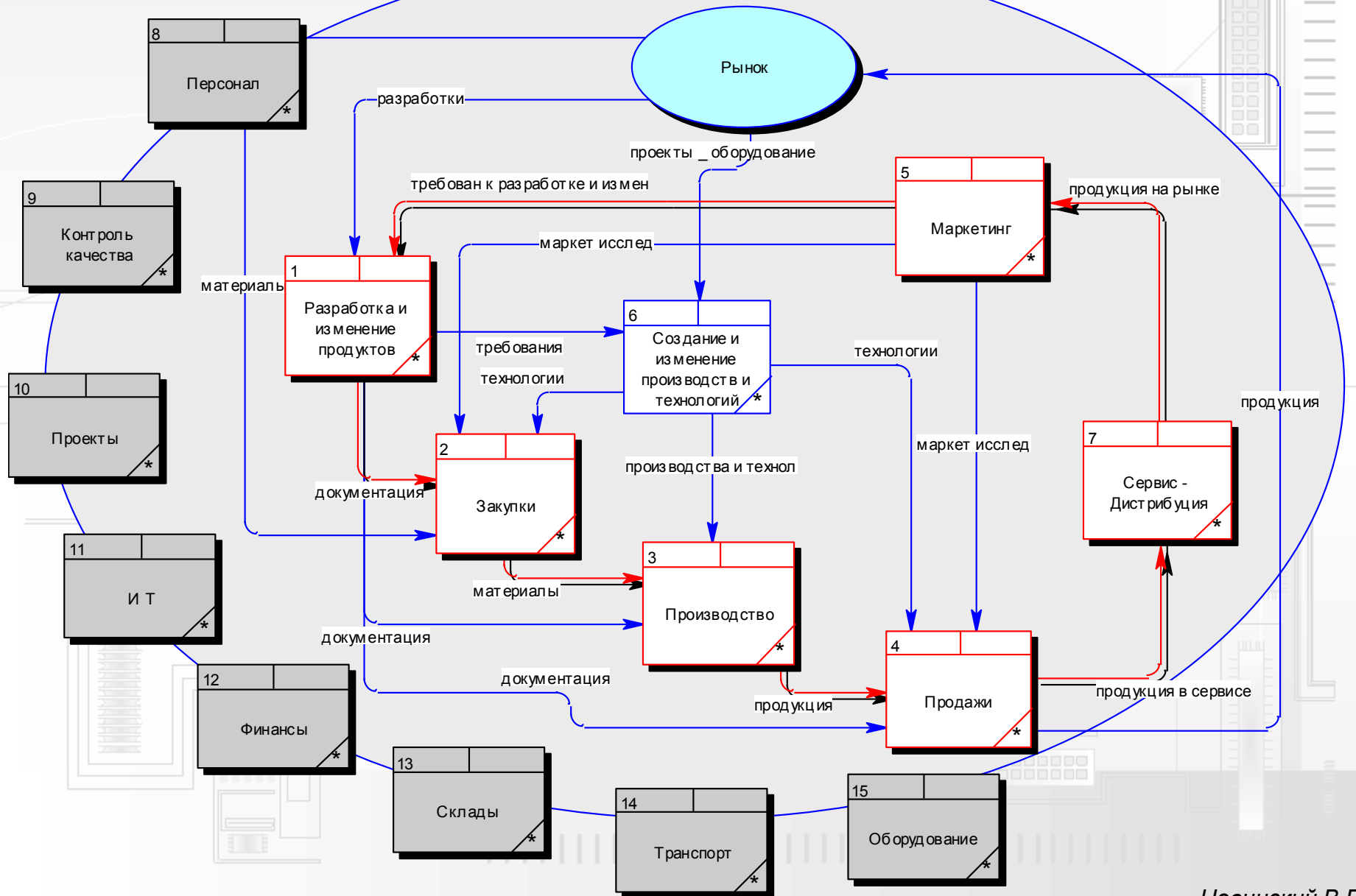


**Развитие методик MRP II в
направлении управления
внутренней цепью поставок**

Операционный цикл предприятия



Операционный цикл (операционные подсистемы)

Подсистемы основного операционного цикла

Закупки
Производство
Продажи
Сервис и дистрибуция
Маркетинг
Разработка и изменение продуктов
Создание и изменение производств и технологий

