



Галактика ERP:

**развитие решений для машиностроения
и приборостроения**

Игорь Шатохин,
ведущий эксперт Управления
разработки ПО корпорации «Галактика»

Планирование производства



Операционный план производства

Редактирование ПП : Номенклатурный план КМПО

Группа: DOR, Номер: 00002, Дата: 21/06/2007, Статус: оформляем..., Дата утверждения: []

Наименование: Производственный план КМПО

Группа документов: []

Дата начала: 01/06/2007, Дата окончания: 30/09/2007

Диаграмма по загрузке производственных центров

Номер	Тип	Предмет производства	Обозначение	Ед. изм.	Статус	Дата окончания	Договор	Номер изделия	Кол-во	
00001	МЦ	Изделие 01	100.01.00.000	штука	утвержденный	25/06/2007		01/08	3.000	
00002	МЦ	Изделие 02	100.02.00.000	штука	утвержденный	30/06/2007			17.000	
00005	МЦ	РГК1		штука	утвержденный	14/07/2007			0.300	
00011	МЦ	Узел 20	100.01.20.000	штука	утвержденный	14/07/2007	02/08/2006 15/08/2006		5.000	
00012	МЦ	Деталь 020	100.10.10.020	штука	утвержденный	15/07/2007	08:12 11:42		5.000	
00009	МЦ	Деталь 001	100.01.01.001	штука	утвержденный	14/07/2007	01/08/2006 01/08/2006		28.000	
		деталь 020	100.10.10.020	штука	утвержденный	29/06/2007	07:00 09:12		5.000	
		Изделие 02	100.02.00.000	штука	утвержденный	14/07/2007	01/08/2006 01/08/2006	110	1.000	
		Изделие 03	100.03.00.000	штука	утвержденный	18/07/2007	09:12 11:24		1.000	
		Станок токарный	100.01.01.001	штука	утвержденный	14/07/2007	01/08/2006 01/08/2006		10.000	
		Станок токарный	100.01.01.001	штука	утвержденный	14/07/2007	11:24 12:36		10.000	
		Деталь 001	100.01.01.001	штука	утвержденный	14/07/2007	2007.00 0.12.12	15	Фрезерная	Планируется
		Деталь 002	100.01.01.002	штука	утвержденный	14/07/2007	15/08/2006 21/08/2006	5	Отрезка	Планируется
		Деталь 003	100.01.01.003	штука	утвержденный	14/07/2007	2011:42 0.07:45	10	Фрезерная	Планируется
		Деталь 004	100.01.01.004	штука	утвержденный	14/07/2007	21/08/2006 01/09/2006	15	Токарная	Планируется
		Деталь 005	100.01.01.005	штука	утвержденный	14/07/2007	21/08/2006 01/09/2006	20	Фрезерная	Планируется
		Деталь 006	100.01.01.006	штука	утвержденный	14/07/2007	35:07:45 08:48	25	Испытание	Планируется
		Деталь 007	100.01.01.007	штука	утвержденный	14/07/2007	3.00 0.00	5	Фрезерная	Планируется
		Деталь 008	100.01.01.008	штука	утвержденный	14/07/2007	3.00 0.00	5	Отрезка	Планируется
		Деталь 009	100.01.01.009	штука	утвержденный	14/07/2007	3.00 0.00	10	Испытание	Планируется
		Деталь 010	100.01.01.010	штука	утвержденный	14/07/2007	3.00 0.00	15	Токарная	Планируется
		Изделие 01	100.01.00.000	штука	утвержденный	14/07/2007	3.00 0.00	5	Сборка	Планируется

Позиции журнала (сорт.) | График позиции журнала | Позиции входящих документов

План | Настройка представлений

Документ | Входящие документы | Параметры | Исходящие документы

Операционный план производства

Номенклатурные планы цехов

Графики запуска-выпуска предметов производства

График межцеховых передач/получений предметов производства

Диаграммы Ганта

Номенклатурные планы



План запуска-выпу
предметов
производства с уче
НЗП

Редактирование ПП : Номенклатурный план

Группа: SUB, Номер: 00024, Дата: 23/01/2008, Статус: оформляем...

