

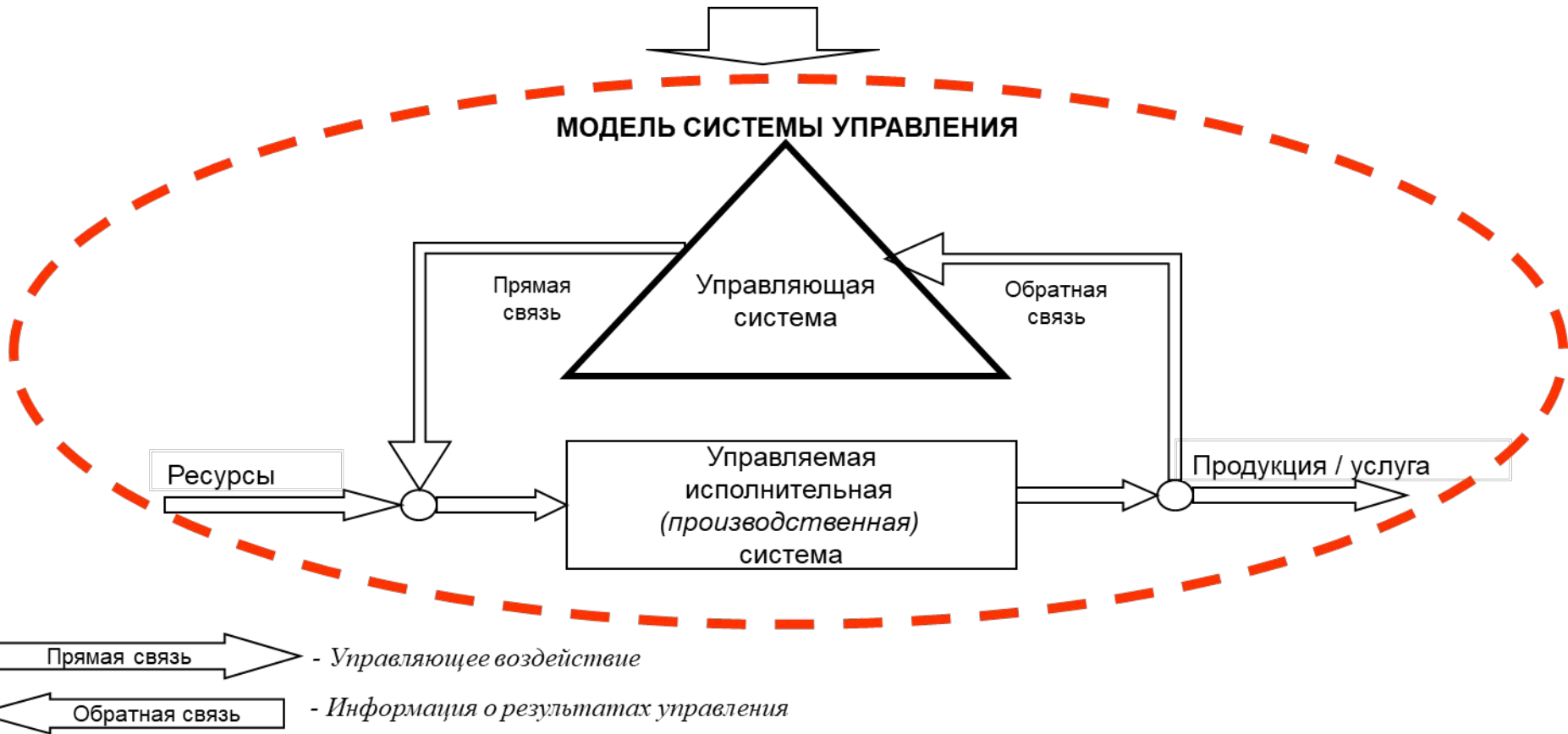
**КУРС**  
**«Инжиниринг бизнес-процессов,  
Производственное планирование»**

---

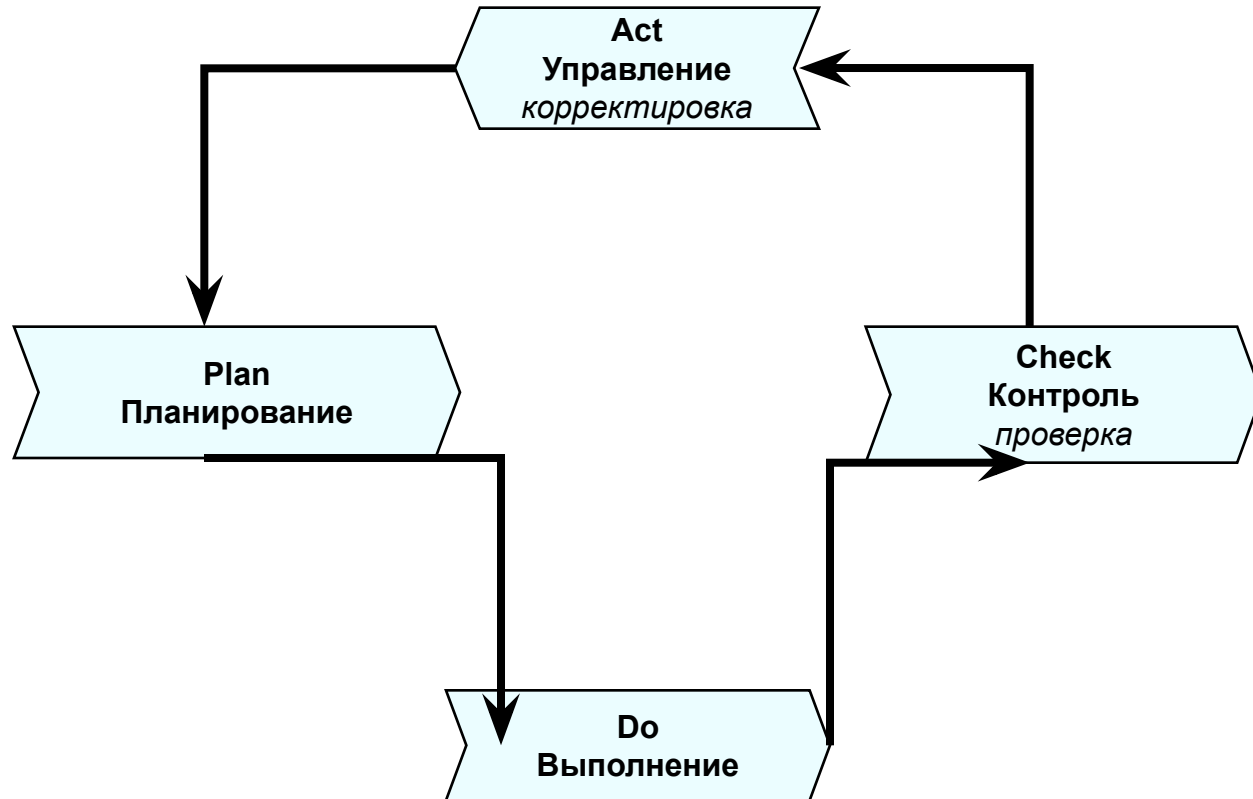
# **Цель Курса**

**Изучение  
и  
применение на практике  
современных инструментов  
повышения экономической эффективности  
бизнеса**

# Сложная система управления любой организацией легко упрощается делением на 2 составные части

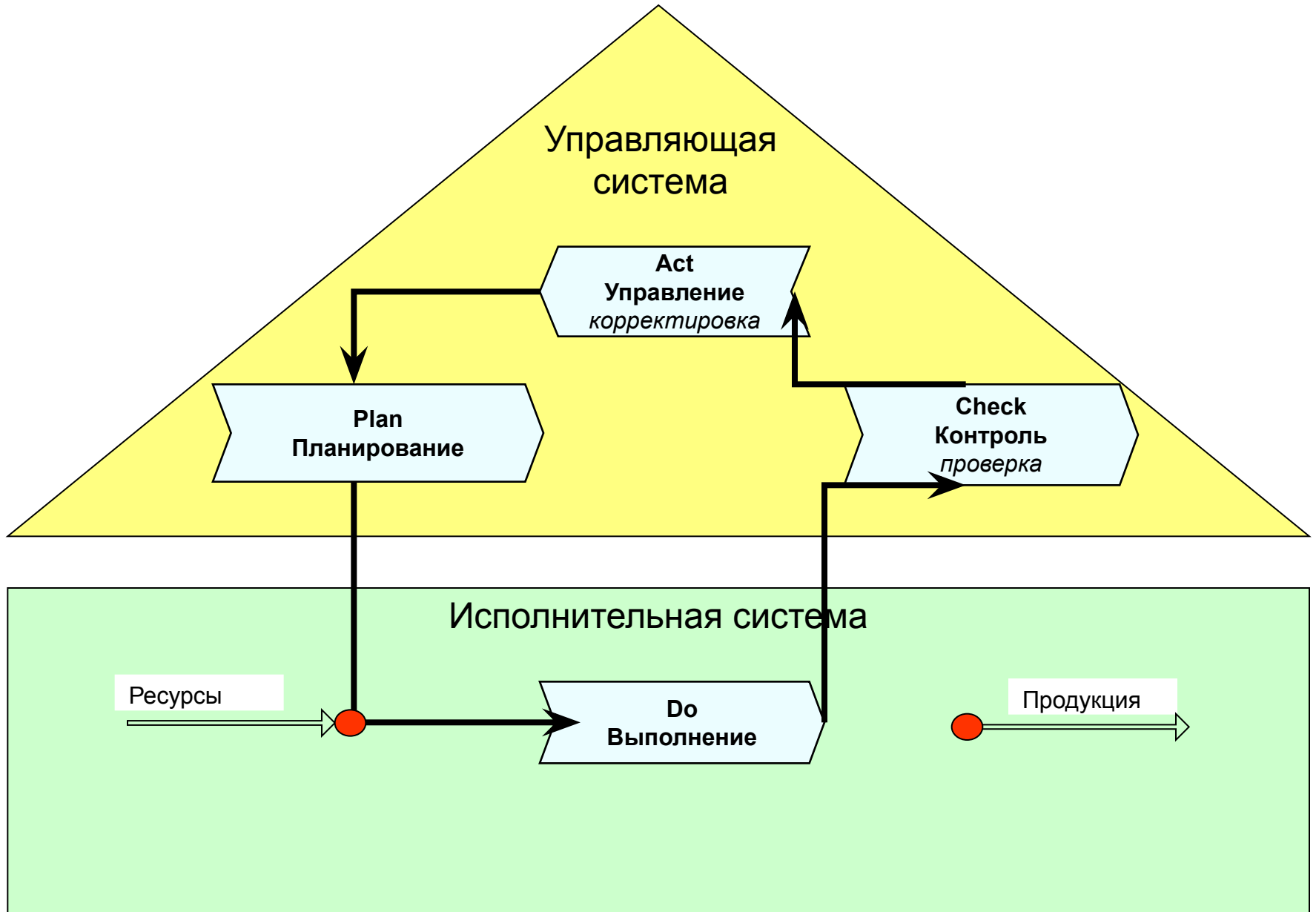


## Алгоритм управления и набор 4 основных процессов в виде цикла Шухарта – Деминга (PDCA)



Система Шухарта - Деминга сводит все фазы бизнес-цикла в единый процесс, и они становятся элементами общей командной работы.

