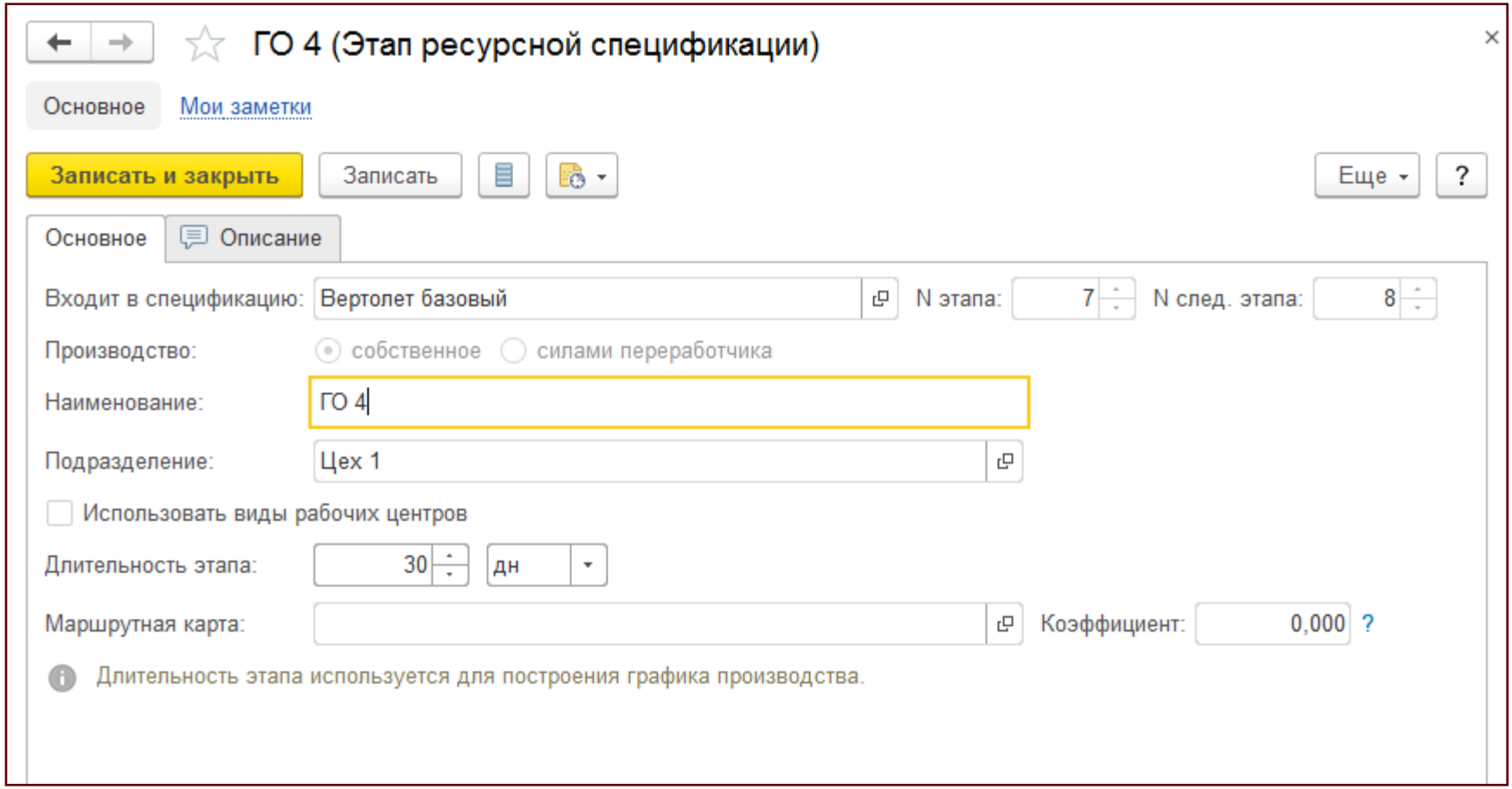
Порядок		Этап	Подразделение
1	2	ГО 10	Цех 1
2	3	ГО 9	Цех 1
3	4	ГО 8	Цех 1
4	5	ГО 7	Цех 1
5	6	ГО 6	Цех 1
6	7	ГО 5	Цех 1
7	8	ГО 4	Цех 1
8	9	ГО 3	Цех 1
9	10	ГО 2	Цех 1
10		ГО 1	Цех 1

Производственный процесс – последовательность этапов “ГО”

Описание:
Группа опережения 4 - за 4 месяца до выпуска

Группа опережения

- Каждый этап – 30 дней



1С:ERP Управление предприятием 2 (1С:Предприятие)

Вертолет базовый (Ресурсная спецификация)

Основное | Плановые калькуляции | Дерево спецификации | Применение в заказах | Разрешения на замену материалов | Файлы | Мои заметки

Записать и закрыть | Записать | Назначить основной | Сравнить спецификации | Заполнить по маршрутным картам этапов | Еще | ?

Группа: Вертолеты Код: 00-000134 Статус: Действует Установить статус

Наименование: Вертолет базовый Действует с: . . по: . .

Выходные изделия (1) | Материалы и работы (16) | Трудозатраты | Производственный процесс | Дополнительно