Наименование: Номенклатурный план

Дата начала: 01/12/2007, Дата окончания: 31/03/2008

Изготовитель: 018 СБОРОЧНЫЙ

Номер	Изделия. Матценность, Обозначени	Ед. изм	Декабрь 2007 г. Запуск	Декабрь 2007 г. Выпуск	Январь 2008 г. Запуск	Январь 2008 г. Выпуск	Февраль 2008 г. Запуск	Февраль 2008 г. Выпуск	Март 2008 г. Запуск
00001	1 Изделие	1.0.0.000000	штука	2.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
00002	1.1 Узел	1.1.0.000000	штука	2.000	2.000	4.000	0.000	0.000	0.000
00003	1.2 Узел	1.2.0.000000	штука	1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	0.000
00004	1.3 Узел	1.3.0.000000	штука	1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	0.000

План Настройка представлений

Документ Входящие документы Параметры Исходящие документы

Диспетчеризация производства

- Запуск предметов производства
- Формирование партий запуска предметов производства
- Формирование маршрутных листов
- Формирование сменно-суточных заданий
- Формирование индивидуальных и бригадных нарядов
- Межоперационное перемещение заделов
- Комплектование и сборка узлов
- Учет факта прохождения предметом производства цикла обработки на переходе (цехо-заходе)
- Межцеховая передача предметов производства и сдача их на склад готовых деталей и сборочных единиц

Запуск предметов производства

- Генерация партии запуска (**Алгоритм №102**)
- Формирование маршрутного листа на партию (**Алгоритм №120**)
- Пересчет количества запускаемых предметов производства в зависимости от объема выдаваемых материалов;
- Замена материалов по ведомости допустимых замен
- Появление предмета производства как НЗП на материальном балансе запускающего цеха (**Алгоритм №203**)
- Списание материалов по нормам (для деталей) (**Алгоритм №203**)
- Формирование комплектовочной карты (для узлов) (**Алгоритм №121**)
- Формирование формуляра (для узлов) (**Алгоритм №121**)

Сменно-суточные задания

Состояние производства в цехе 001 ЗАГОТОВИТЕЛЬНЫЙ на 03/01/2008

Цех / участок: 001 ЗАГОТОВИТЕЛЬНЫЙ
 Дата: 03/01/2008
 Смена: Первая

Варианты просмотра:
 Без партий
 В разрезе партий

№ п/п	Обозначение предмета	Наименование предмета	Текущий остаток	Переход	№ оп	Операция	Кол-во не взятых в обраб.	Кол-во не обраб.	Факт (годные)	Условный брак	Кол-во для ССЗ
1	1.1.1.000000	1 Деталь (У1,И1)	24	0	10	Отрезка	0	14	0	0	14
2	1.1.2.000000	2 Деталь (У1,У2)	0	0	10	Отрезка	0	0	0	0	0
3	1.1.3.000000	3 Деталь (У1,У2)	0	0	10	Отрезка	0	0	0	0	0
4	1.1.5.000000	5 Деталь (У2)	0	0	10	Отрезка	0	0	0	0	0
5	1.1.4.000000	4 Деталь (У2)	0	0	10	Отрезка	0	0	0	0	0

Количество в плане по месяцам

Месяц	Количество в плане	Количество сдано
1.2008	94	0
2.2008	0	0
3.2008	0	0

ССЗ по текущей операции

Дата ССЗ	Смена	План	%	Факт	%
03/01/2008	1	10	0	0	0

Итого по текущей операции:
 кол-во включено: 10
 кол-во выполнено: 0

Включить операцию в ССЗ
 Просмотр и корректировка ССЗ
 Подтверждение выполнения ССЗ
 Выход

Формирование сменно-суточного задания

Предмет производства: 1 Деталь (У1,И1)
 Операция: 1 Деталь-1.1.1.000000/10/Отрезка
 Партия:
 Дата: 03/01/2008
 Смена: Первая

Количество: 10.00
 Процент выполнения: 0
 (заполняется в случае, если количество = 1)

Оборудование
 Наименование: Прес кривошипный КД2128К
 Инв. номер: 1000004

Исполнитель
 Фамилия И. О.:
 Таб. номер:
 Профессия: Резчик

Наладчик
 Фамилия И.О.:
 Таб. номер:

Сохранить Отменить

Потребность в трудовых ресурсах (Настройка просмотра: ПТР)

Группа: FIL
 Номер: 000028
 Дата: 03/01/2008
 Статус:
 Дата утверждения:

Наименование: ПТР_ССЗ на МЕХАНООБРАБОТКУ на смену_Первая_001 З.
 Группа документов:
 Дата начала: 03/01/2008
 Дата окончания: 03/01/2008
 Изготовитель: 001 ЗАГОТОВИТЕЛЬНЫЙ
 Смена: Первая