# Распределение процессов между Управляющей и Исполнительной системами



# Совершенствование управляющей системы необходимо начинать с разработки эффективных бизнес-процессов



**Эффективность бизнес-процессов определяется скоростью и точностью реакции организации на внешнее воздействие.**

**«Все чем мы занимаемся,  
- это следим за временем между размещением заказа потребителем  
и получением денег за выполненную работу.**

**Мы сокращаем этот промежуток времени, устраняя потери».**

*Тайити Оно, основатель производственной системы Toyota (Toyota Production System, TPS)*

**Бизнес-процесс –  
это упорядоченная во времени совокупность работ,  
предназначенная для получения  
заданного конечного коммерческого результата.**

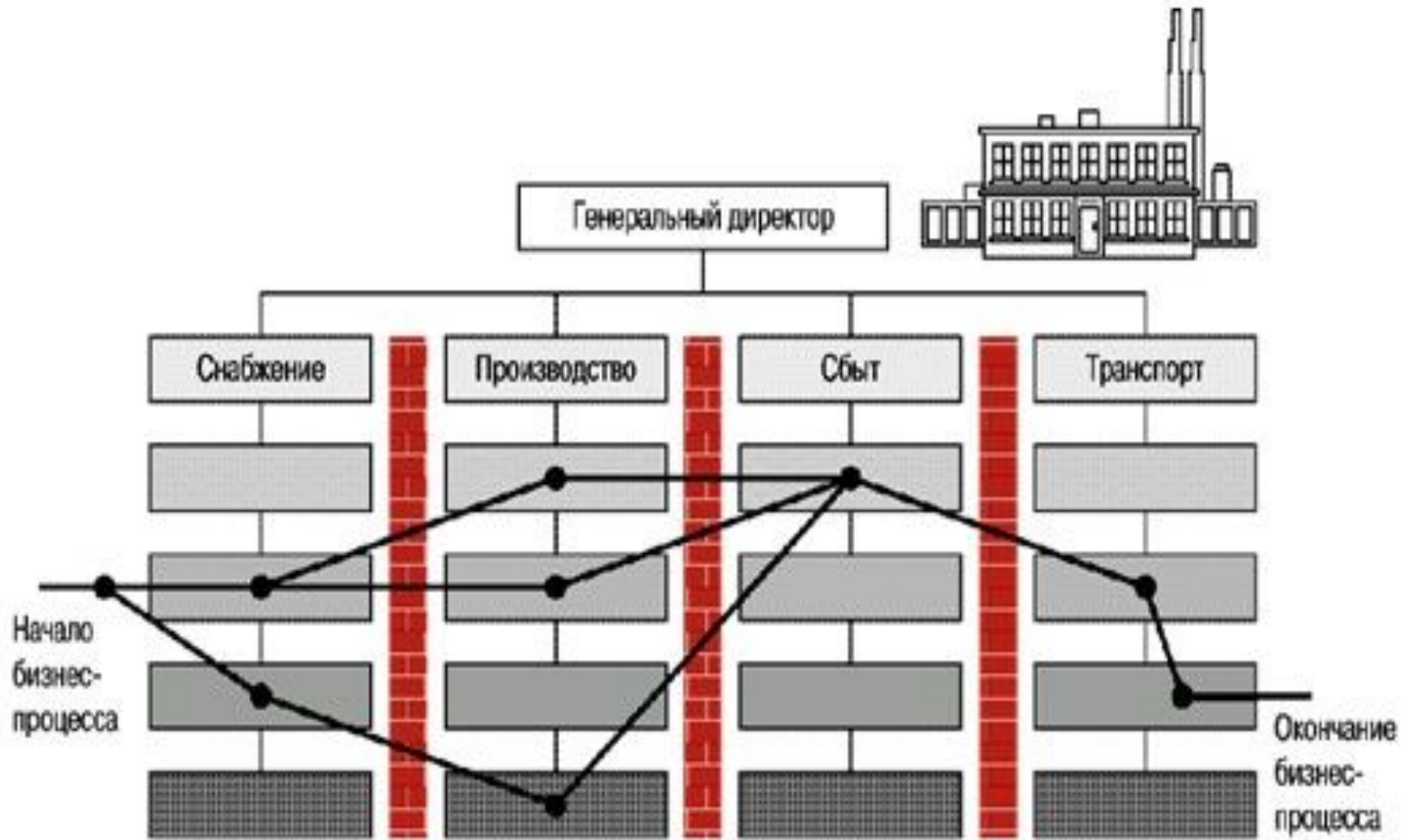


## Задание №1

Уточним понятие  
***Бизнес-процесс***



**«Снабжение», «производство», «сбыт», «логистика»  
и другие процессы – это всего лишь отдельные жемчужины  
в «ожерелье» единого бизнес-процесса.**



# Бизнес-процессы организации определяются по виду товаров либо услуг, поставляемых организацией на рынок

**Энергетическая компания**

Производство и реализация электрической энергии

Производство и реализация тепловой энергии

**Нефтяная компания**

Добыча и реализация нефти

Производство и реализация нефтепродуктов

Производство и реализация нефтехимии

**Русский алюминий**

Добыча и реализация бокситов

Производство и реализация глинозема

Производство и реализация первичного алюминия

Производство и реализация алюминиевого проката

Производство и реализация алюминиевых изделий

**Морской порт**

Оказание услуг по перевалке грузов

Сдача в аренду складских площадей

**Автомобильный дилер**

Закупка и реализация автомобилей

Закупка и реализация запасных частей

10

Оказание услуг по ремонту автомобилей

## Задание №2

**Составьте полный перечень Бизнес-процессов вашей Компании.**

**«0» уровень**

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

4. \_\_\_\_\_

5. \_\_\_\_\_

**Определите генеральный бизнес-процесс Вашей Компании**

## Задание №3

**Сформируйте «Модель процессов 1-го уровня»  
Генерального бизнес-процесса вашей Компании,  
разложив его на компоненты**

Генеральный бизнес-процесс



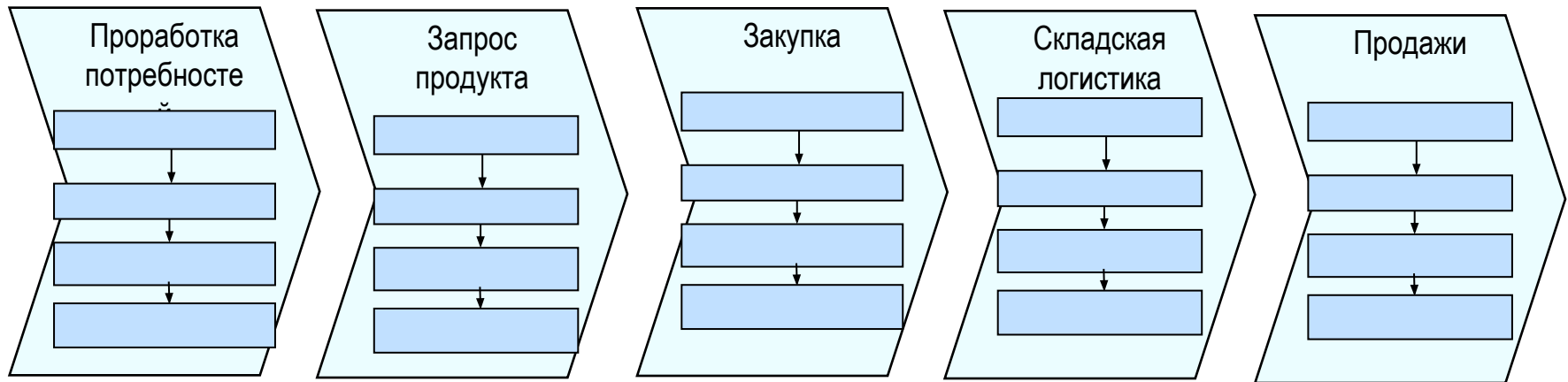
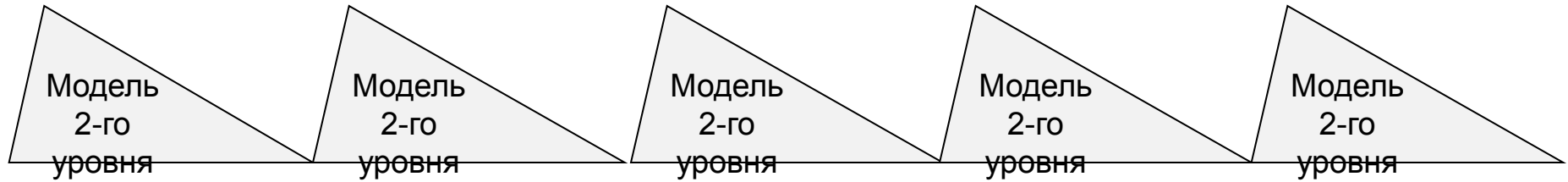
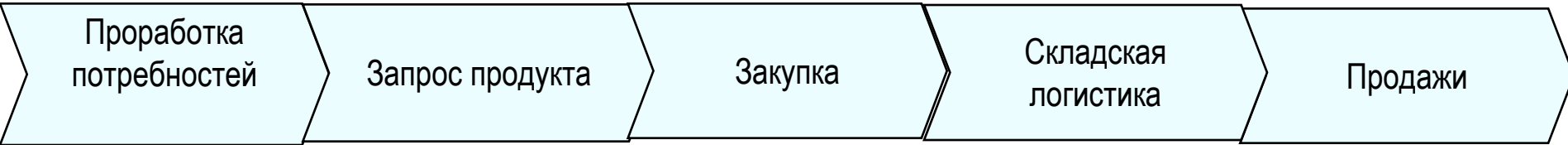
**Результат каждого компонента должен быть материален,  
его можно пощупать - «взять в руки»**