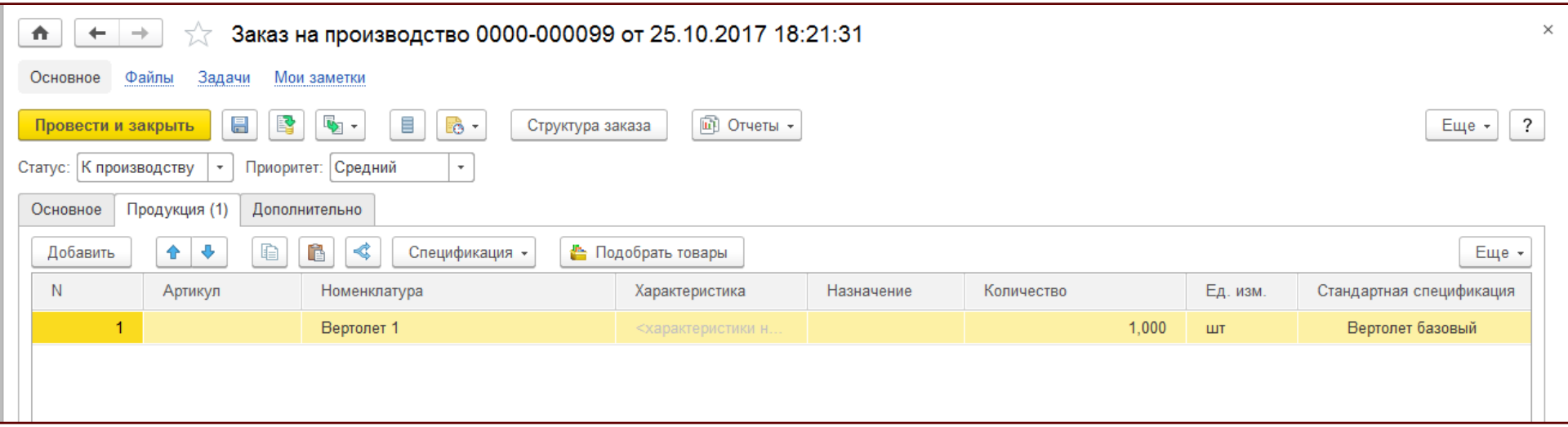
Добавить | Подобрать | Автовыбор материала | Расчет по формуле | Ввести разрешение на замену | Еще

N	Номенклатура	Характерист...	Количество	Ед. изм.	Этап	Способ получения материала
1	Агрегат группы 1	<характерис...	1,000	шт	ГО 1	Обеспечивать
2	Деталь группы 1	<характерис...	1,000	шт	ГО 1	Обеспечивать
3	Деталь группы 2	<характерис...	1,000	шт	ГО 2	Обеспечивать
4	Узел группы 2	<характерис...	1,000	шт	ГО 2	Обеспечивать
5	Деталь группы 3				ГО 3	Обеспечивать
6	Деталь группы 4				ГО 4	Обеспечивать
7	Деталь группы 5				ГО 5	Обеспечивать
8	Деталь группы 6				ГО 6	Обеспечивать
9	Деталь группы 7				ГО 7	Обеспечивать
10	Деталь группы 8				ГО 8	Обеспечивать
11	Деталь группы 9				ГО 9	Обеспечивать
12	Сборка группы 6	<характерис...	1,000	шт	ГО 6	Обеспечивать
13	Сборка группы 7	<характерис...	1,000	шт	ГО 7	Обеспечивать
14	Узел группы 8	<характерис...	1,000	шт	ГО 8	Обеспечивать
15	Материал группы 9	<характерис...	1,000	шт	ГО 9	Обеспечивать
16	Материал группы 10	<характерис...	1,000	шт	ГО 10	Обеспечивать

Загружаем материалы и раскидываем по группам опережения - этапам

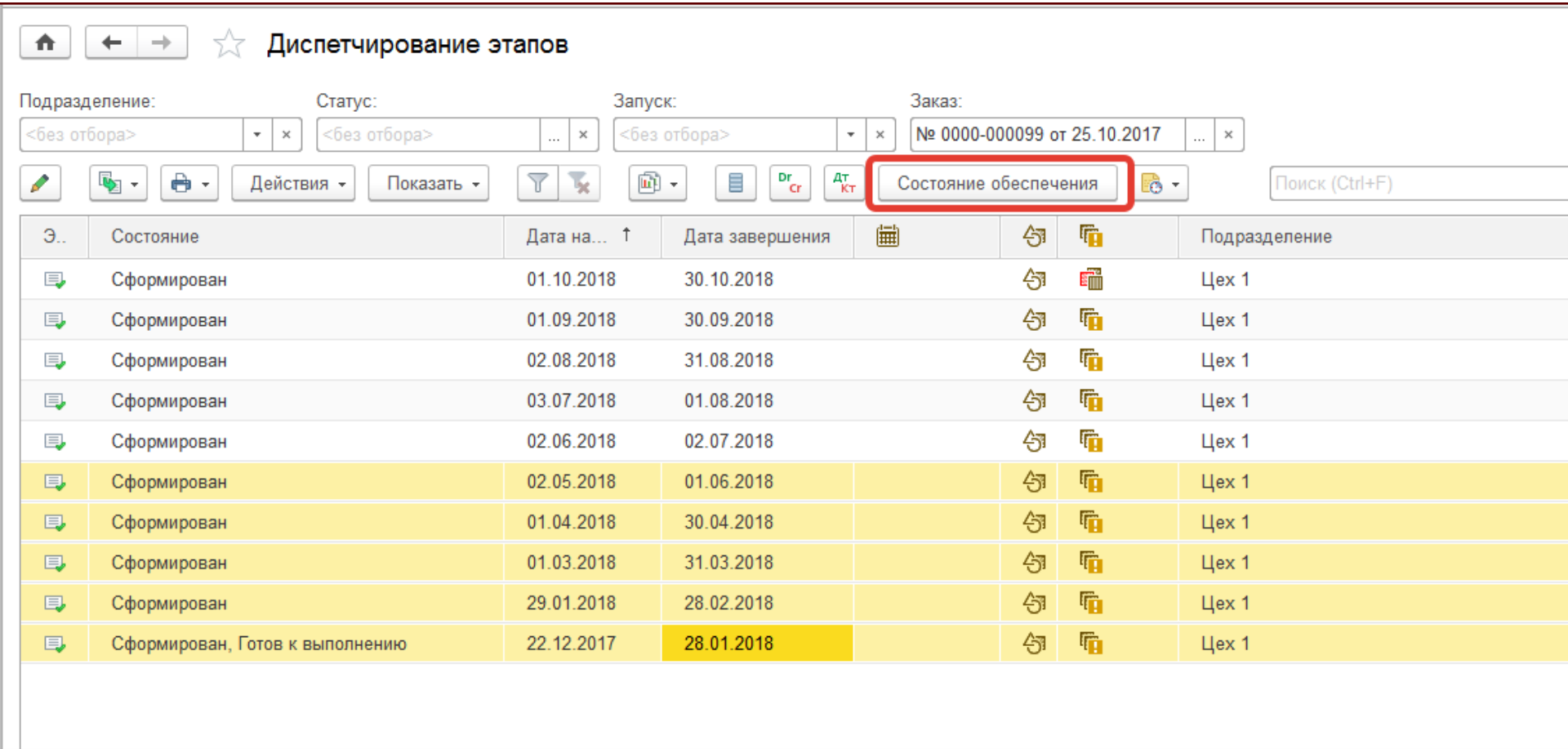
Планирование

- Уже можно создавать заказы, формировать этапы и планировать



Этапы

- Запланировали этапы. В системе уже сформирована потребность в ДСЕ и материалах в соответствии с ГО. Можно увидеть в состоянии обеспечения