Сменно-суточное задание

Номер	Тип	Профессия/должность	Сотрудник	Оборудование	Разряд	Код проф./таб.номер	Операция(Потребит)	Тшт(мин)	Расценка(руб/ми)	План(кол)
00001	Сот...	Петров(2) 001(Резчик)	Петров(2) 001(Резчик)	Прес кривошипн...	0	20034	1 Деталь-1.1.1.000...	10.000	120.00	10.000

Рабочие наряды

Модуль «Зарплата»

- Учет смежных профессий
- Учет загрузки сотрудников
- Учет загрузки оборудования
- Возможность привлечения рабочих из других производственных подразделений

Маршрутный лист

- **Оперативное изменение технологического процесса обработки партии предметов производства:**
 - удаление необязательных операций;
 - объединение операций;
 - добавление операций;
 - изменение последовательности выполнения операций.
- **Учет факта прохождения предметами обработки технологических операций**
- **Получение информации о прохождении предметами производства полного цикла обработки на переходе (цехо-заходе)**

Жизненный цикл НЗП

- Запуск («появление» НЗП на первой контрольной операции)
- Передача по межцеховым переходам (передача между контрольными операциями)
- «Передел» предмета производства (запуск одной детали – выпуск другой детали).
- Сдача готовых деталей и узлов (списание НЗП с последней контрольной операции)

Виды сдачи готовых деталей и узлов

- Цех сдает ПП самому себе
- Передача ПП в смежный цех на сборку узлов верхнего уровня
- Сдача ПП на склад готовых деталей и узлов

Схема учета НЗП



Межцеховая накладная

Редактирование межцеховых накладных

Группа: FIL | Дескр.: 000015 | Выписана: 18/03/2008 | По документу: | Статус: оформляемый

На: _____

Откуда: Подразделение 001 ЗАГОТОВИТЕЛЬНЫЙ МОЛ _____

Куда: Подразделение 007 МЕХАНИЧЕСКИЙ МОЛ _____

Назначение: _____

На сумму: 0.00 руб | Дата цен: 18/03/2008

Кнопки: Отмена оприходования, Оприходование, Сырье, Расширен информация

№ пл/п	Наименование	Номенклатурный номер	Партия	Отп. ЕдИзм	Количество	Цена	Стоимость
1	1 Деталь (У1,И1)	500800005		штук	20.000	0.00	0.00

Целевой учет для позиции спецификации (редактирование)

Объект целевого учета: НЗП по переходам

Межцеховой переход: 1 Деталь-1.1.1.000000/30/Токарная с ЧПУ

Список | Документ | Входящие

Межцеховая накладная

Целевой учет по контрольным операциям

Предметы производства

Спецификация сырья (предметы производства или материалы)

Редактирование распределения сырья

Готовая продукция	N	П	Наименование	Номенклат. номер	Партия	ЕдИзм	Количество	Кол-во базовое	Цена	Стоимость	Цена в валюте
1	T		1 Деталь (У1,И1)	500800005		штук	20.000	0.000	0.00	0.00	0.00

Целевой учет для позиции спецификации (редактирование)