П



## Задание №4

**Спроектируйте набор процессов 2-го уровня**



# Логика декомпозиции Бизнес-процесса до элементарных операций

## Бизнес-процесс

### Модель процессов 1-го уровня

Проработка потребностей

Закуп и доставка ТМЦ

Производство продукции

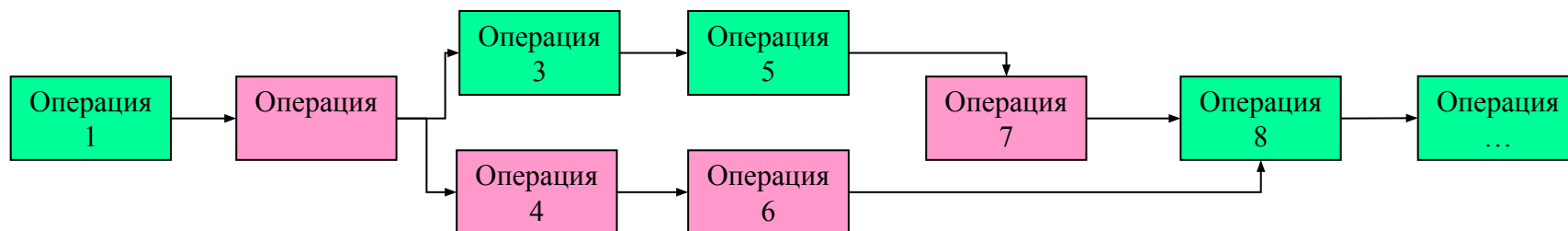
Отгрузка продукции

Продажи

### Модель процессов 2-го уровня

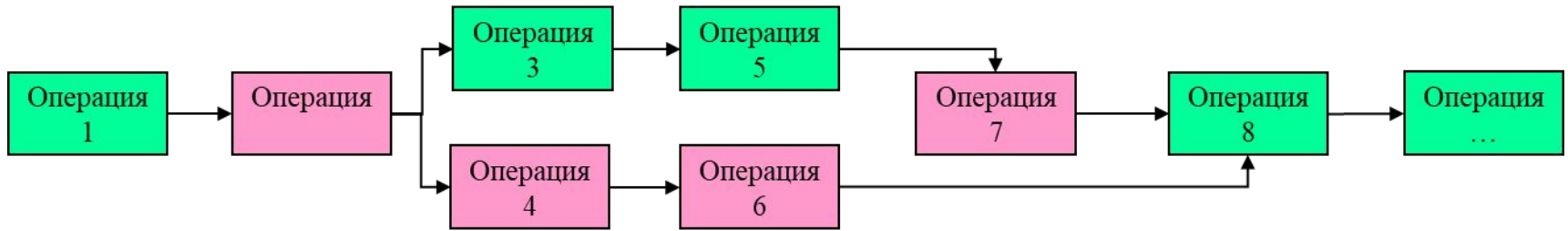


### Модели процессов 3-го уровня



# Задание №5

## Индивидуальный проект по моделированию и исследованию локального процесса

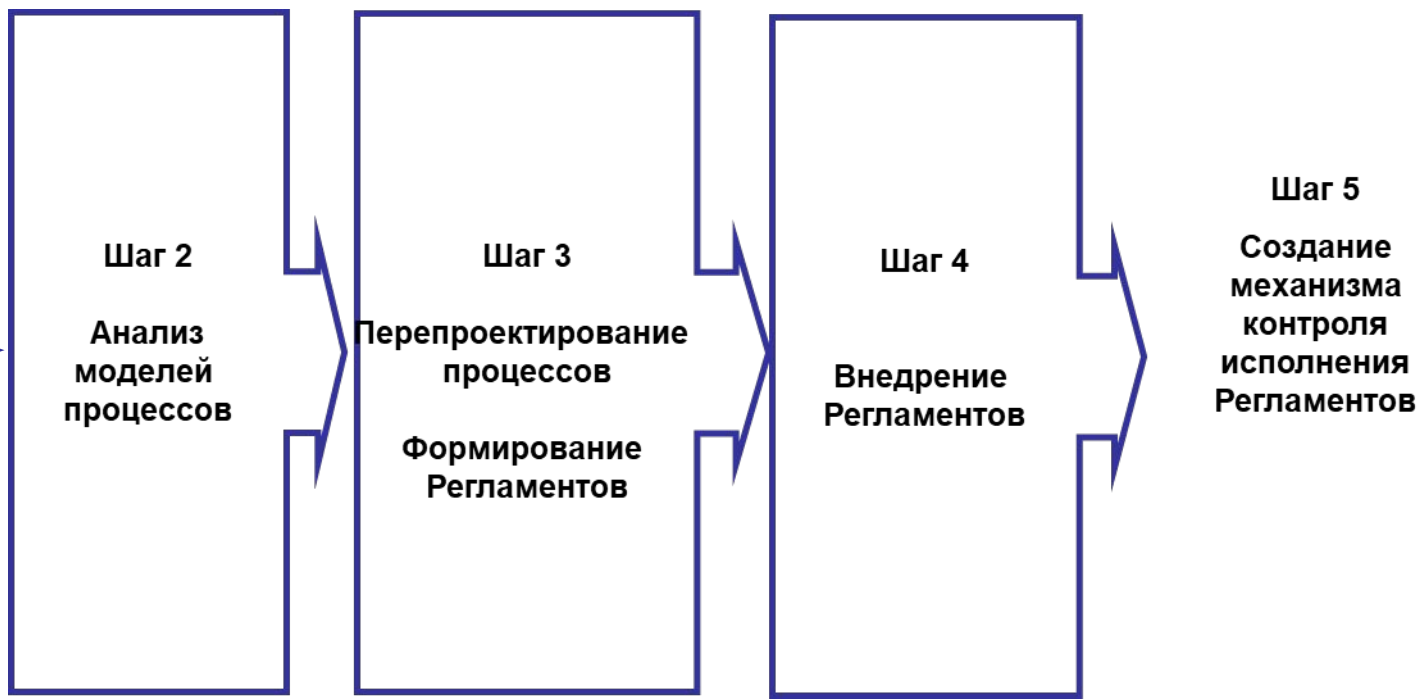


Пример

№	Субъект	Клиент	Коммерческий директор	Юрист	Финансовый директор	Логист	Секретарь	Генеральный директор	Временные показатели	Условия и особенности выполнения операции
1	Разработка договора и направление его на согласование	ф1							По мере потребности	
2	Разработка согласовательного листа и направление его на согласование		ф2						В течение 1 дня с момента получения	После получения договора Коммерческий директор прикрепляет к нему согласовательный лист и направляет по службам
3	Согласование договора или внесение в него изменений и направление его коммерческому директору			ф2	ф2	ф2			В течение 1 дня с момента получения	
4	Направление договора на согласование клиенту		ф2						В течение 1 дня с момента получения	Коммерческий директор направляет клиенту договор с внесенными изменениями без согласовательного письма
5	Рассмотрение договора и согласование изменений с юристом, подписание конечной формы	ф3		ф2					Не определено	При необходимости клиент консультируется с юристом по вопросу изменений в договоре
6	Подписание договора. Направление 1-го экземпляра клиенту и 1 секретарю		ф3					ф4 –реестр договоров	В течение 1 дня	Подписание договора
7	Получение договоров	ф3								Получение договора
8	Составление реестра договоров							ф4		В реестр договоров вносятся все значимые условия договора
9	Ознакомление с реестром							ф4		Ознакомление с условиями договоров

# Порядок работ по совершенствованию бизнес – процессов имеет строго определенную логику

Шаг  
Исследование  
и моделирование  
проц





**Чтобы построить модель процесса и выявить его патологии, необходимо собрать информацию.  
Существует 3 объективных способы сбора информации.**

- **Чтение документов** позволяет получить первоначальное представление о системе управления компанией.

Если Вы хотите быстро познакомиться с компанией, первое что Вы должны сделать, это ознакомиться с:

- годовыми отчетами;
- контрактами на реализацию продукции;
- контрактами на закупку сырья.

- **Опрос (интервью)** сотрудников организации является одним из наиболее эффективных средств сбора сведений. Обычно они рассказывают о том, как идет дело в настоящее время, что не в порядке и что следует предпринять.

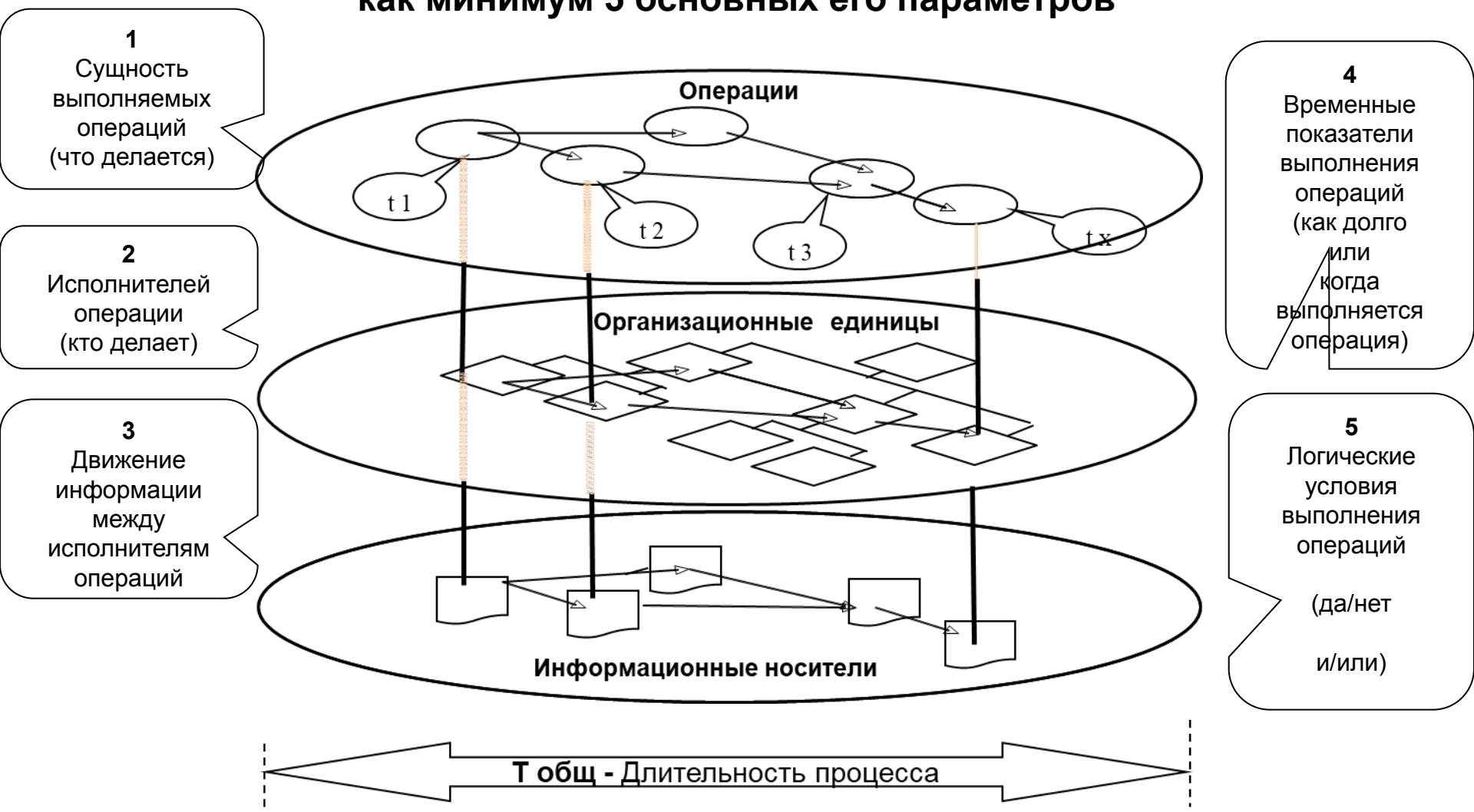
50-70 % реализуемый новаций  
предлагается сотрудниками Компании