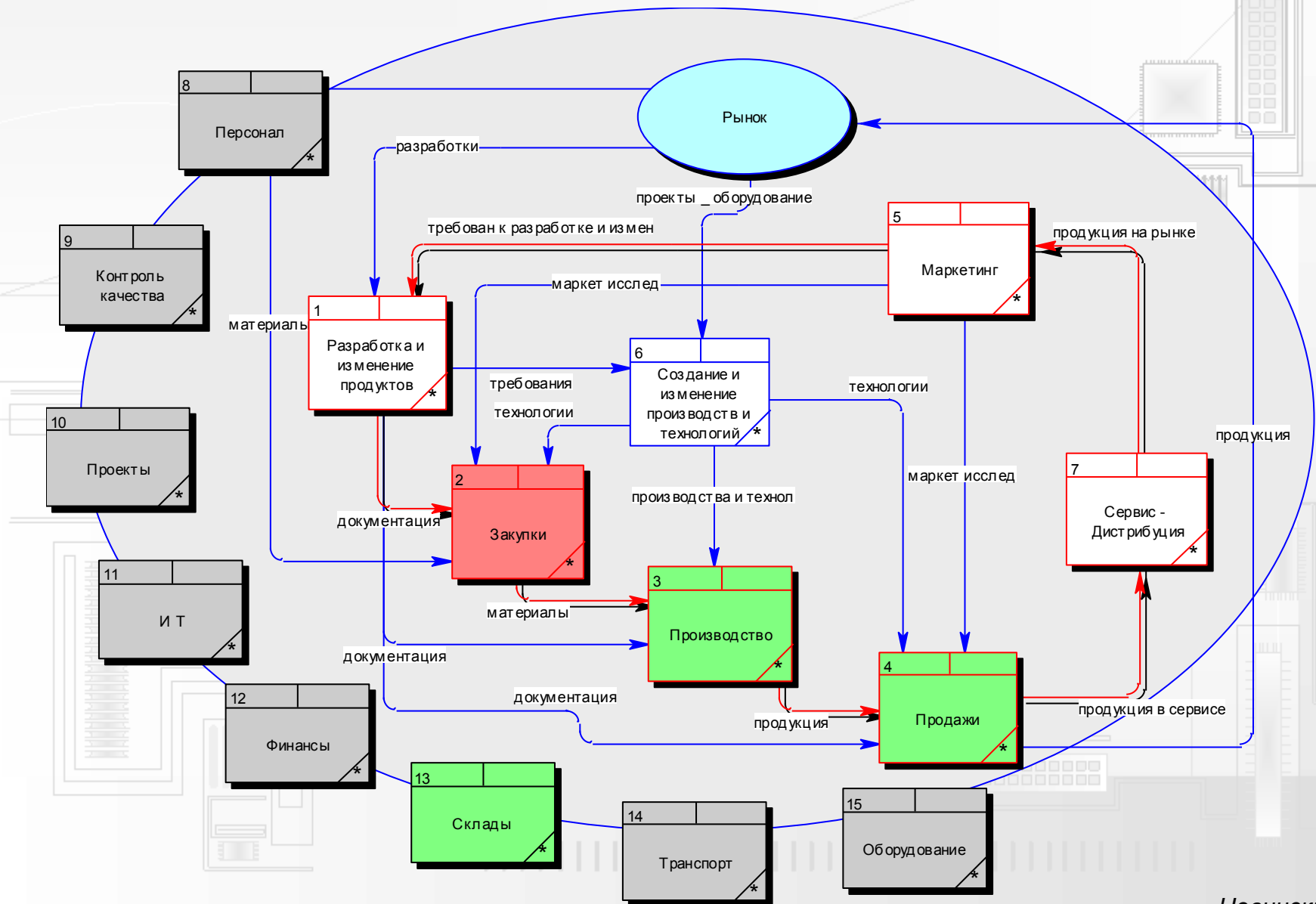
Обеспечивающие подсистемы

Персонал
Финансы
Оборудование
Контроль качества
Склады
Транспорт
ИТ