Э..	Состояние	Дата на...	Дата завершения				Подразделение
	Сформирован	01.10.2018	30.10.2018				Цех 1
	Сформирован	01.09.2018	30.09.2018				Цех 1
	Сформирован	02.08.2018	31.08.2018				Цех 1
	Сформирован	03.07.2018	01.08.2018				Цех 1
	Сформирован	02.06.2018	02.07.2018				Цех 1
	Сформирован	02.05.2018	01.06.2018				Цех 1
	Сформирован	01.04.2018	30.04.2018				Цех 1
	Сформирован	01.03.2018	31.03.2018				Цех 1
	Сформирован	29.01.2018	28.02.2018				Цех 1
	Сформирован, Готов к выполнению	22.12.2017	28.01.2018				Цех 1

1С:ERP Управление предприятием 2 (1С:Предприятие)

Состояние обеспечения заказов

Еще ?

Заказ, Клиент / N, Номенклатура, Характеристика			Статус/Ед. изм.	Резерв	Резерв к дате						К обеспечению	
				На складе	25.10.2...	24.11.2017	24.12.2017	23.01.2018	22.02.2018	24.03.2018	Количество	Дата поставки
Этап производства 0000-99.2.1 от 25.10.2017			**Сформиров...**									
1	Материал группы 10	<характеристики не ис...	шт								1,000	25.10.2017
Этап производства 0000-99.2.2 от 25.10.2017			**Сформиров...**									
1	Деталь группы 9	<характеристики не ис...	шт								1,000	25.10.2017
2	Материал группы 9	<характеристики не ис...	шт								1,000	25.10.2017
Этап производства 0000-99.2.3 от 25.10.2017			**Сформиров...**									
1	Деталь группы 8	<характеристики не ис...	шт								1,000	25.10.2017
2	Узел группы 8	<характеристики не ис...	шт								1,000	25.10.2017
Этап производства 0000-99.2.4 от 25.10.2017			**Сформиров...**									
1	Деталь группы 7	<характеристики не ис...	шт								1,000	25.10.2017
2	Сборка группы 7	<характеристики не ис...	шт								1,000	25.10.2017
Этап производства 0000-99.2.5 от 25.10.2017			**Сформиров...**									
1	Деталь группы 6	<характеристики не ис...	шт								1,000	25.10.2017
2	Сборка группы 6	<характеристики не ис...	шт								1,000	25.10.2017
Этап производства 0000-99.2.6 от 25.10.2017			**Сформиров...**									
1	Деталь группы 5	<характеристики не ис...	шт								1,000	25.10.2017

Обозначения

- доступно полное обеспечение
- доступно частичное обеспечение
- обеспечение недоступно
- желаемая дата отгрузки
- обеспеченная дата отгрузки
- обеспеченная дата совпадает с желаемой
- обеспечить позднее (сорвано обеспече
- обеспечить позднее (ближе к желаемой
- обеспечить раньше (ближе к желаемой
- тормозит отгрузку заказа
- отгрузка одной датой

Информация об обеспеченности. Потребность может использоваться для своевременного формирования обеспечивающих заказов на производство ДСЕ и закупку материалов

Итог

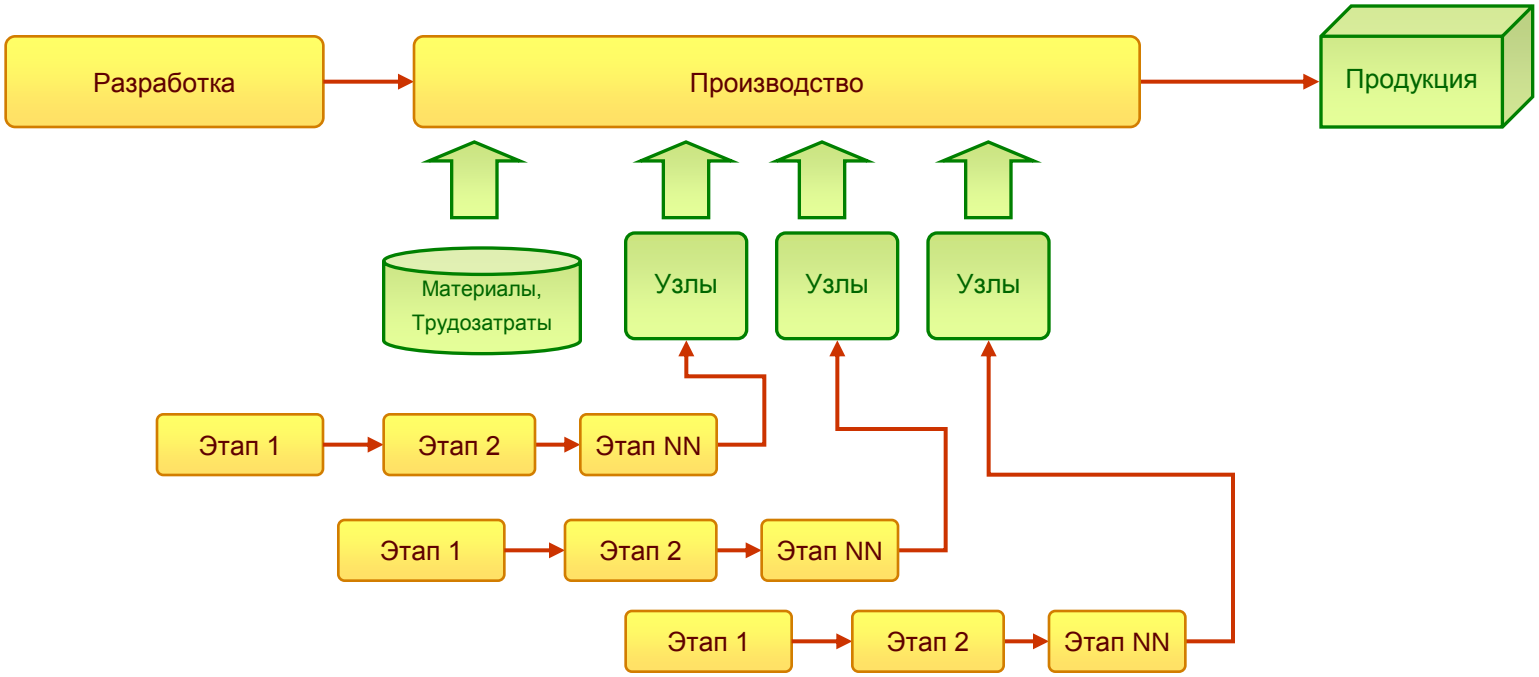
- Мы воспользовались таким достаточно грубым методом, потому что в этой конкретной ситуации с НСИ беда.
- Но даже с такой плачевной НСИ мы даем возможность начать планировать, пока ведется работа над наполнением НСИ.
- По мере наполнения НСИ процесс может постепенно уточняться и актуализироваться