- **Наблюдение** за выполняемыми операциями позволяет исследователю получить информацию о происходящих день за днем операциях из «первых рук».

## Проведение интервью требует специфических навыков

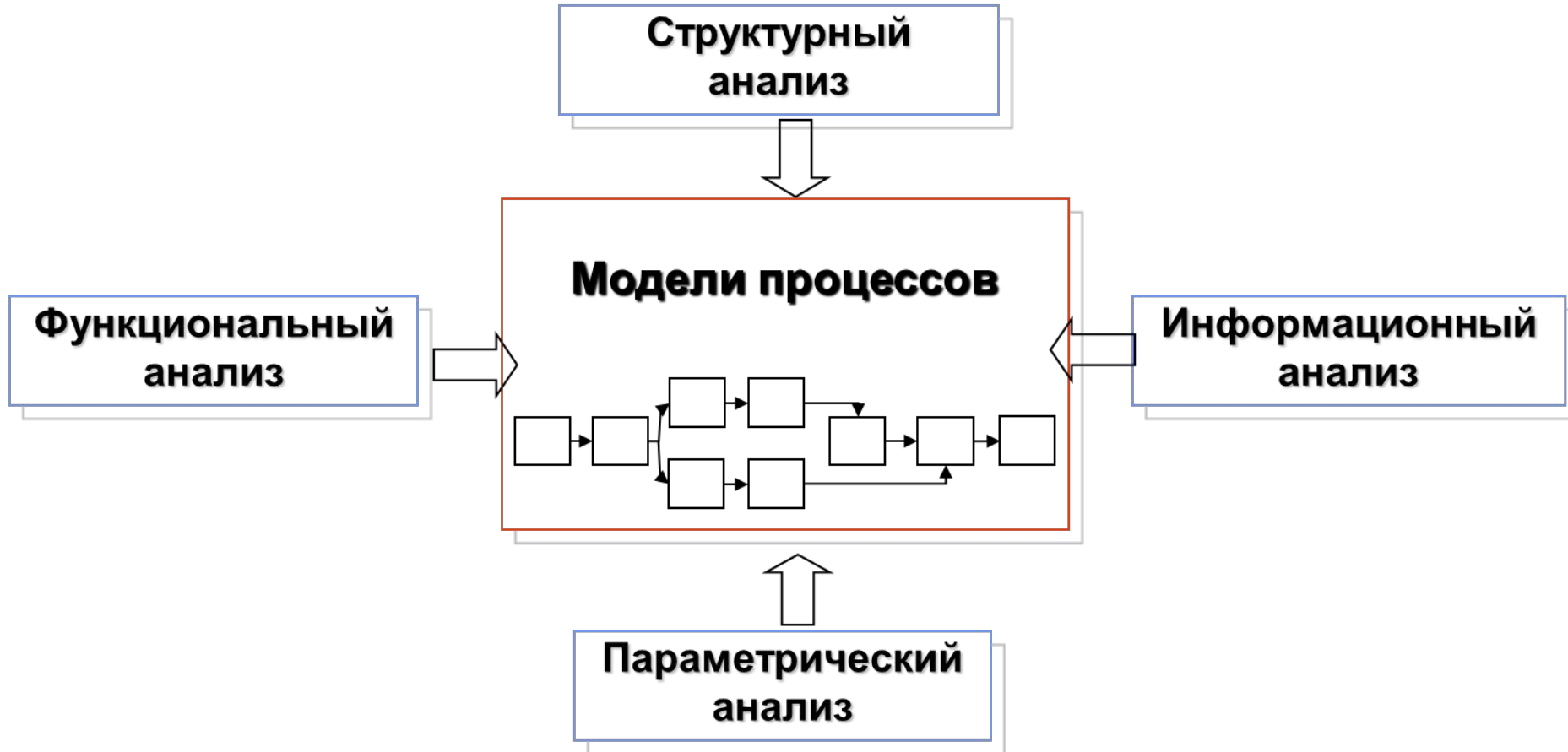
- **Задавайте открытые вопросы, давайте собеседнику необходимое время на размышления.**
- **Не пытайтесь показывать свои знания, (эксперт не Вы, а Ваш собеседник).**
- **Не отвлекайтесь на пространственные комментарии по вопросам, не связанным с обсуждаемым предметом.**
- **Деликатно ведите опрос с экспертами не зависимо от занимаемой ими должности, будьте максимально доброжелательны, не иронизируйте.**
- **Не пишите под диктовку, а запоминайте основные моменты, делая краткие пометки в блокноте;**
- **Перефразируйте и произносите вслух полученную информацию, Ваш собеседник ответит правильно ли Вы его поняли;**
- **Применяйте тактику детектива Колумбо - задавайте щепетильные вопросы, когда интервью закончено и Вы уже уходите. Ваш собеседник чувствует себя расслаблено и готов рассказать Вам то, что Вы хотите. Попробуйте этот приём, он работает.**

# Полноценная модель бизнес-процесса должна отображать как минимум 5 основных его параметров



В настоящее время на российском рынке представлено большое количество инструментальных средств, позволяющих так или иначе создавать модели бизнес – процессов организации

**Используя различные виды анализа  
вы можете легко проникнуть в суть проблем любого бизнеса.  
Выявленные проблемы нужно рассматривать не как недостатки, а как  
резервы для развития бизнеса**



# Хорошо сконструированный и отлаженный процесс должен протекать по запланированному маршруту в контролируемых условиях и не нуждаться в оперативном управлении со стороны высшего руководства.

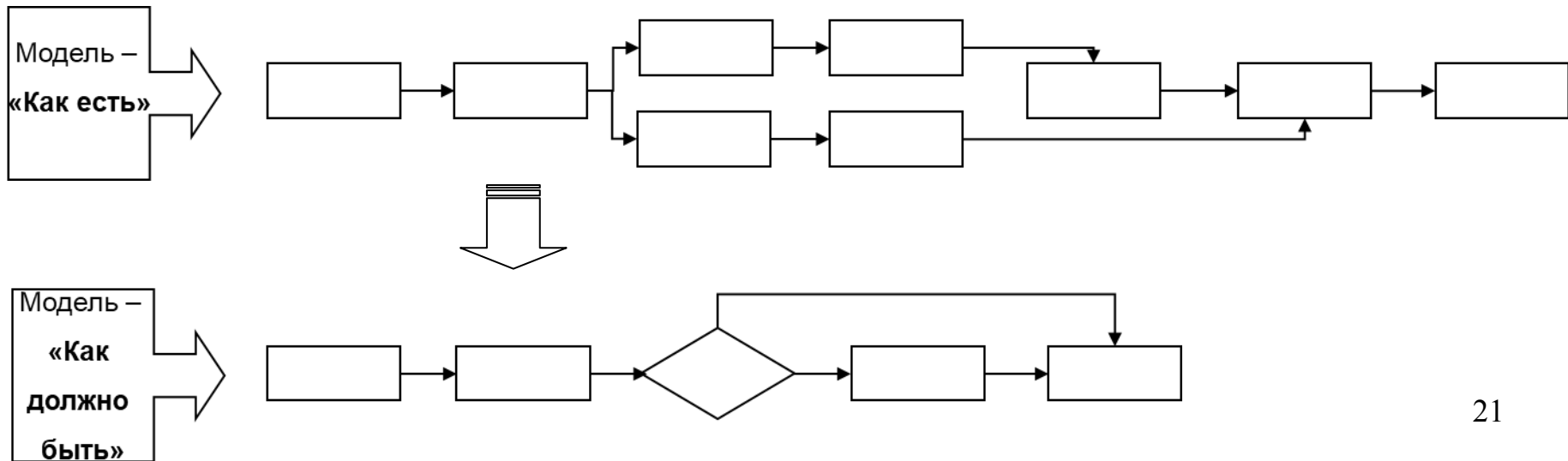


Перепроектирование процесса подразумевает целенаправленное изменение:

Этап 3.1.

Перепроектирование процессов

- состава операций,
- последовательности выполнения операций,
- логики выполнения процесса,
- временных параметров выполнения операций
- распределения работ между исполнителями,
- информационных потоков и др.



# Принципы совершенствования бизнес-процессов разнообразны

Оптимизация маршрутов выполнения процессов – горизонтальное сжатие процессов

Сокращение зависимости процессов от функциональной иерархии -  
вертикальное сжатие процессов (*делегирование полномочий и ответственности*)

Встраивание в процесс основных функций управления (*планирование, контроль*)

Минимизация устной информации

Применение принципа 1 (+)

Объединение и / или запараллеливание рабочих процедур

Исключение многократных циклических согласований

Минимизация времени выполнения процессов (*устранение временных «простоев»*)

Фиксация информации один раз – у источника её возникновения

Исключение дублируемых и невостребованных операций

Соответствие привлеченных ресурсов поставленным задачам и др.