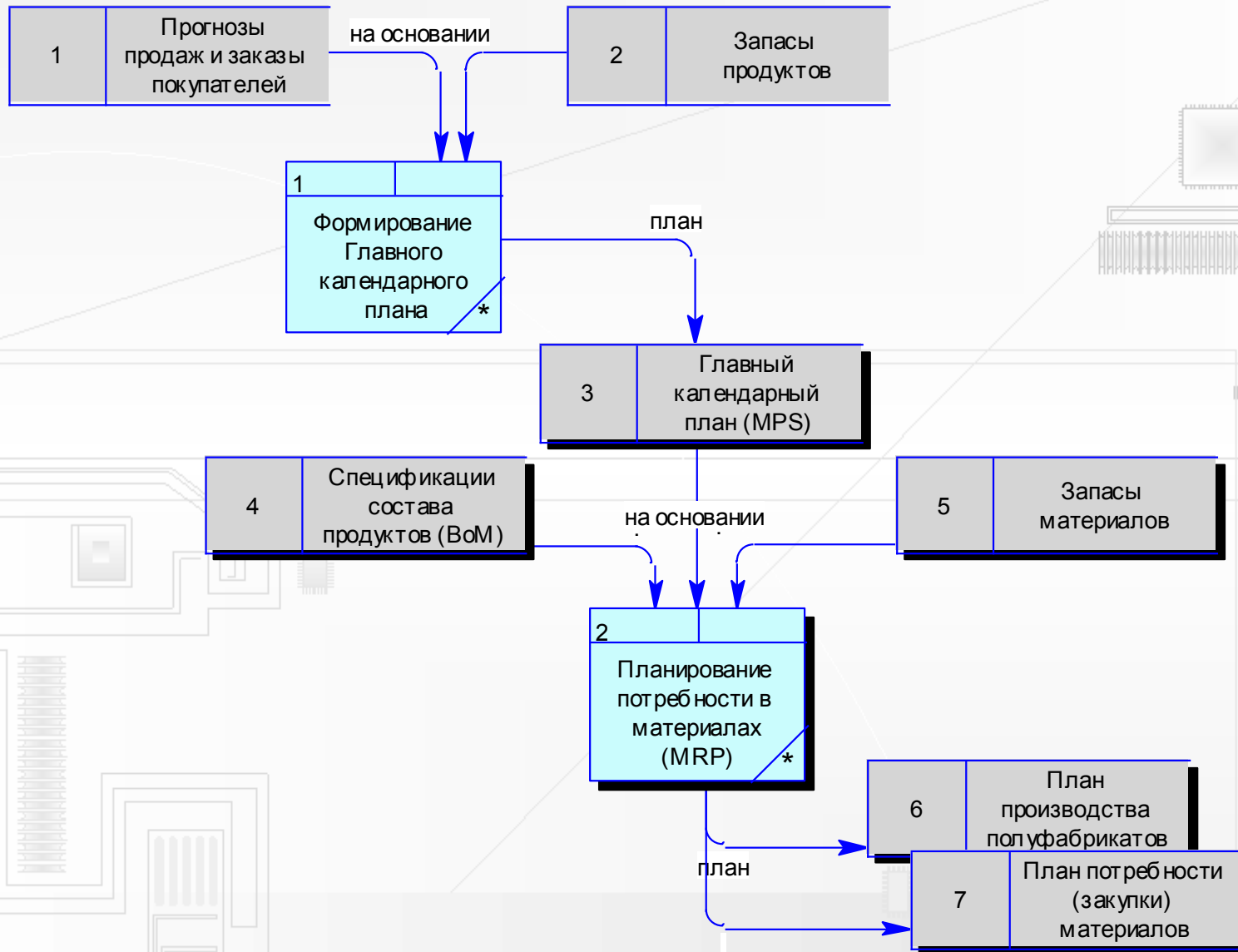
Информационные системы (MRP)

MRP Material Requirements Planning

(планирование потребности в материалах)