Проектное производство

- При старте проекта не знаем, что и как будем производить

Схема процесса

- Процесс можно разбить на две большие стадии: разработка и производство
- По мере разработки появляется информация для планирования и производства



Типовой проект 1 (Ресурсная спецификация)

Основное | Плановые калькуляции | Дерево спецификации | Применение в заказах | Разрешения на замену материалов | Еще...

Записать и закрыть | Записать | Назначить основной | Сравнить спецификации | Еще | ?

Группа: Проектное производство Код: 00-000136 Статус: В разработке Установить статус

Наименование: Типовой проект 1 Действует с: . . по: . .

Выходные изделия (1) | Материалы и работы | Трудозатраты | Производственный процесс | Дополнительно

Производство: ○ Одноэтапное ● Многоэтапное

Выпуск: кратно 1 шт

Минимальный выпуск: 0 шт

Оптимальный выпуск: 0 шт ☐ Ограничен срок пролеживания изделий

Создать | Еще

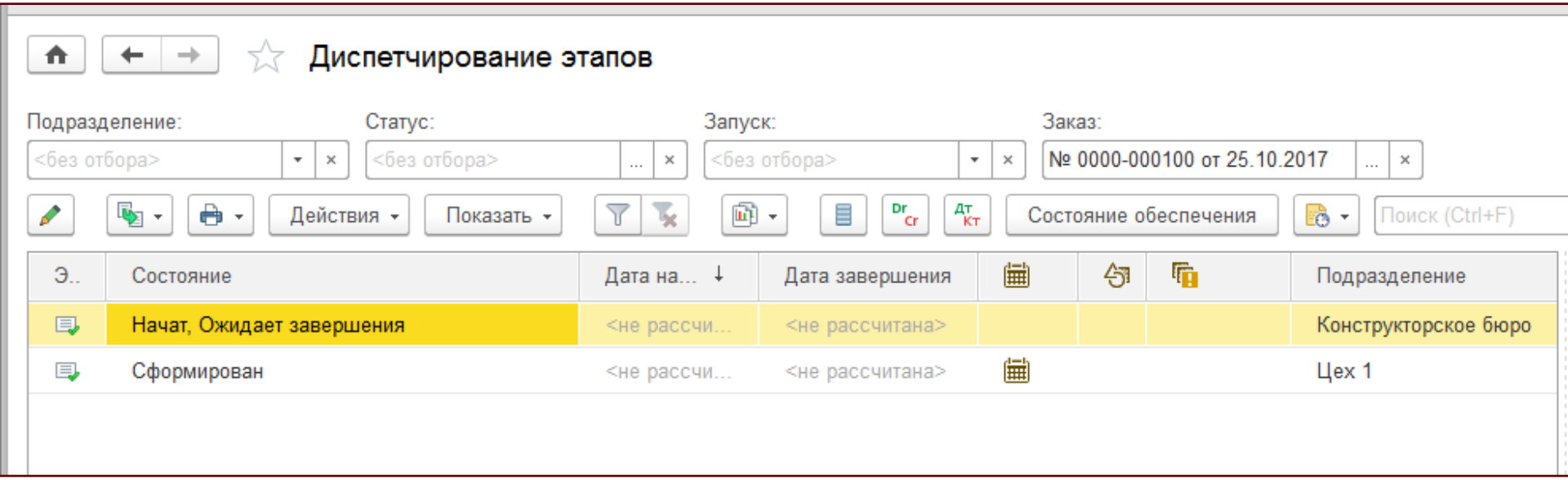
Порядок		Этап	Подразделение
1	2	Разработка	Конструкторское бюро
2		Производство	Цех 1

Описание:

Описываем новую спецификацию на проект или же воспользуемся какой-нибудь типичной в качестве шаблона