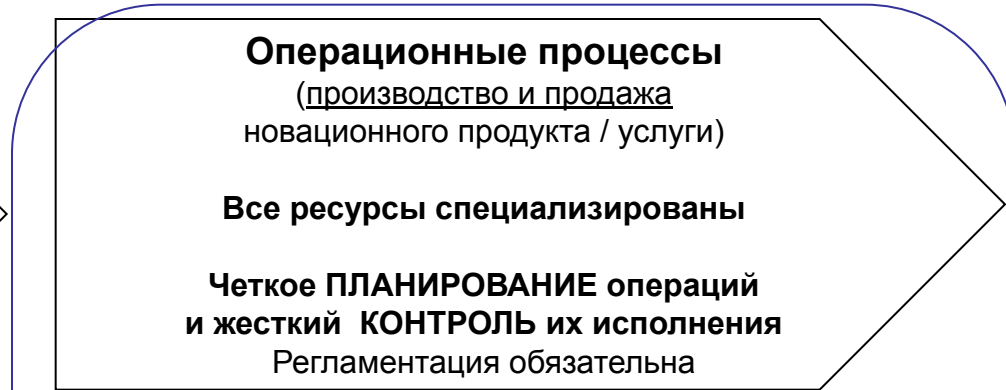
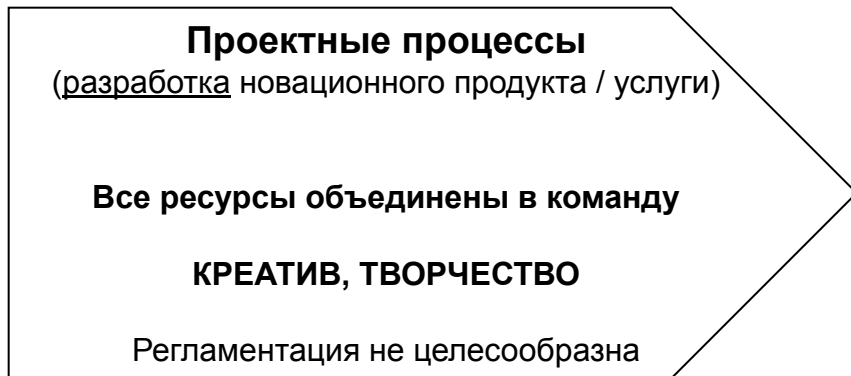
# Сущность принципа 1 (+) - не искушайте своих сотрудников

Не кладите все яйца в одну корзину,

и Вам не придется потом строить дорогостоящую систему внутренней безопасности

То что эффективно в проектных процессах, не тиражируйте на операционные, разделяйте зоны принятия решения между разными специализированными подразделениями

Бизнес любой компании состоит из 2 взаимосвязанных блоков



**Коммерсант**, который работает с клиентом – не должен заниматься ценообразованием и управлением отгрузками

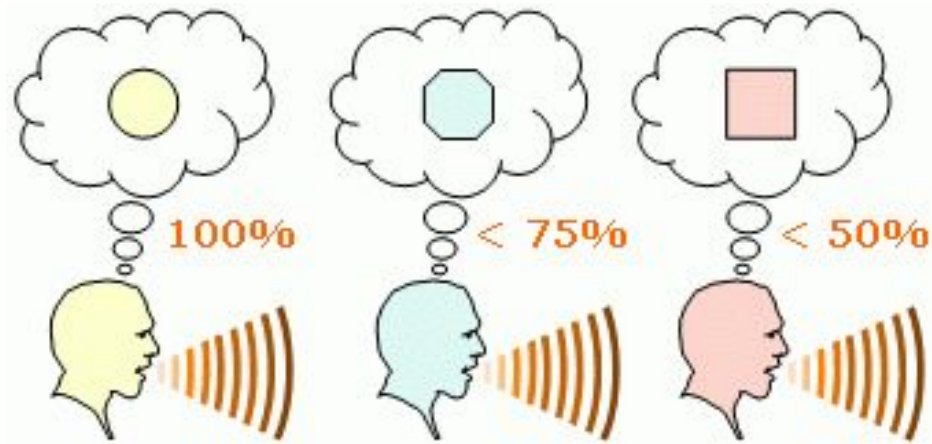
**Маркетолог**, который должен заниматься ценообразованием – не может быть подчинен Коммерсантам, либо Логистам

**Логист**, который должен заниматься управлением отгрузками не может быть подчинен Коммерсантам, либо Маркетологам

	Клиент (контрактация)	Деньги (ценообразование)	Товар (управление отгрузками)
1 сотрудник	+	-	-
2 сотрудник	-	+	-
3 сотрудник	-	-	+

**В операционных процессах НЕ ДОПУСКАЙТЕ** объединения любых 2-х указанных операций в одних руках

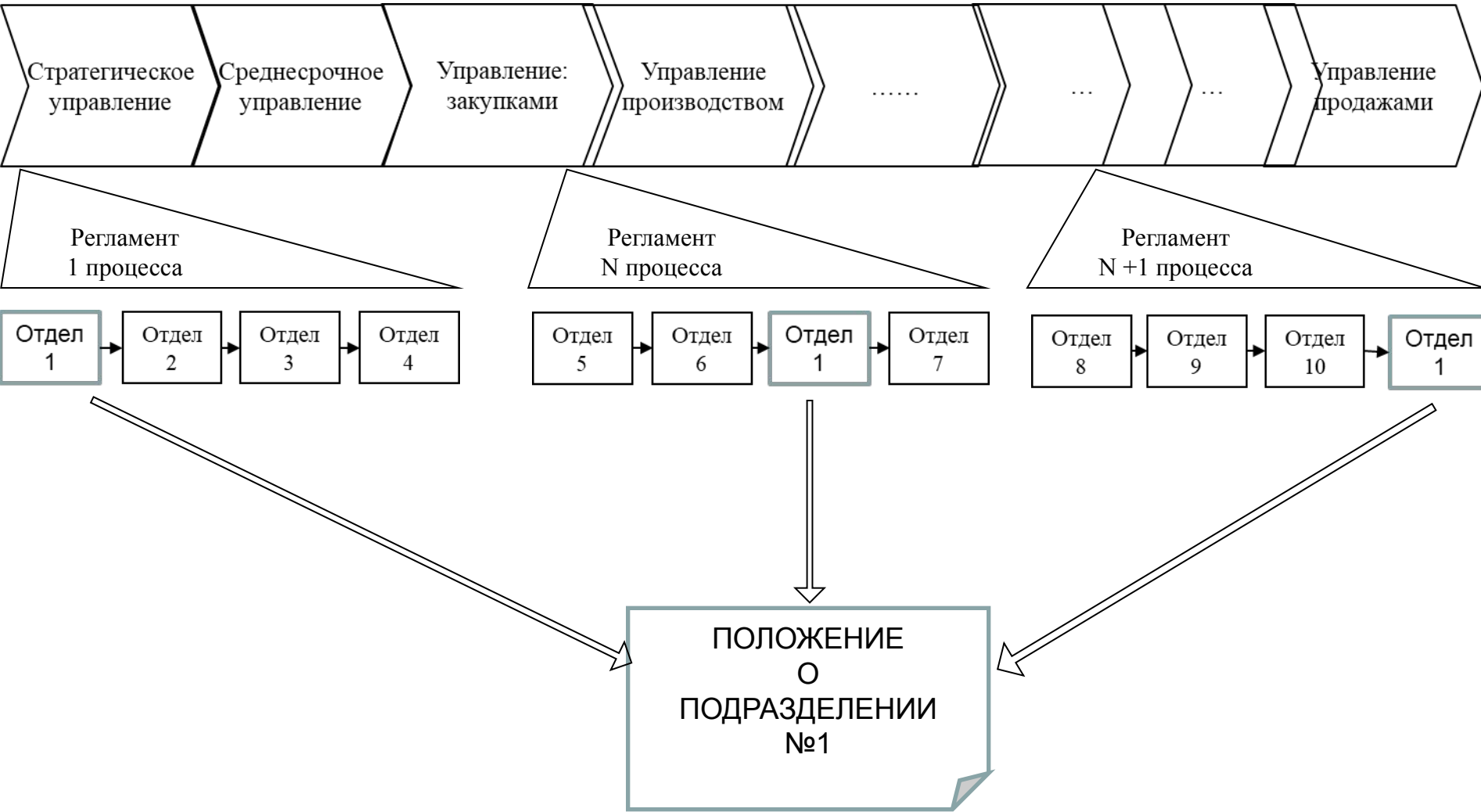
## Минимизация устной информации позволяет устранить искажения при передаче управленческих решений и снизить потери



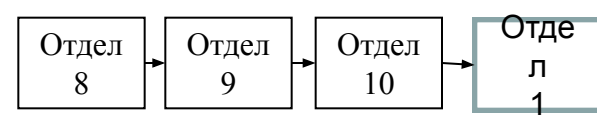
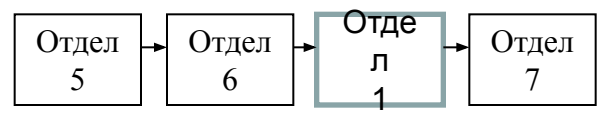
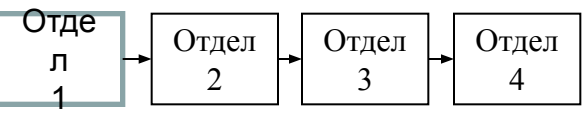
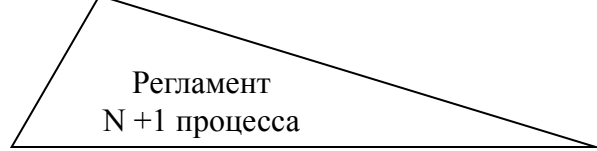
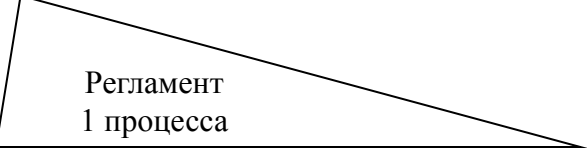
***Статистика показывает, что при прохождении информации через два звена степень ее искажения достигает более 50 %***



# Иллюстрация декомпозиции компонентов бизнес процесса на Регламенты процессов и проектирование Положений о подразделениях



# Иллюстрация декомпозиции Регламентов процессов на операционные карты



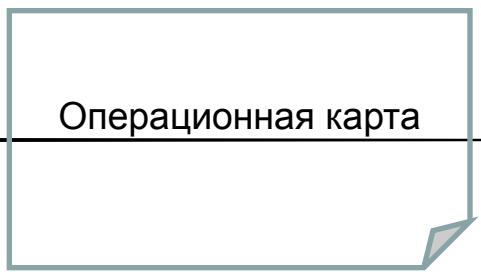
- Нормы / нормативы
- Квалификация
- Оснащение р/м
- .....