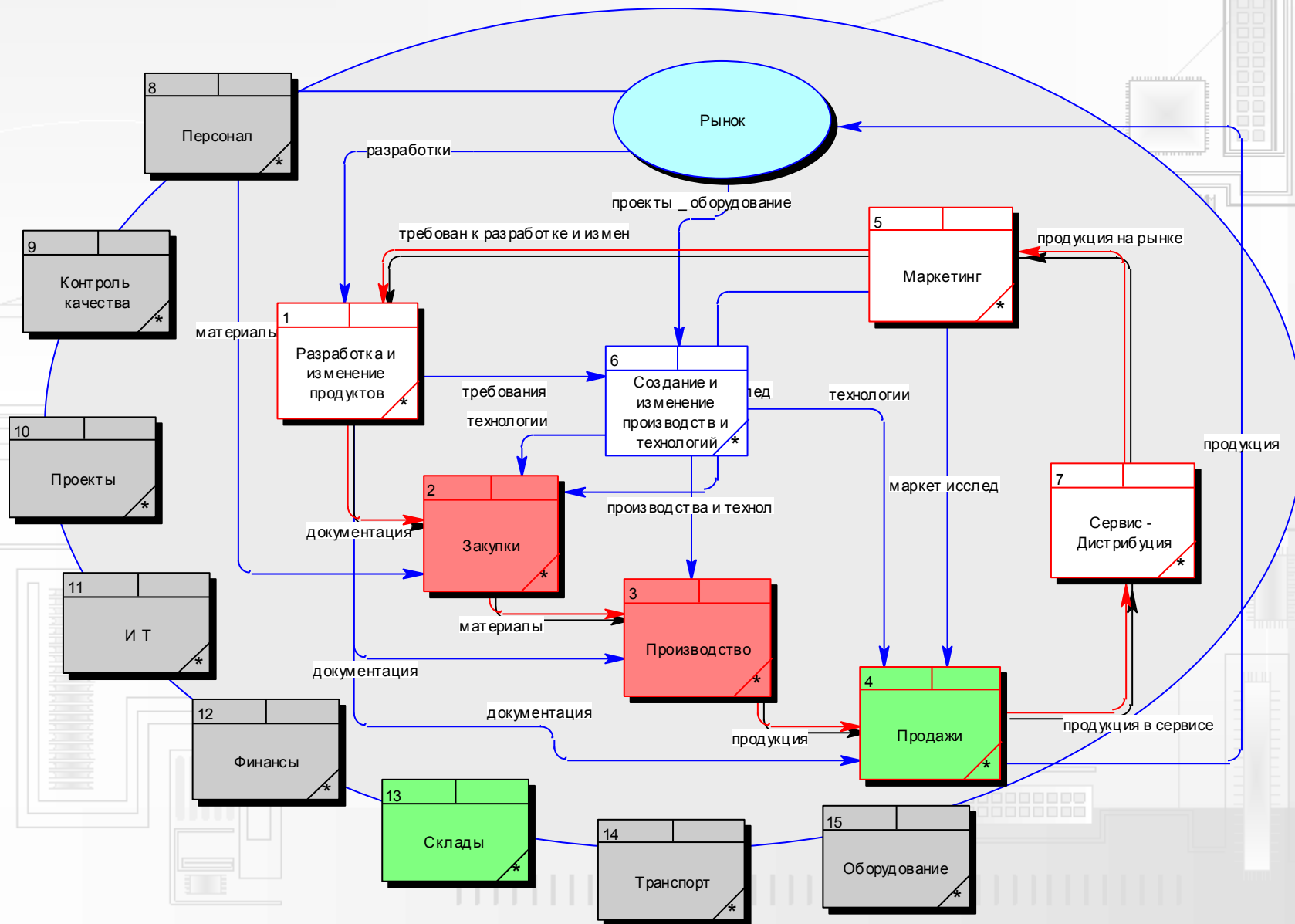


MRP

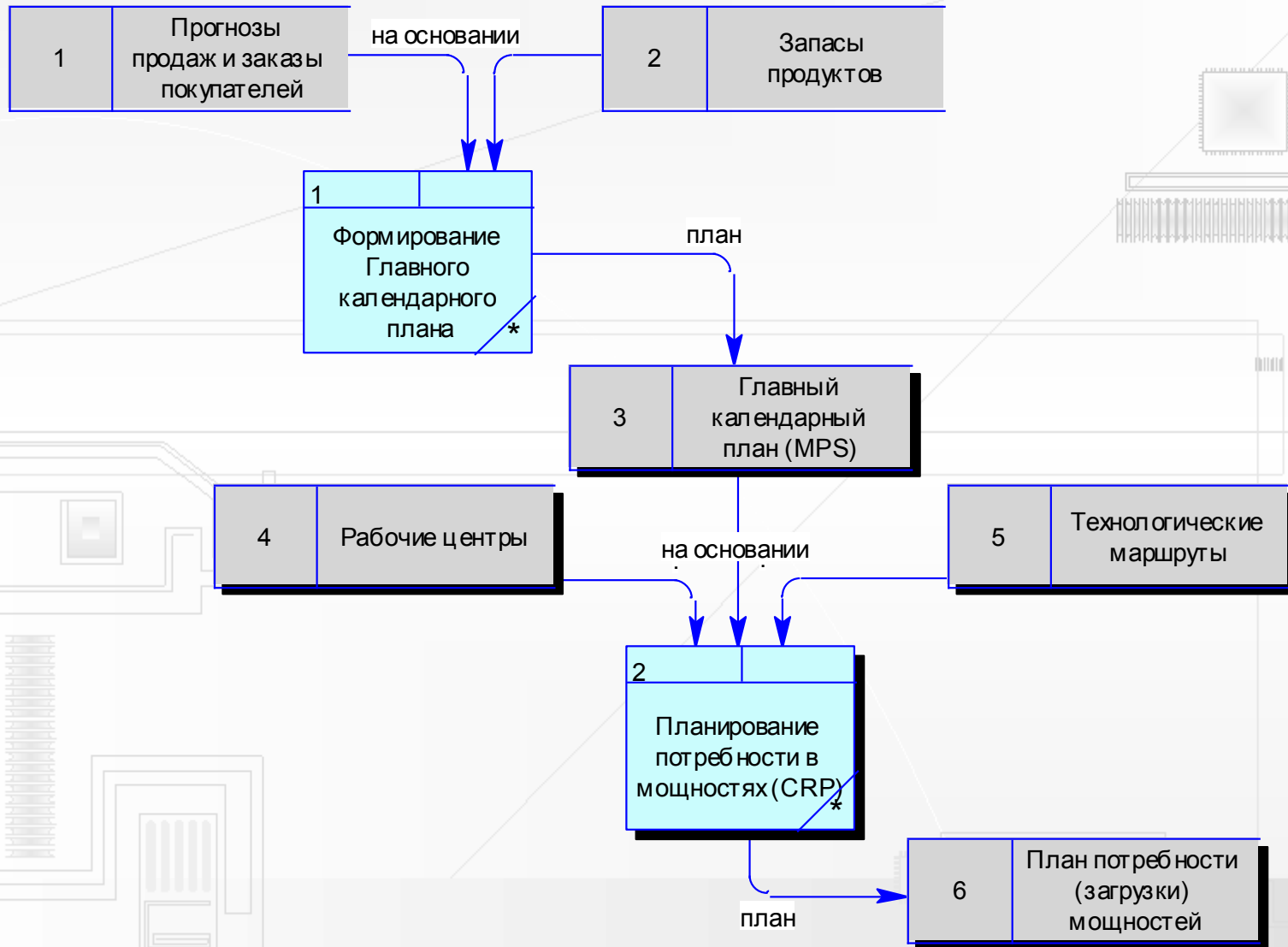


Информационные системы (СРР)

СРР Capacity Requirements Planning (планирование потребности в мощностях)