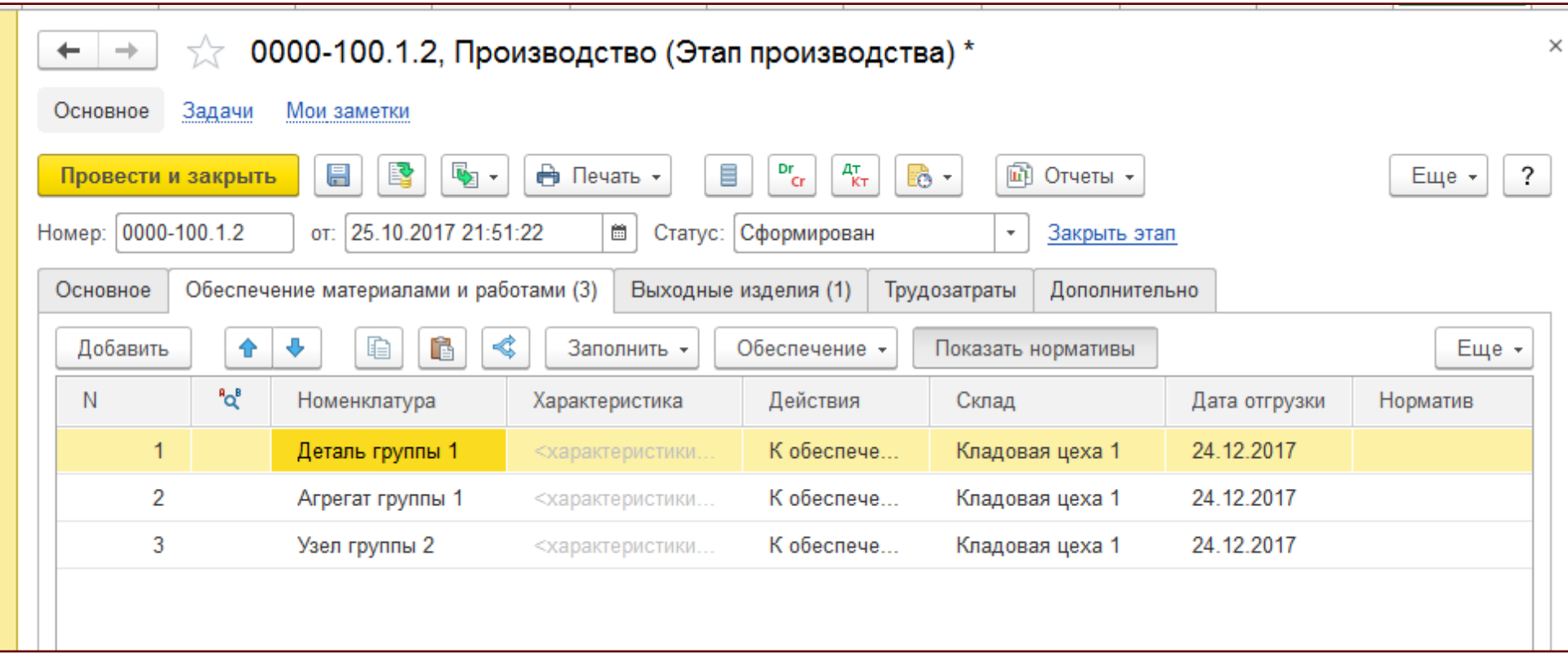
Запуск проекта

- По такой спецификации уже можно сформировать заказ, этапы. Запустить в работу этап разработки



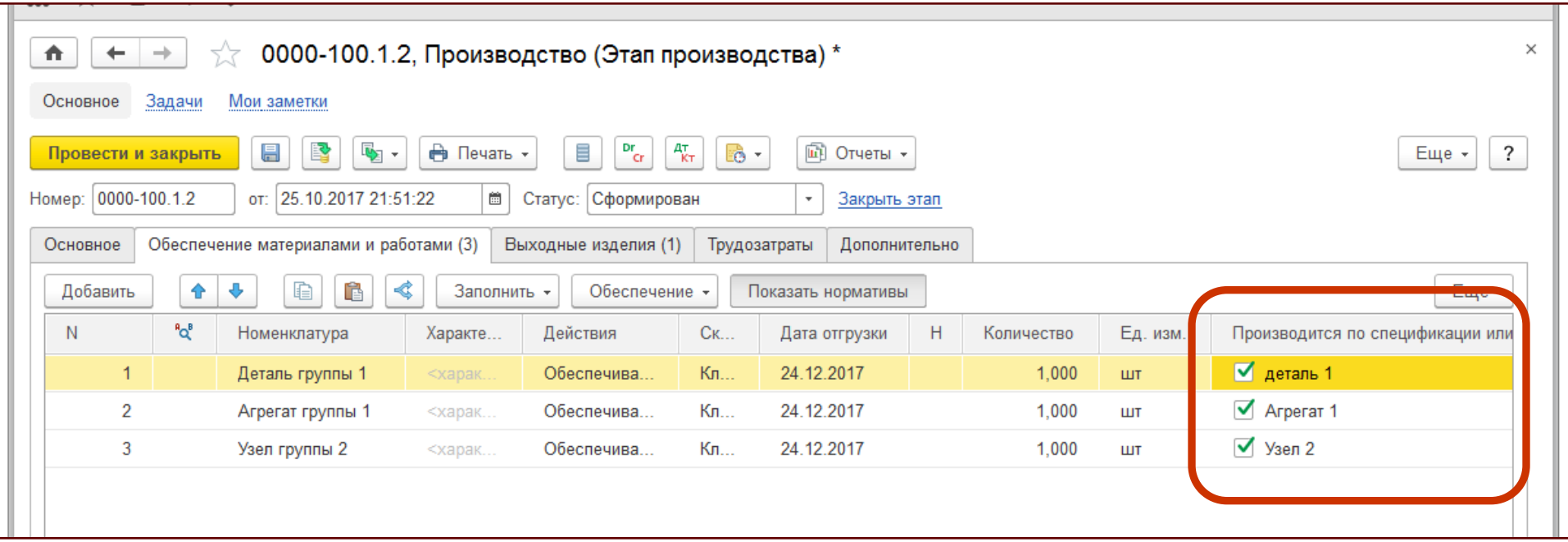
Разработка

- По мере разработки появляется информация о том, из чего производить. Какие-то узлы могли быть заранее известны, какие-то новые, уникальные