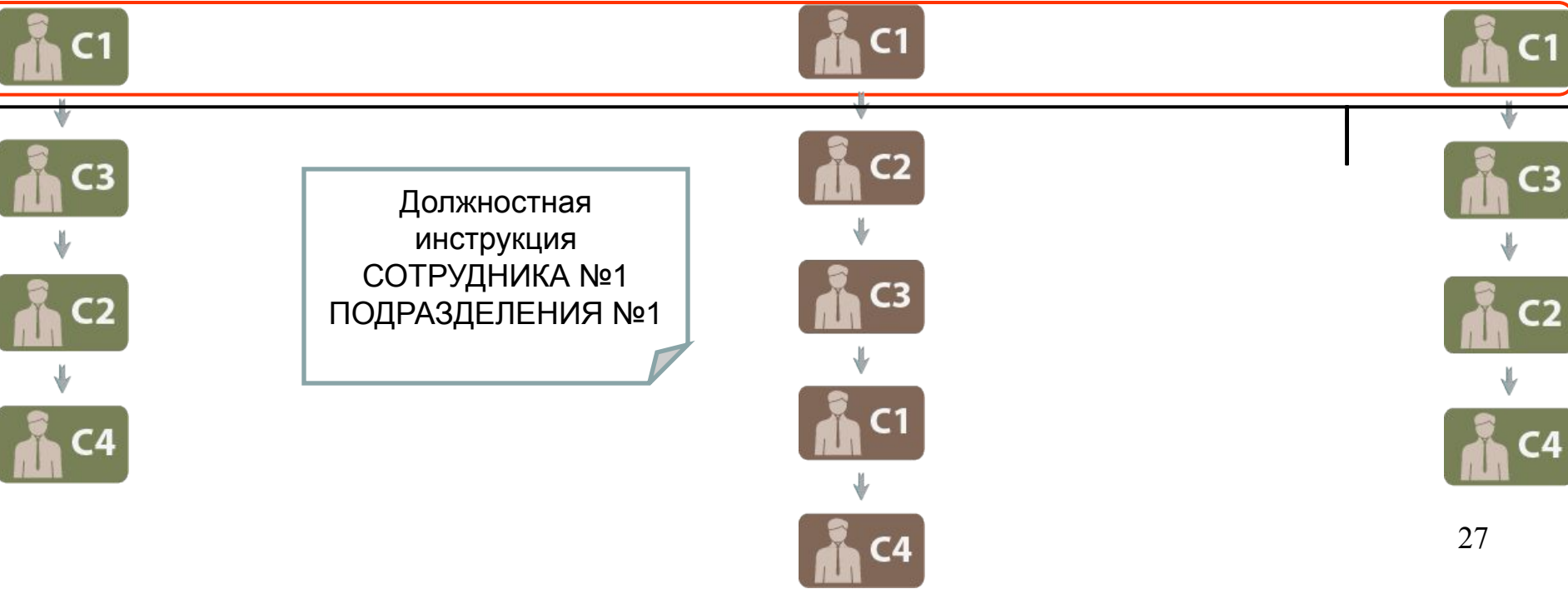
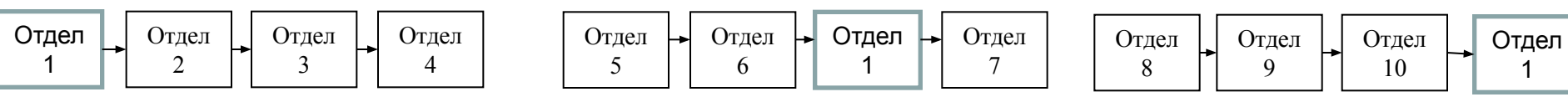
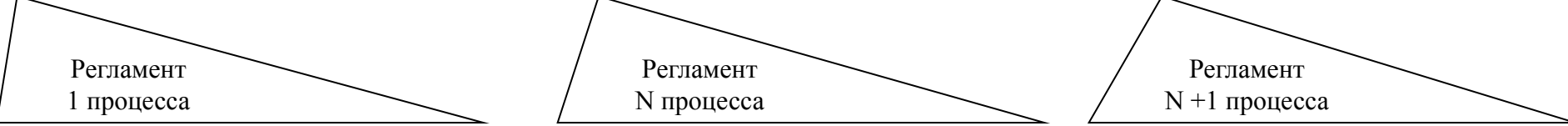
- Нормы / нормативы
- Квалификация
- Оснащение р/м
- .....



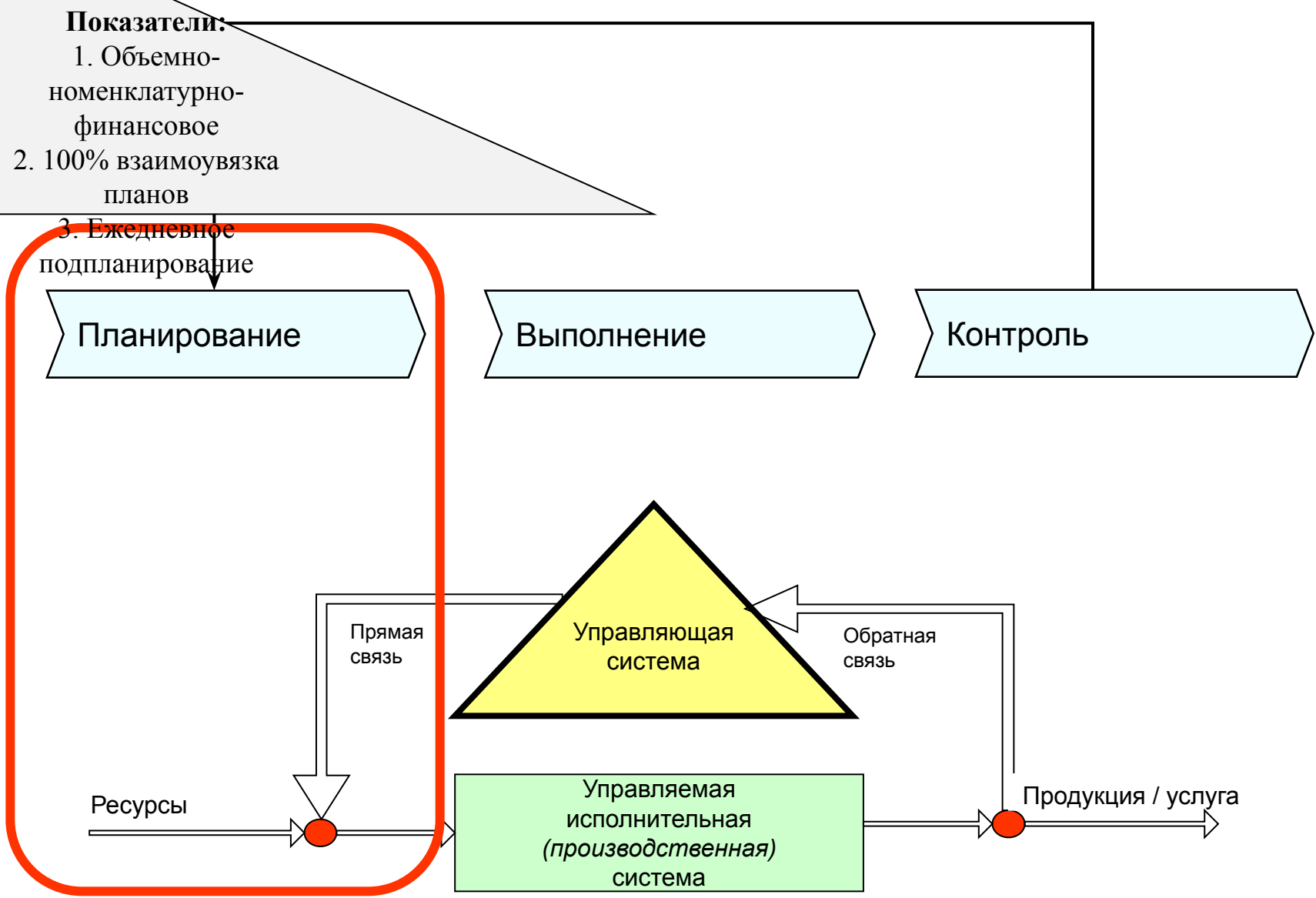
- Нормы / нормативы
- Квалификация
- Оснащение р/м
- .....