Объект целевого учета: НЗП по переходам

Межцеховой переход: 1 Деталь-1.1.1.000000/10/Отрезка

Документ | Акт на МЦ: 000005 | Валюта USD

Учет НЗП

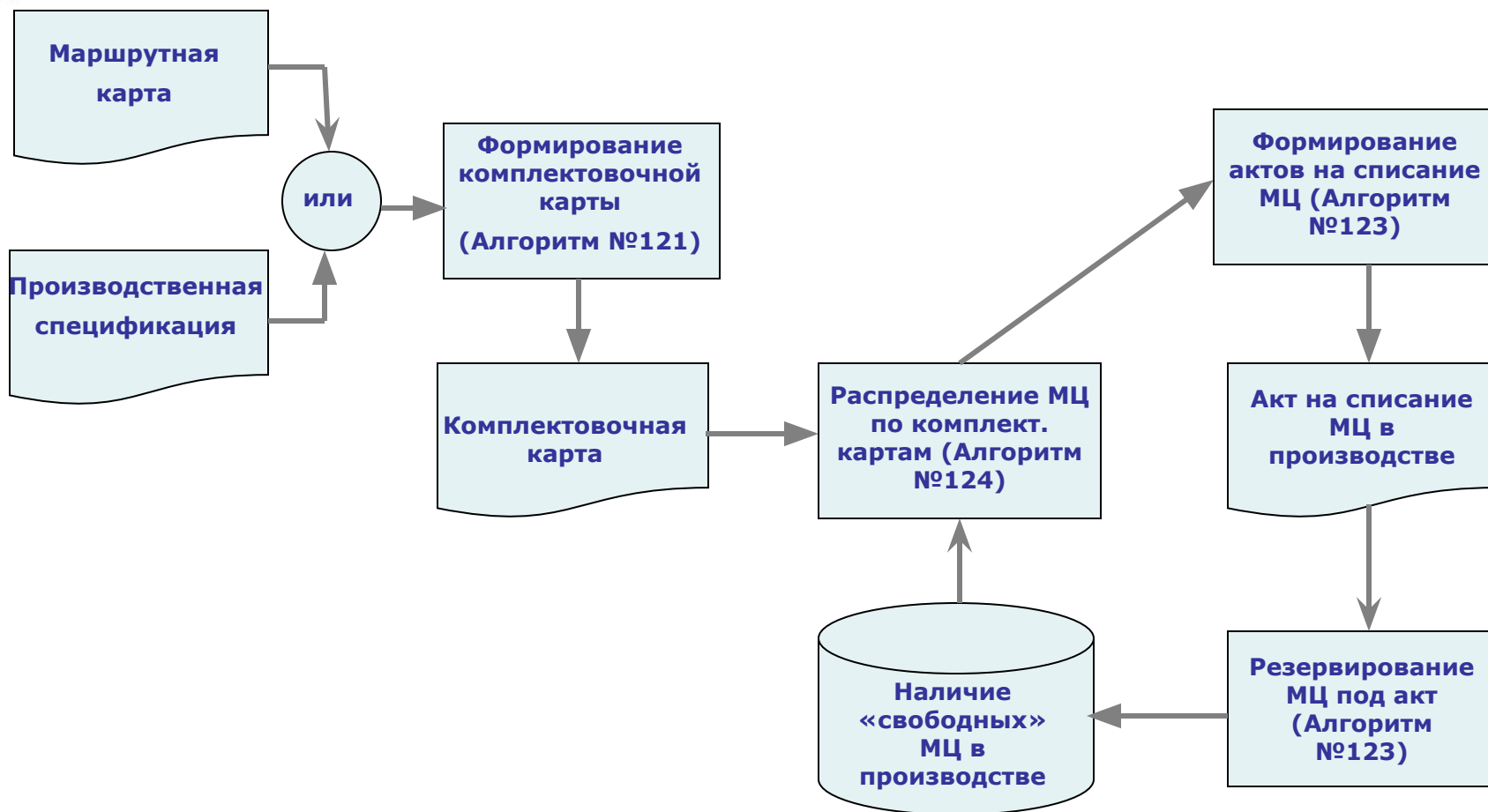
Контрольная операция
(переход)

Оборотно-сальдовая ведомость по объектам учета за период с 01/03/2008 по 31/03/2008.						
Межцеховой переход		Единица измерения	Приход Количество	Расход Количество	Вх.ост. Количество	Исх.ост. Количество
⊖ Деталь-1.1.1.000000/10/Отрезка						
└ ⊖ 001 ЗАГОТОВИТЕЛЬНЫЙ						
└ ⊖ 1 Деталь (У1,И1)	500800005	штука_нд	24.000	20.000		4.000
└ ─ Межцеховая накладная	№000014 от 11/03/2008	штука_нд	24.000			
└ ─ Акт на списание МЦ из произво	№000005 от 18/03/2008	штука_нд		20.000		
⊖ 1 Деталь-1.1.1.000000/30/Токарная с						
└ ⊖ 007 МЕХАНИЧЕСКИЙ						
└ ⊖ 1 Деталь (У1,И1)	500800005	штука_нд	20.000	17.000		3.000
└ ─ Межцеховая накладная	№000015 от 18/03/2008	штука_нд	20.000			
└ ─ Акт на списание МЦ из произво	№000007 от 19/03/2008	штука_нд		7.000		
└ ─ Акт на списание МЦ из произво	№000006 от 19/03/2008	штука_нд		10.000		

Сборка

- Комплекточная карта сборочной единицы
- Формуляр сборочной
- Расчет дефицита комплектующих
- Анализ готовности комплектующих для сборки
- Проведение допустимых замен
- Резервирование комплектующих в производстве под комплекточную карту сборочной единицы
- Учет факта монтажа комплектующих в сборочной единице
- Списание с материального баланса цеха комплектующих и материалов, установленных в сборочную единицу,