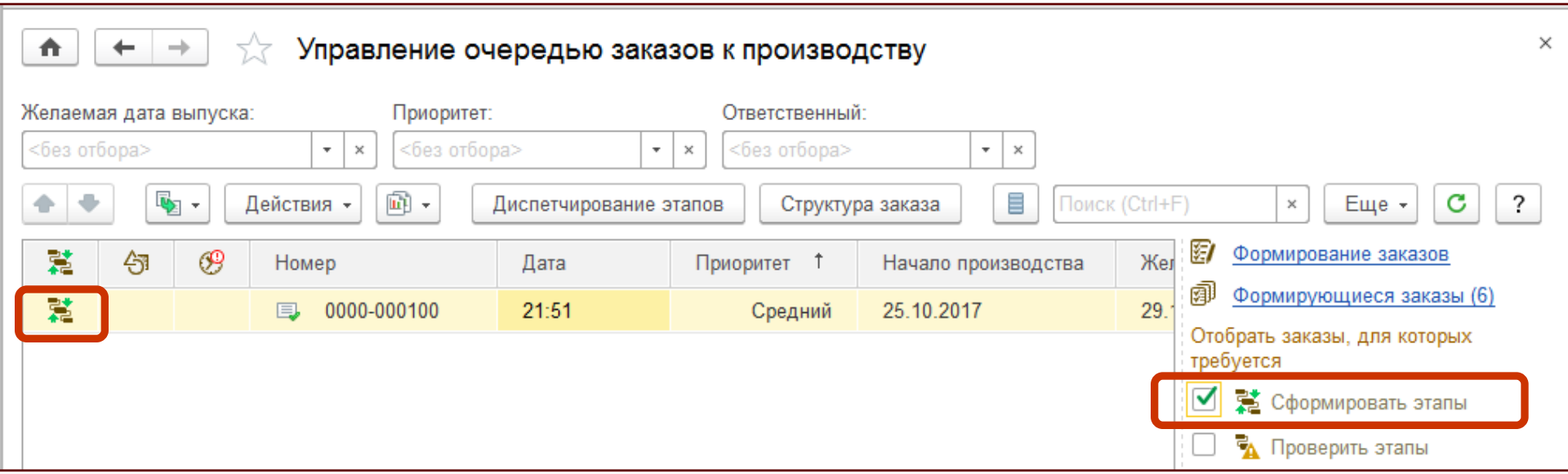
Спецификации на узлы

- По мере разработки спецификаций на узлы заполняем их в этапе производства



Доформирование этапов

- Как только в этапе доуказывается очередная спецификация на узел, заказ получает индикацию необходимости сформировать (доформировать) этапы производства



Структура заказа к планированию

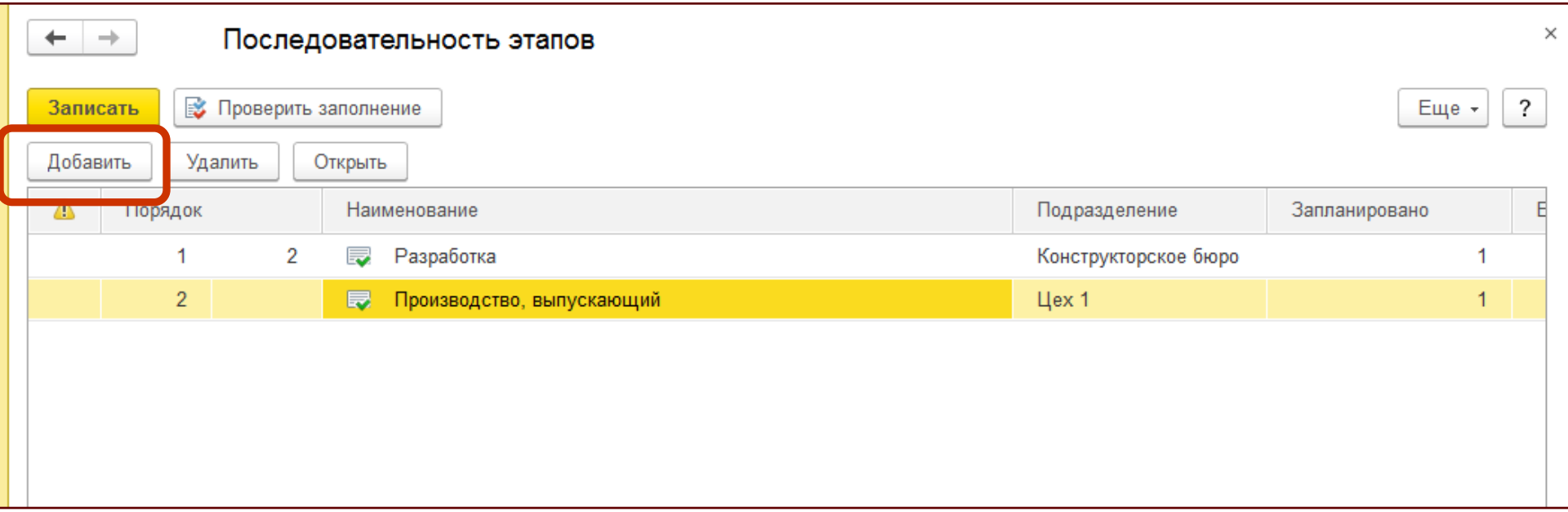
Структура заказа на производство № 100 от 25.10.2017

☑ Скрывать выполненное ☑ Показывать этапы | Диаграмма Ганта | Диагностика этапа

Заказ, номенклатура, этап	Порядок		Подразделение	Ед. изм.	Количество			
					%	План	Факт	Дефицит
Заказ № 100 от 25.10.2017, дата потребн...								
Проект 1			**Цех 1**	**шт**	**0%**	**1,000**		**1,000**
Производство	2		Цех 1	шт	0%	1,000		1,000
Деталь группы 1			Цех 3	шт	0%	1,000		1,000
Партия выпуска					0%	**4,000**		**4,000**
Этап 3	3		Цех 3	шт	0%	4,000		4,000
Этап 2	2	3	Цех 2	шт	0%	4,000		4,000
Этап 1	1	2	Цех 1	шт	0%	4,000		4,000
Узел группы 2			Цех 1	шт	0%	1,000		1,000
Узел - изготовление	1		Цех 1	шт	0%	1,000		1,000
Агрегат группы 1			Цех 3	шт	0%	1,000		1,000
Этап 2	2		Цех 3	шт	0%	1,000		1,000
Этап 1	1	2	Цех 1	шт	0%	1,000		1,000
Деталь группы 1			Цех 3	шт	0%	3,000		3,000
Партия выпуска					0%	**4,000**		**4,000**
Разработка	1	2	Конструкторск...	шт	0%	1,000		1,000