# Иллюстрация проектирования Должностных инструкций на основе операционных карт



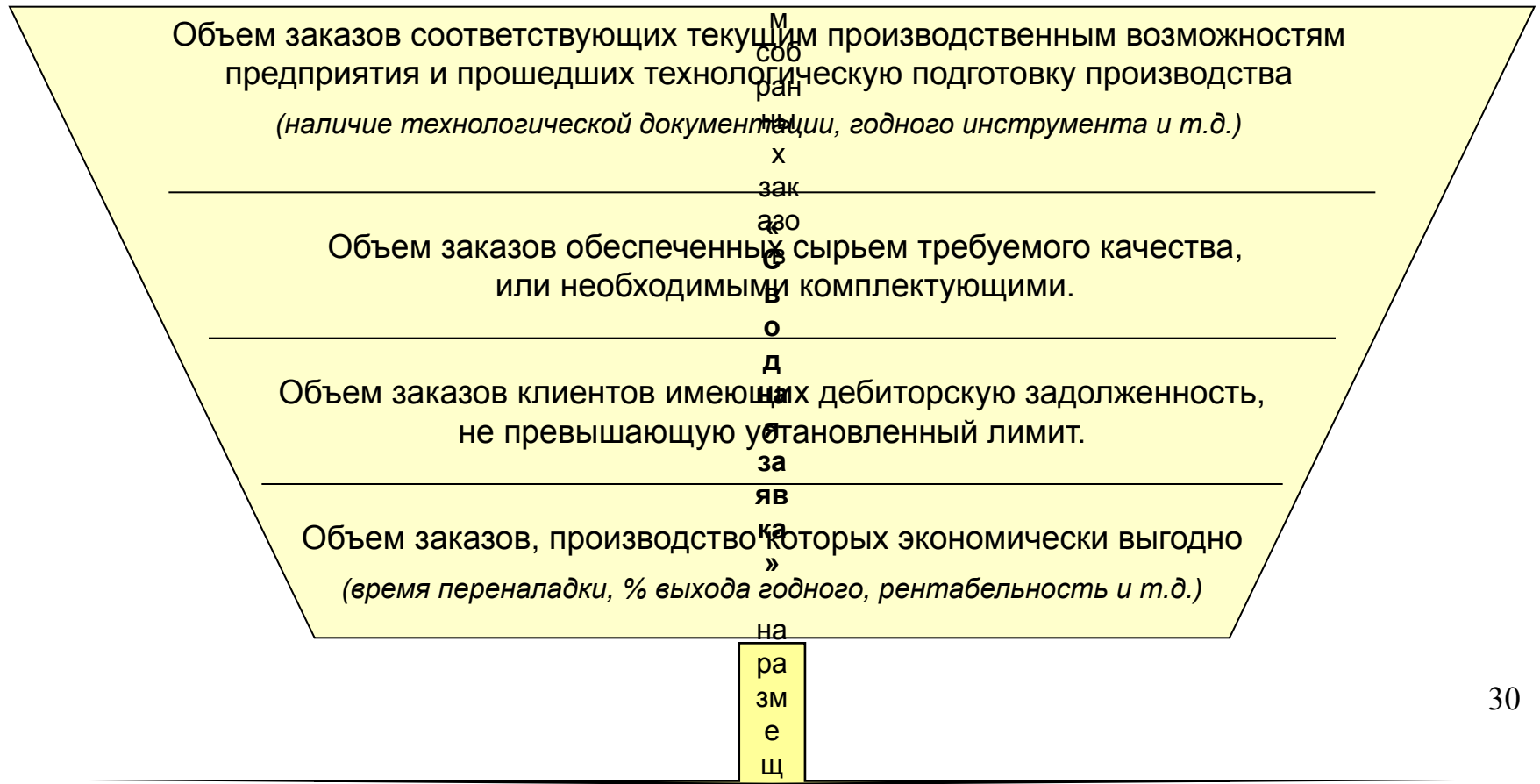
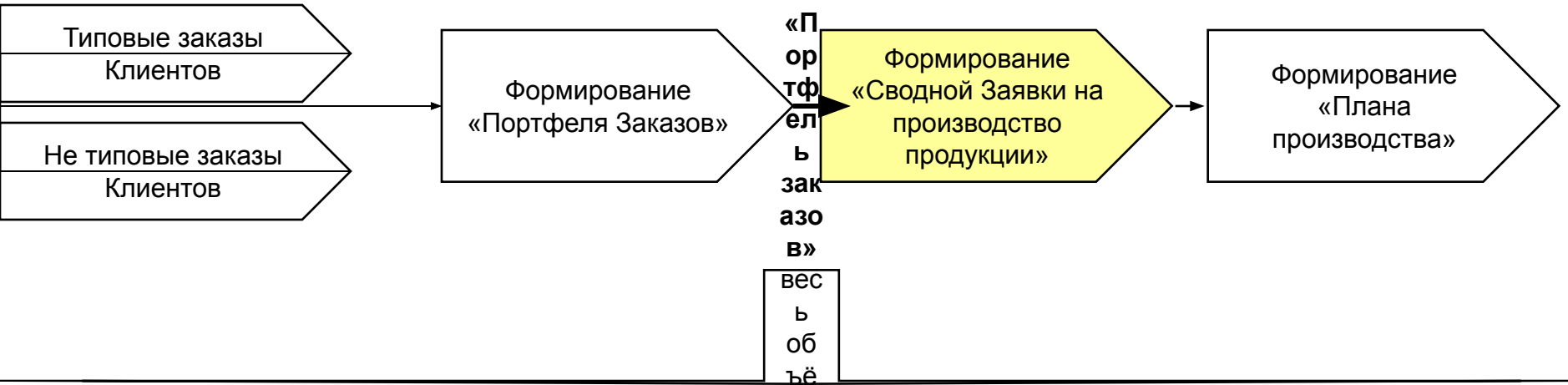
# Реализация функции «ПЛАНИРОВАНИЕ» в системе управления компании



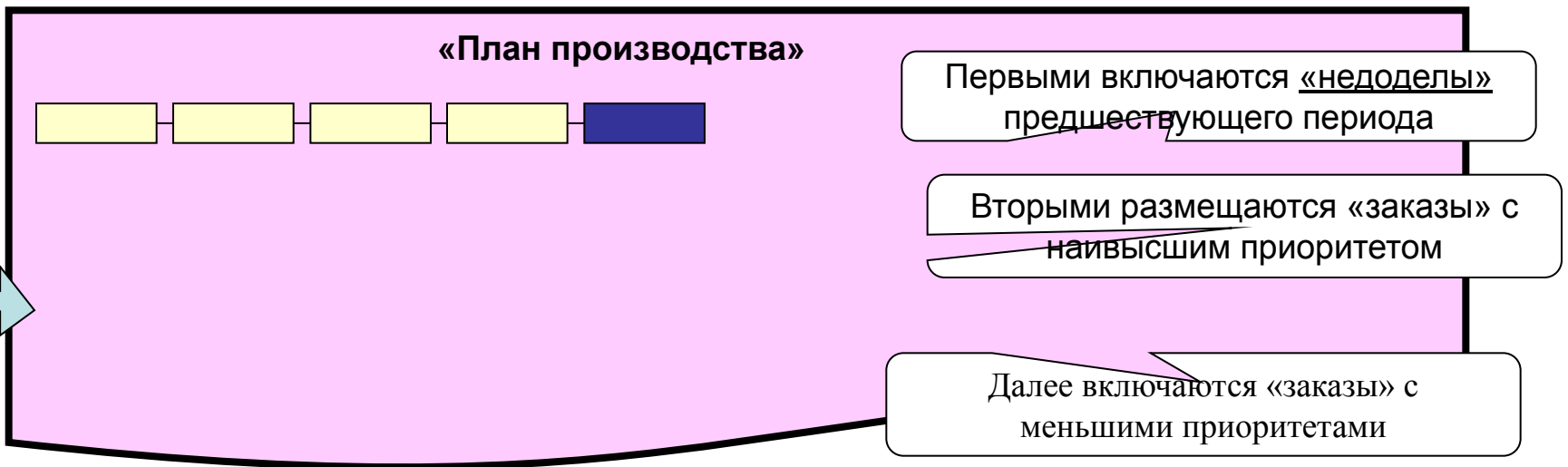
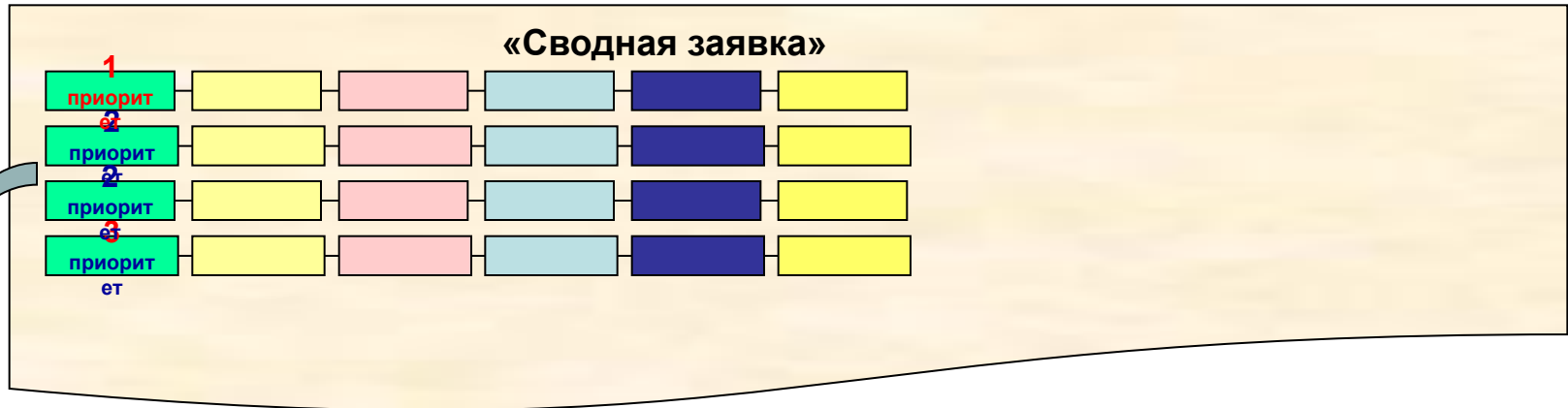
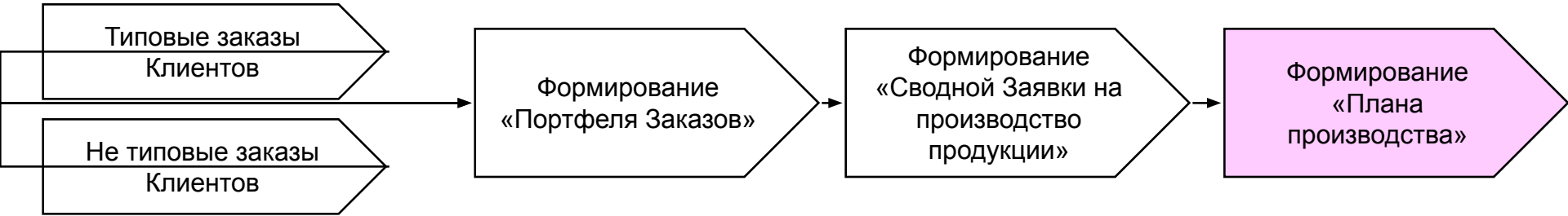
# Встраивание в процесс функций прогнозирования и планирования качественно повышает эффективность бизнеса