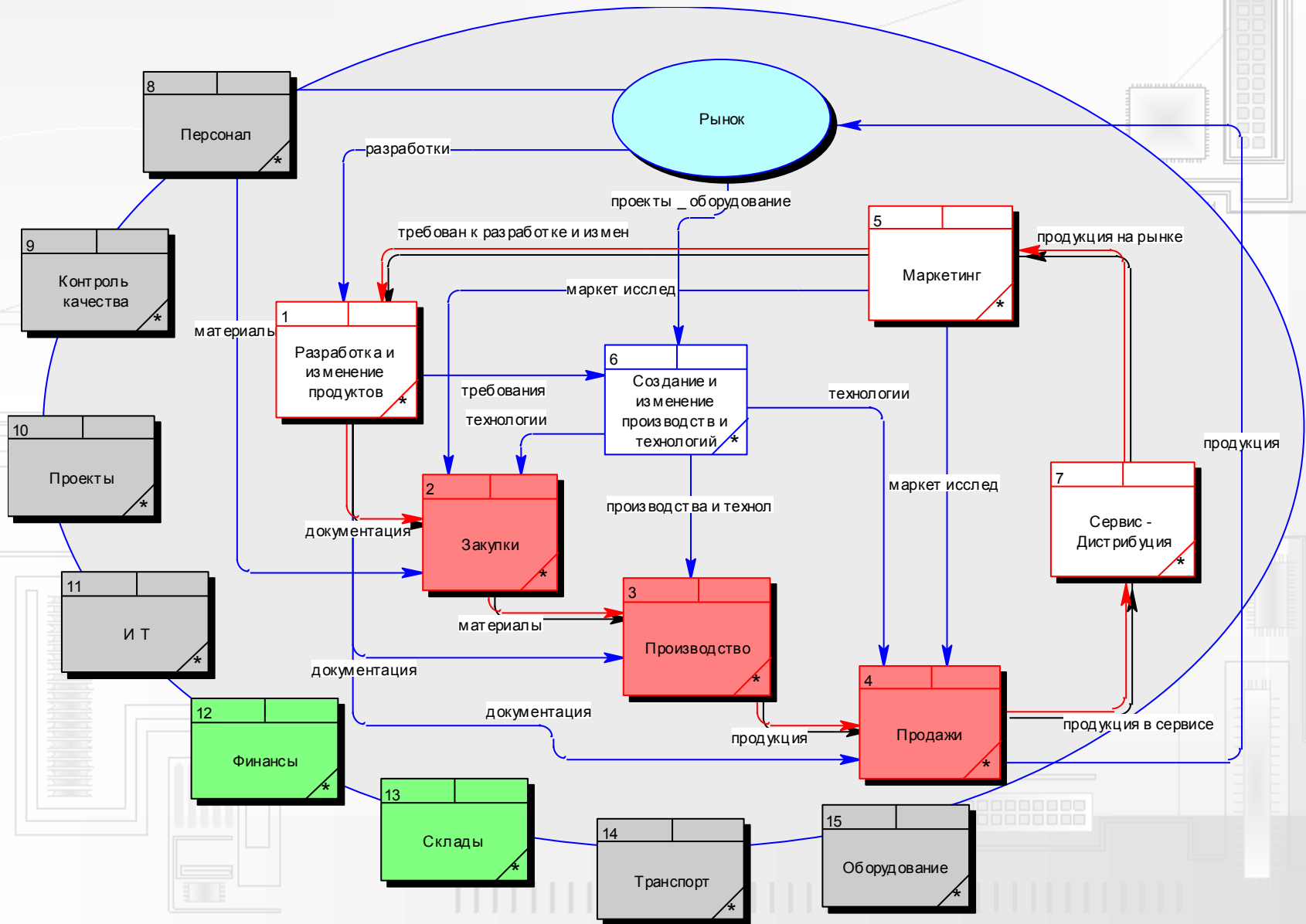
CRP



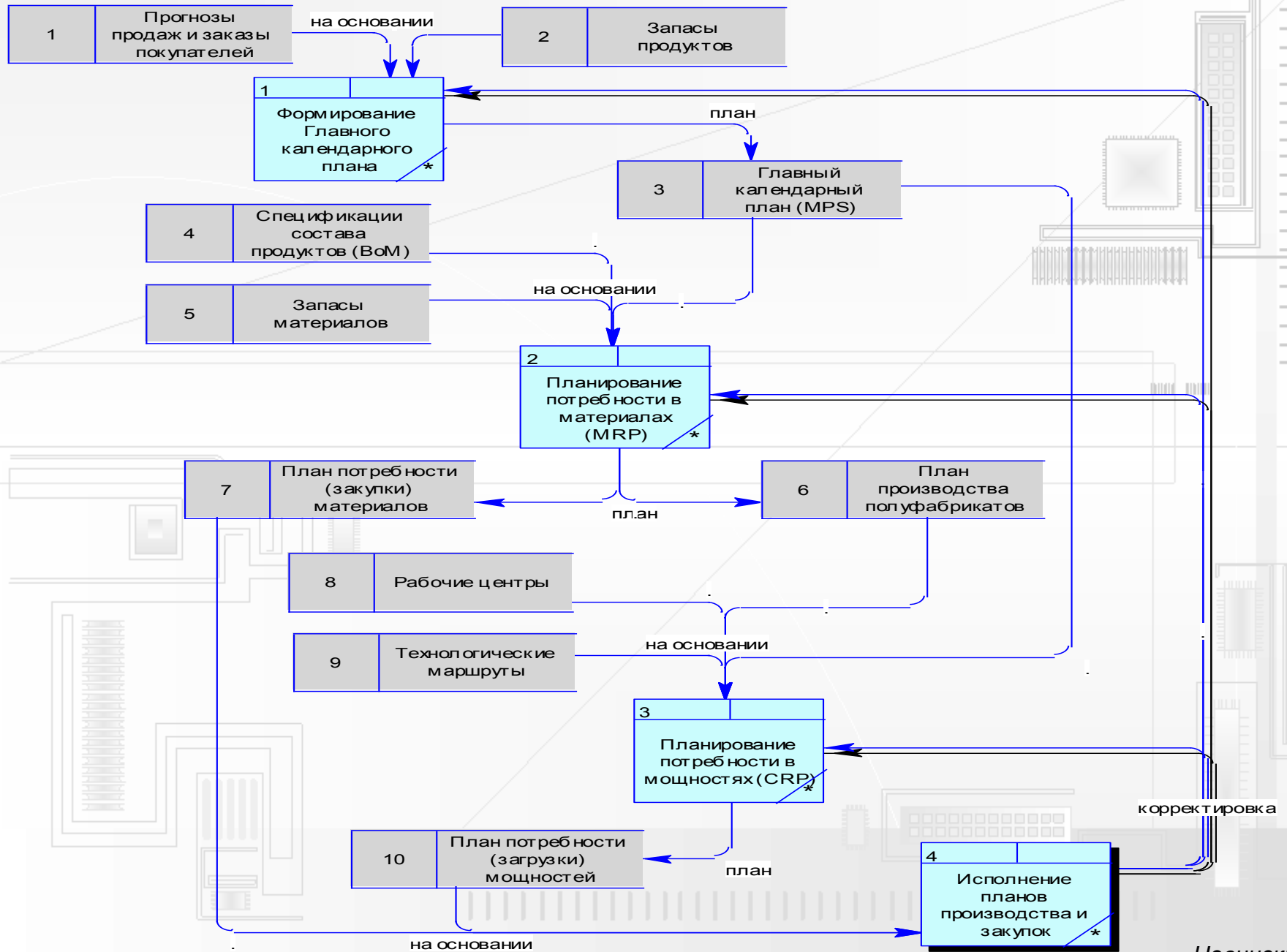
Информационные системы (MRP II)

MRP II Manufacturing Resource Planning

(планирование ресурсов производства)



MRP II (MRP Closed loop)

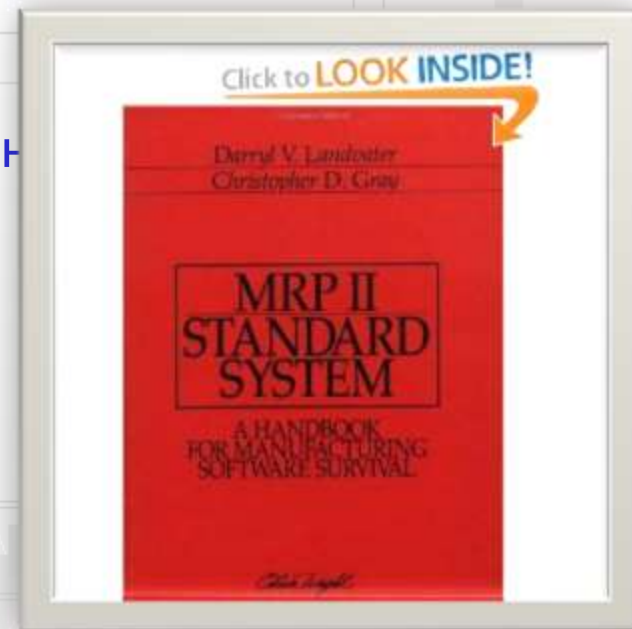


Планирование потребностей материалов на план	1940 гг
MRP – компьютерное планирование потребности в материалах	1960 гг
Поддержка MRP-методов APICS (American Production and Inventory Control Society)	Начало 1970 гг
MRP/CRP – учет ограничений по мощностям, компьютерное планирование потребности в мощностях	1970 гг
Замкнутый цикл MRP (closed loop MRP) – корректировка главных планов производства по ресурсным ограничениям	1970 гг
MRP II - планирование ресурсов производства	1980 гг
Оформление MRP II в виде стандарта "MRP II Standard System"	1989 г