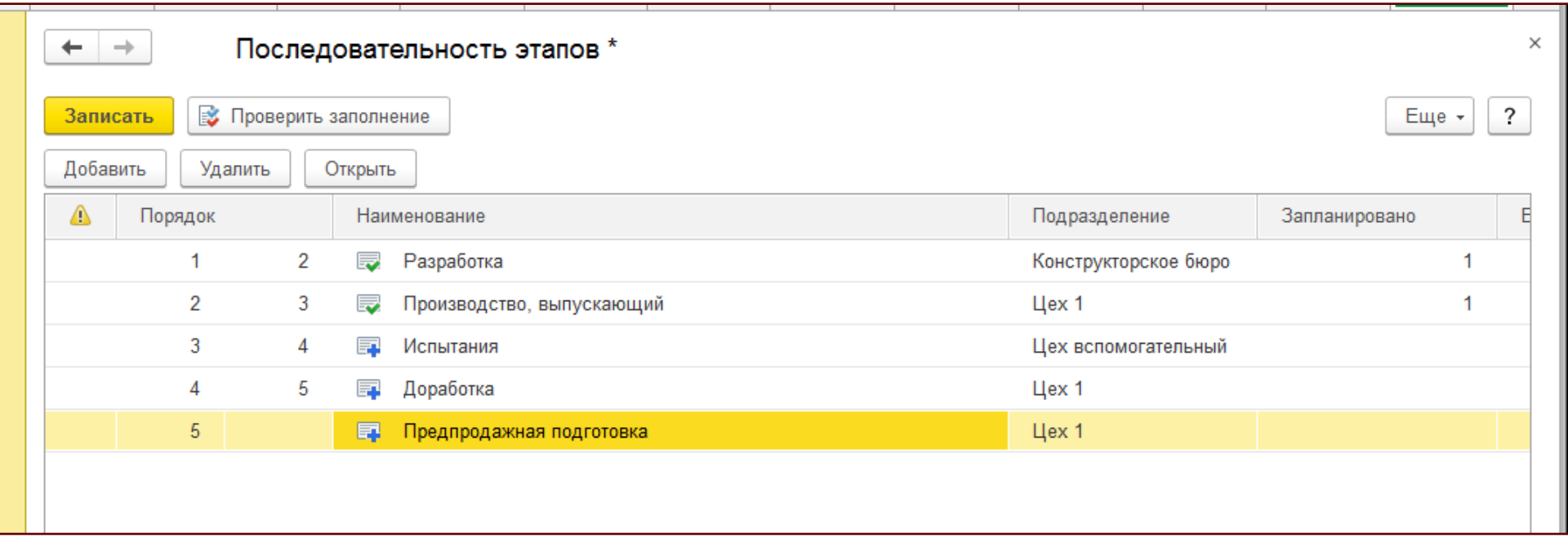
Продление проекта

- Если в результате производства проект не заканчивается, появляется необходимость выполнения дополнительных стадий, можно дополнить процесс на самом верхнем уровне, добавив этапы-стадии



Продление проекта

- Можем продлевать проект любыми стадиями до завершения



Структура заказа на производство № 100 от 25.10.2017

Скрывать выполненное | Показывать этапы | Диаграмма Ганта | Диагностика этапа | Еще | ?

Заказ, номенклатура, этап	Порядок		Подразделение	Ед. изм.	Количество			
					%	План	Факт	Д
Заказ № 100 от 25.10.2017, дата потребн...								
Проект 1			**Цех 1**	**шт**	**0%**	**1,000**		
Предпродажная подготовка	5		Цех 1	партий	0%	1,000		
Доработка	4	5	Цех 1	партий	0%	1,000		
Испытания	3	4	Цех вспомога...	партий	0%	1,000		
Производство	2	3	Цех 1	шт	0%	1,000		
Агрегат группы 1			Цех 3	шт	0%	1,000		
Этап 2	2		Цех 3	шт	0%	1,000		
Этап 1	1	2	Цех 1	шт	0%	1,000		
Деталь группы 1			Цех 3	шт	0%	3,000		
Партия выпуска					0%	**4,000**		
Узел группы 2			Цех 1	шт	0%	1,000		
Узел - изготовление	1		Цех 1	шт	0%	1,000		
Деталь группы 1			Цех 3	шт	0%	1,000		
Партия выпуска					0%	**4,000**		
Этап 3	3		Цех 3	шт	0%	4,000		
Этап 2	2	3	Цех 2	шт	0%	4,000		
Этап 1	1	2	Цех 1	шт	0%	4,000		
Разработка	1	2	Конструкторск...	шт	0%	1,000		

Итог

- Система позволяет вести проектную работу с возможностью планирования по мере выполнения проекта

Перепланирование

- Сложное производство. Сложная НСИ. огромное количество запланированных этапов
- В любой момент могут случиться какие-то отклонения от запланированного
- Как система помогает отрабатывать эти отклонения?

1С:ERP Управление предприятием 2 (1С:Предприятие)

Управление очередью заказов к производству

Желаемая дата выпуска: <без отбора>

Приоритет: <без отбора>

Ответственный: <без отбора>

Действия | Диспетчирование этапов | Структура заказа | Поиск (Ctrl+F) | Еще

- Сформировать этапы производства
- Передать этапы к выполнению
- Планировать текущий...
- Планировать выбранные
- Планировать очередь по текущий
- Перенести желаемые даты обеспечения
- Закрыть заказ

					Начало производства	Желаемая дат...
				ысокий	24.10.2017	30.11.2017
				ысокий	24.10.2017	30.11.2017
				редний	24.10.2017	24.10.2017
				редний	24.10.2017	15.11.2017
				редний	25.10.2017	31.10.2018
				редний	25.10.2017	29.12.2017
	0000-000101	15:46		Средний	26.10.2017	30.10.2017

Формирование заказов

Формирующиеся заказы (6)

Отобрать заказы, для которых требуется

- Сформировать этапы
- Проверить этапы
- Планировать график
- Передать этапы к выполнению

Или по которым

- Требуется обеспечение
- Нарушена дата потребности
- Все произведено

Обеспечение цеховых кладовых материалами

Закрытые заказы

Свернуть >>

Заказы, у которых есть этапы с невыполнимым, неактуальным графиком, получают индикатор необходимости перепланирования. Есть отбор для поиска таких заказов. Перепланировать можно прямо отсюда

Производство

Управление параметрами отражения операций производства.