# Принципы наполнения «Сводной заявки» из «Портфеля заказов»

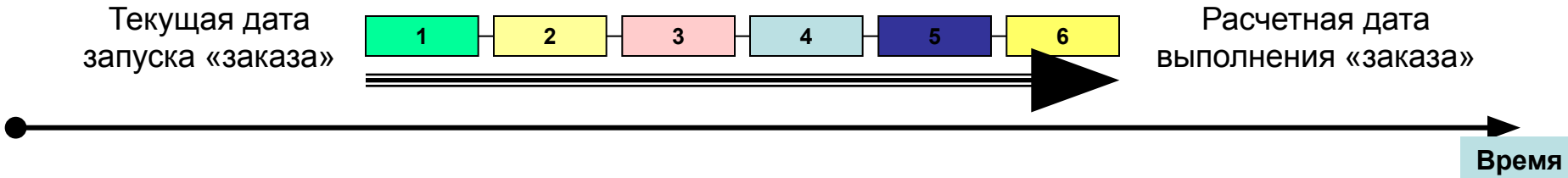


# Рекомендуемый алгоритм формирования «Плана производства» и загрузки «Рабочих центров» (Horizontal loading)

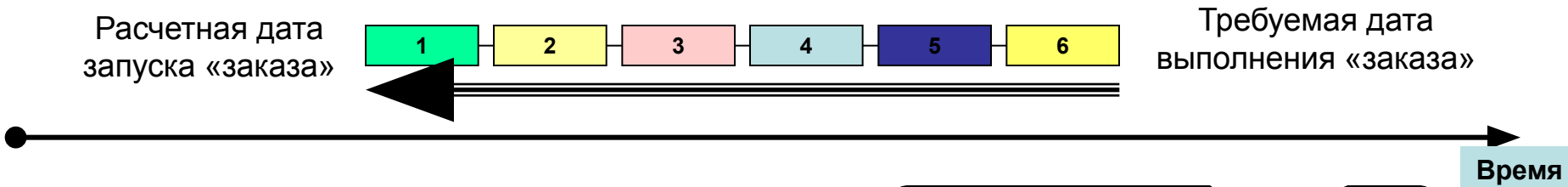


# Рекомендуемые техники оперативного планирования выполнения Заказа по мере его включения в «План производства»

## «Вперед» по времени (Forward scheduling)



## «Назад» по времени (Backward scheduling)



В случае если расчетная дата запуска «заказа» уже прошла

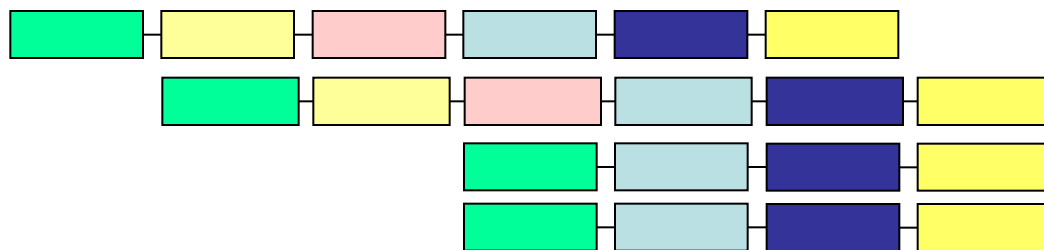
То происходит сдвиг вперед по времени требуемой даты выполнения «заказа»



# Рекомендуемая методика оперативного планирования базируется на принципе «Загрузка ограниченных ресурсов» (Finite loading)

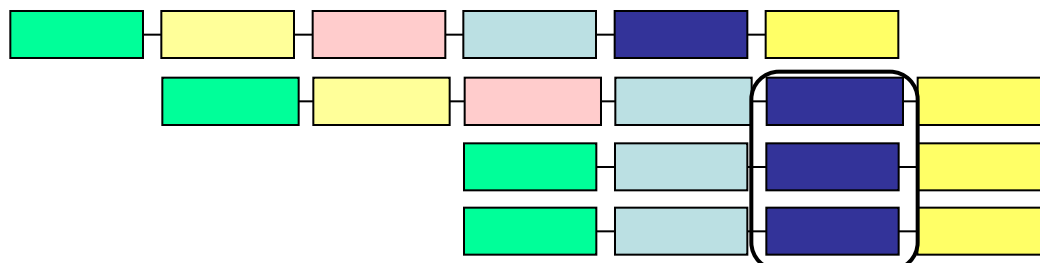
Основываясь на «Сводной заявке»  
пооперационно моделируется запуск и выпуск всех «заказов» для всех  
«Рабочих центров» и формируется детальный календарный  
«План графика производства» на протяжении всего горизонта планирования

Рабочий центр –  
группа ресурсов  
(машинных, людских)  
рассматриваемая как  
единица мощности



Время

При этом необходимо учитывать имеющиеся мощности «Рабочих центров»

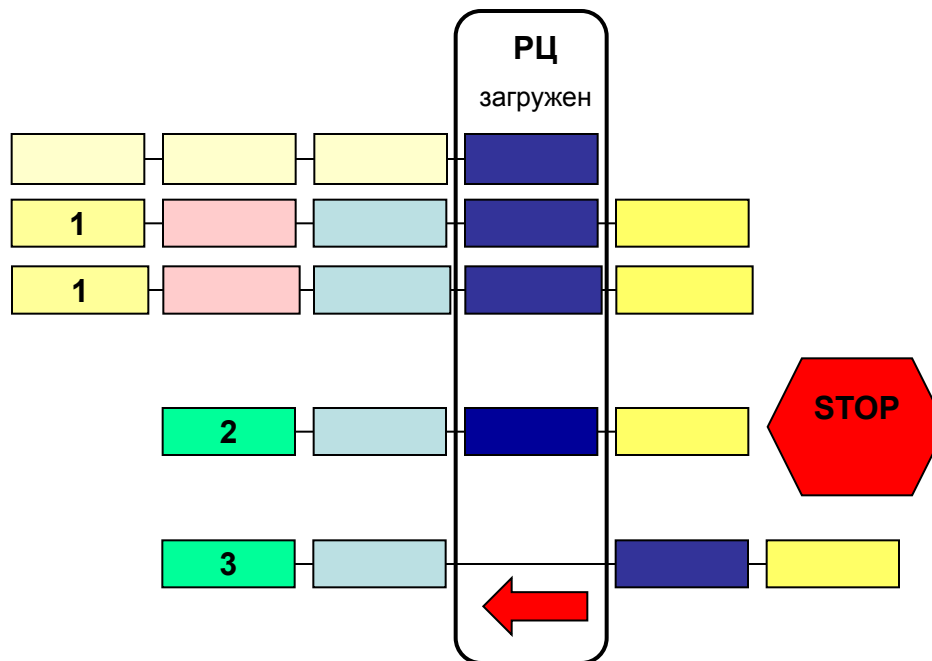


Перегруз  
Рабочего  
центра

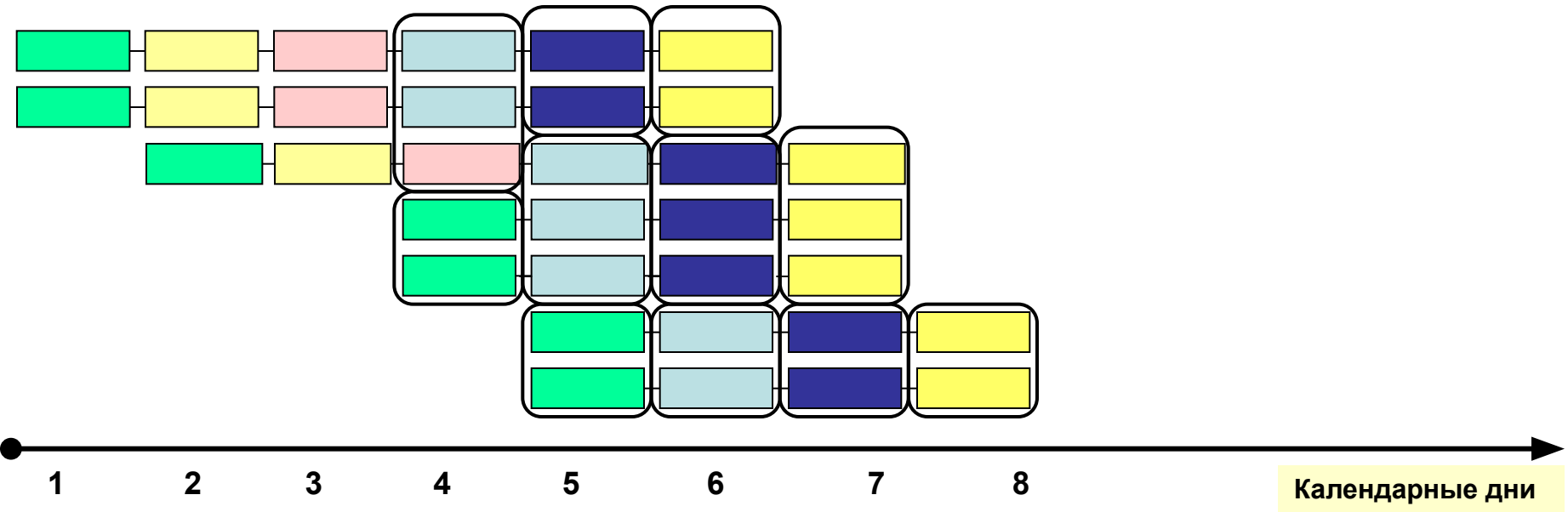
33

Время

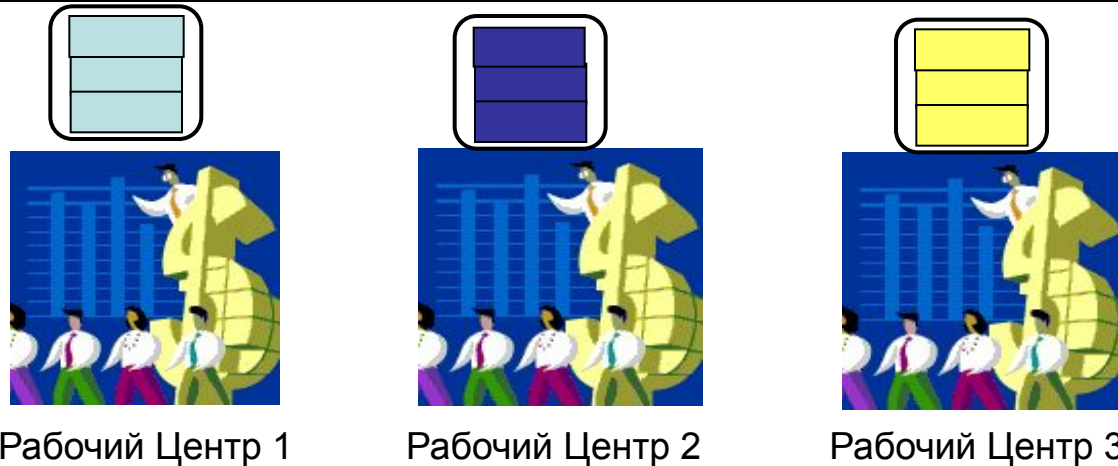
При остановке какого-либо запланированного «заказа» и соответственном высвобождении мощностей Рабочих Центров, необходимо загружать Рабочие Центры «заказами», размещенными позже, либо с меньшими приоритетами, сдвигая сроки выполнения их технологических операций «Назад по времени», тем самым расходуя на них освободившиеся ресурсы



Завершающим шагом является формирование «Сменно-суточных заданий» для каждого Рабочего Центра с учетом их ресурсных ограничений



Организация управляемого и контролируемого производства на основе «Сменно-суточных заданий» вменяется в обязанность руководителям Рабочих Центров



# Рекомендуемый эскиз системы планирования производства