Комплектование сборочных единиц



Индивидуальная комплекточная карта

Редактирование

Группа: ALE
 Дескриптор: ALE
 Номер: 00006
 Дата: 07/05/2008
 Статус: оформляем...
 Дата утверждения: []

Наименование: Комплекточная карта_Персональный компьютер
 Группа документов: []
 Дата начала: [] Дата окончания: []
 Изделия: Матценность, У: Персональный компьютер
 Партия выпуска: Партия СБЕд 1
 Серийный номер: []
 Техмаршрут: Персональный компьютер, №1
 Изготовитель: Цех №1

Номер	Тип	Изделия: Матценность, Услуга	Ед.изм	Технологическая операц	Изготовитель	Норма	Устан.факт	Устан.резерв	Дефицит	Наличие
00001	МЦ	Кабель интерфейсный DVI 1. ...	штука	Операция 1	Цех №1	1.000	1.000	0.000	0.000	4.000
00002	МЦ	Клавиатура Logitech	штука	Операция 2	Цех №1	1.000	0.000	1.000	1.000	8.000
00003	МЦ	Монитор LCD 19"	штука	Сборка компьютера	Цех №1	3.000	1.000	1.000	2.000	3.000
00004	МЦ	Мышь Logitech	штука	Сборка компьютера	Цех №1	1.000	0.000	0.000	1.000	40.000
00005	МЦ	Системный блок	штука	Сборка компьютера	Цех №1	1.000	0.000	0.000	1.000	0.000
00006	МЦ	Кабель сетевой 1.5м	штука	Сборка компьютера	Цех №1	1.000	0.000	0.000	1.000	4.000

Фактическая комплектация: **Наличие на складе и в производстве**

№	Номер	Изделия: Матценность	Статус	Серийный номер	Склад	Накладная/Акт	К резервиров	Зарезервиров	К установ	Установлен
	00001	Кабель интерфейсный...	норма				0.000	0.000	0.000	0.000
	00010	Кабель интерфейсный	установлен		Цех №1	Акт на списание МЦ из произ	0.000	0.000	0.000	1.000

Заказ: Настройка представлений

Документ: Входящие документы | Параметры | Исходящие документы

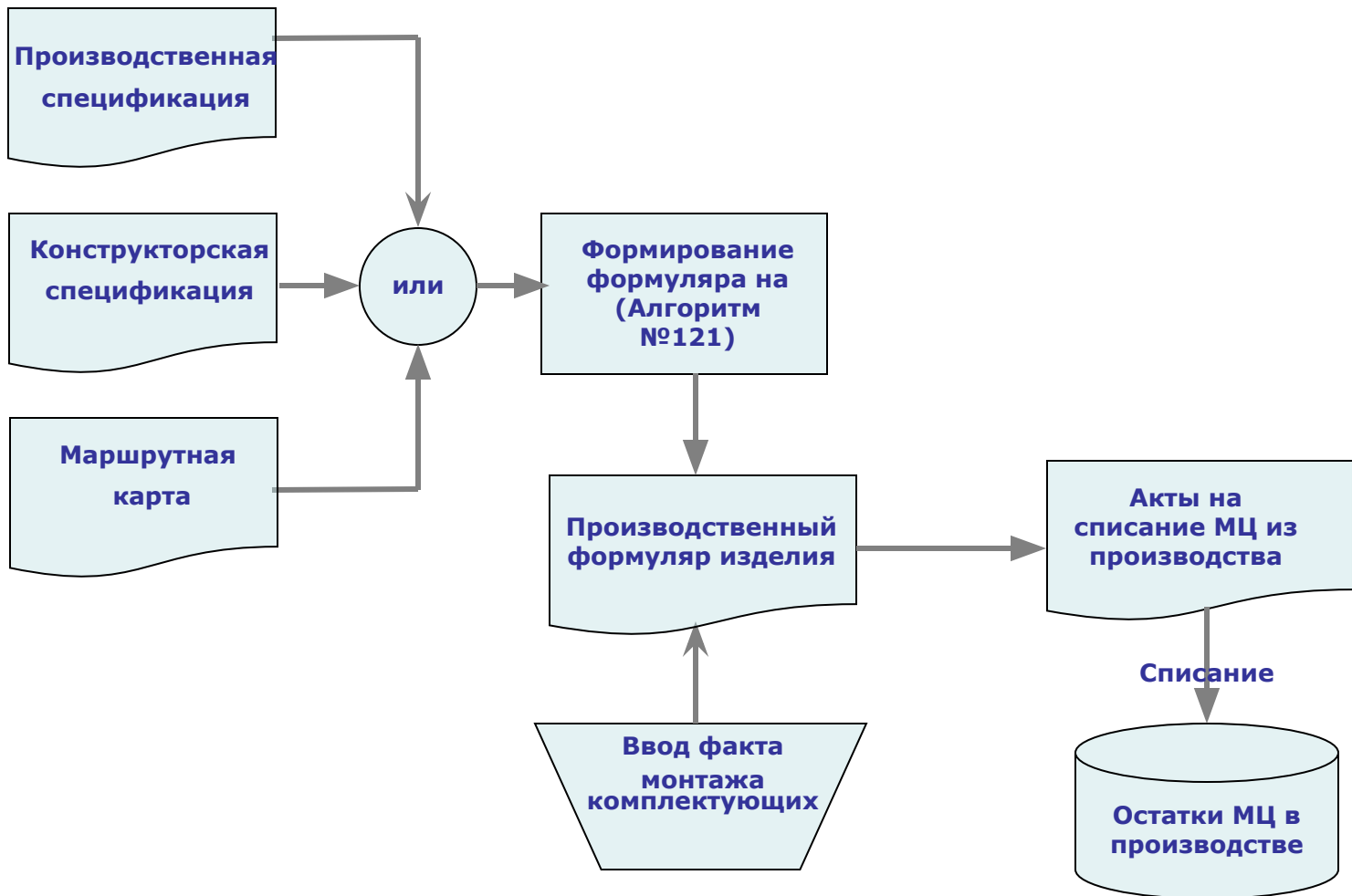
Комплектующие в разрезе технологических операций сборки