Производство

- [ ] Управление производством (версия 2.1)
- [x] Управление производством (версия 2.2)

Методика управления производством: Планирование по материальным и производственным ресурсам

График производства рассчитывается на основе доступности видов рабочих центров и потребности в материалах. Этапам назначаются сроки выполнения.

- [x] Планировать график производства регламентным заданием

с 26 октября 2017 г. каждый день; с 6:00:00 один раз в день

- [ ] Контроль выполне

Установка запрета за

Обособление мат

При заказе в произво

Определяет, что явля

При заказе в кладову

Определяет, что явля

- [ ] Разрешить исполн

Более детальное фор

Переработка на

Ремонты

Производственн

Статусы докуме

Расписание - 1С:ERP Управление предприятием 2 (1С:Предприятие)

Расписание

Общие | Дневное | Недельное | Месячное

Время начала:	6:00:00	Повторять через:	0	(сек.)
Время окончания:	: :	Повторять с паузой:	0	(сек.)
Завершать после:	: :	Останавливать через:	0	(сек.)

Детальное расписание дня:

Добавить | Удалить

с 6:00:00 один раз в день

с 26 октября 2017 г. каждый день; с 6:00:00 один раз в день

OK | Отмена | ?

Можно настроить автоматическое перепланирование по расписанию

Бережливое перепланирование

- Система определяет потерявшие актуальность части графика производства
  - Опоздания, сдвиг выполнения предшественников
  - Уменьшение доступности оборудования
  - Сдвиг сроков обеспечения материалами
  - Изменение приоритетов
- График актуализируется только там, где нужно
  - Перепланирование осуществляется гораздо быстрее, “на лету”
  - Упрощается задача поддержки графика в актуальном состоянии для производств с большой сложностью и ассортиментом
- При необходимости можно сделать полное перепланирование
  - Уплотнение графика при вводе дополнительного оборудования
  - Заполнение “дыр” после отмененных заказов

1С:ERP Управление предприятием 2 (1С:Предприятие)

Управление очередью заказов к производству

Желаемая дата выпуска: <без отбора>

Приоритет: <без отбора>

Ответственный: <без отбора>

Действия | Диспетчирование этапов | Структура заказа | Поиск (Ctrl+F) | Еще

Номер	Дата	Приоритет	Начало производства	Желаемая дат...	От
0000-000095	24.10.2017	Высокий	24.10.2017	30.11.2017	Ад
0000-000098	25.10.2017	Высокий	24.10.2017	30.11.2017	Ад
0000-000096	25.10.2017	Средний	24.10.2017	24.10.2017	Ад
0000-000097	25.10.2017	Средний	24.10.2017	15.11.2017	Ад
0000-000099	25.10.2017	Средний	25.10.2017	31.10.2018	Ад
0000-000100	25.10.2017	Средний	25.10.2017	29.12.2017	Ад
0000-000101	15:46	Средний	26.10.2017	30.10.2017	Ад

Формирование заказов

Формирующиеся заказы (6)

Отобрать заказы, для которых требуется

- Сформировать этапы
- Проверить этапы
- Планировать график
- Передать этапы к выполнению

Или по которым

- Требуется обеспечение
- Нарушена дата потребности
- Все произведено

Обеспечение цеховых кладовых материалами

Закрытые заказы

Свернуть >>

Если по результатам (пере)планирования плановое завершение заказа смещается за требуемое, появляется другой индикатор, который тоже имеет отбор

1С:ERP Управление предприятием 2 (1С:Предприятие)

Этапы производства

Подразделение-диспетчер: <без отбора> | Подразделение: <без отбора> | Статус: <без отбора> | Запуск: <без отбора> | Заказ: <без отбора>

Действия | Показать | Состояние обеспечения | Поиск (Ctrl+F) | Еще

Этап	Состояние	Подразделение	Дата начала	Дата завер...
0000-6.2.3, Этап 3	Завершен	Производство	24.06.2016	24.06.2016
0000-6.3.1, Зам...				22.06.2016
0000-6.3.2, Вып...				22.06.2016
0000-7.1.1, Этап 1				24.06.2016
0000-7.1.2, Этап 2				25.06.2016
0000-7.1.3, Эта...				26.06.2016
				17.08.2016
0000-7.2.2, Эта...				18.08.2016
0000-7.2.3, Этап 3	Сформирован	Производство	19.08.2016	19.08.2016
0000-8.1.1, Про...	Формируется, Требу...	Производство	<не рассчита...	<не рассчи...
0000-8.2.1, Про...	Формируется, Требу...		<не рассчита...	<не рассчи...
0000-9.13.1, Пр...	Формируется		...считая...	<не рассчи...
0000-9.14.1, Пр...	Формируется		...считая...	<не рассчи...
			...считая...	<не рассчи...
			...считая...	<не рассчи...
			...считая...	<не рассчи...
	...жидает заве...	Производство	02.06.20...	14.06....
	...нению, Ожи...	Производство	<не рассчита...	<не рассчи...

При каждом планировании система определяет этапы, находящиеся на критическом пути, и среди них те, которые задерживают весь заказ. Если заказ опаздывает, сразу видно, с чего надо начинать разруливать проблему

Можно опуститься на более детальный уровень и увидеть этапы, по которым график требует актуализации

- Планировать заказ...
- Планировать выбранные этапы
- Передать к выполнению
- Отметить начало выполнения
- Отметить выполненным

Отобрать этапы, которые
- Требуют уточнения
- Готовы к выполнению
- Ожидают предшественников
- Ожидают начала
- Ожидают завершения
- Завершены

И которые
- Требуют планирования
- Требуют обеспечения
- Просрочены
- На критическом пути
- Задерживают заказ

Свернуть >>

Текущие вызовы: 0 Накопленные вызовы: 967

Еще кейсы?

ФИРМА "1С"

Бизнес-форум 1С:ERP

27 октября 2017 года

1С:ERP Управление предприятием 2

Спасибо за внимание!

Кислов Алексей, Голдун Александр,
подразделение “Развитие практик ERP”
Фирма «1С»