Фактически установленные комплектующие (берутся из производственного формуляра)

Наличие комплектующих на складе и в производстве

Накладные на отпуск комплектующих со склада, акты на списание МЦ

Сборка узлов



Формуляр (паспорт) изделия

Редактирование ПМт : Производственный формуляр

Группа	Дескриптор	Номер	Дата	Статус	Дата утверждения
ALE		000025	07/05/2008	оформляемт...	
Наименование: Производственный формуляр_Персональный компьютер					
Группа документов: ...					
Дата начала: ... Дата окончания: ...					
Изделия: Матценность, у: Персональный компьютер					
Партия выпуска: Партия СБЕд 1					
Изготовитель: Цех №1					

Номер	Изделия: Матценность, у	Ед. изм	Статус	Серийный н	Накладная/Акт	Склад	К резерв	Зарезерв	К установке	Установлено	Норма
00001	Кабель интерфейс ...	штука	Рассчитан по норм				0.000	0.000	0.000	0.000	1.000
00002	Клавиатура Logitech	штука	Рассчитан по норм				0.000	0.000	0.000	0.000	1.000
00004	Мышь Logitech	штука	Рассчитан по норм				0.000	0.000	0.000	0.000	1.000
00005	Системный блок	штука	Рассчитан по норм				0.000	0.000	0.000	0.000	1.000
00006	Кабель сетевой 1.5м	штука	Рассчитан по норм				0.000	0.000	0.000	0.000	1.000
00007	Монитор LCD 19"	штука	Поступление в цех		Накладная на отпуск в пр	Цех №1	1.000	0.000	0.000	0.000	0.000
00008	Кабель сетевой 1.5м	штука	Резерв в цехе		Акт на списание МЦ из пр	Цех №1	0.000	1.000	0.000	0.000	0.000
00009	Клавиатура Logitech	штука	Резерв в цехе		Акт на списание МЦ из пр	Цех №1	0.000	1.000	0.000	0.000	0.000
00010	Кабель интерфейсн	штука	установлена		Акт на списание МЦ из пр	Цех №1	0.000	0.000	0.000	1.000	0.000
00011	Монитор LCD 19"	штука	установлена		Акт на списание МЦ из пр	Цех №1	0.000	0.000	0.000	1.000	0.000
00012	Монитор LCD 19"	штука	Резерв на складе		Накладная на отпуск в пр	Склад №1	0.000	1.000	0.000	0.000	0.000

Потребность: Настройка представлений

Документ: Входящие документы Параметры Исходящие документы

Галактика ERP:

Развитие решений для машиностроения
и приборостроения

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!