MRP II как стандарт

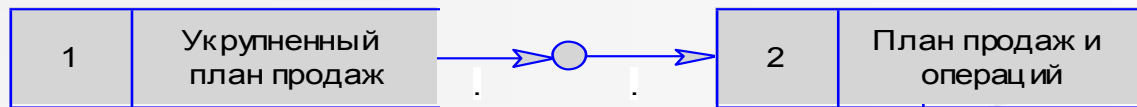
Документ «**MRP II Standard System**» регламентирует

- иерархию планов, их характер, последовательность и методики их формирования
- состав подсистем MRP II системы и порядок их взаимодействия (16 подсистем)
- временные ограничения процесса планирования
- состав нормативно справочной информации

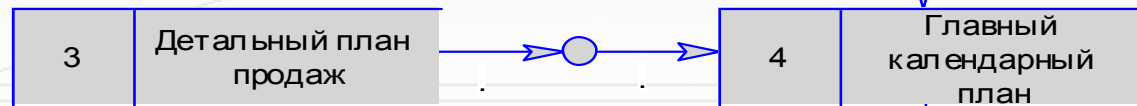


Иерархия планов в системе MRP II

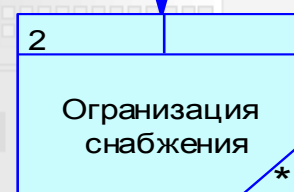
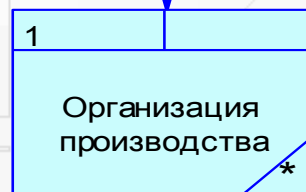
Бизнес планирование



Оперативное планирование

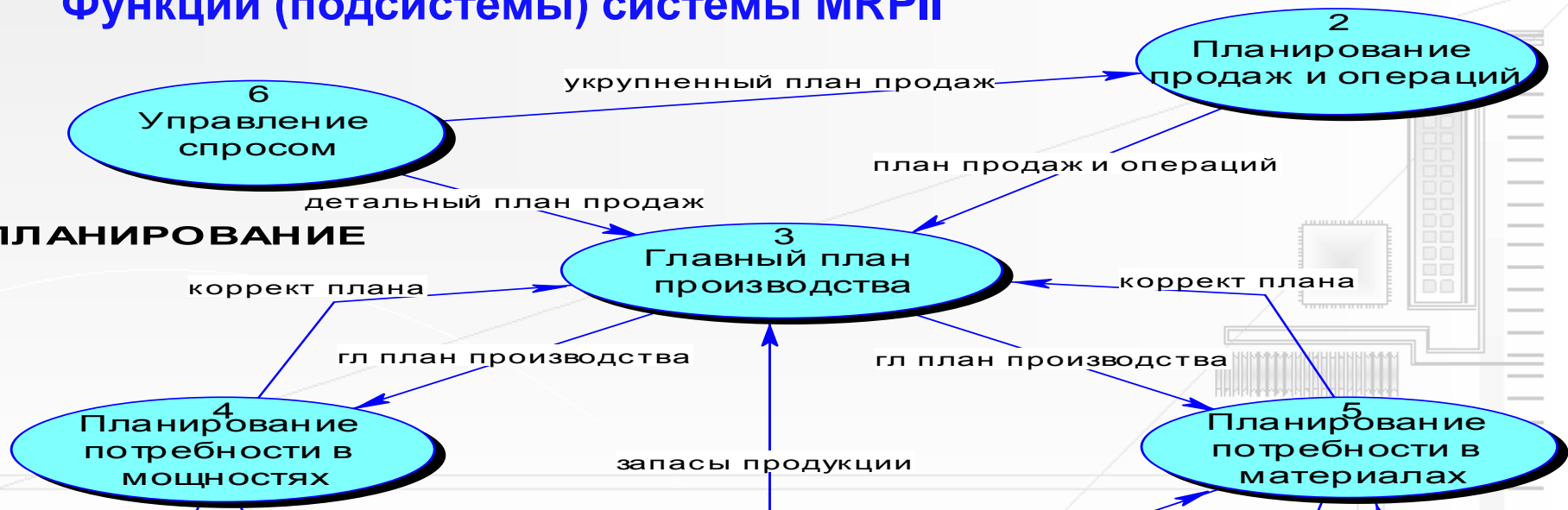


Организация и учет



Функции (подсистемы) системы MRP II

ПЛАНИРОВАНИЕ



ОРГАНИЗАЦИЯ И УЧЕТ



РЕГУЛИРОВАНИЕ



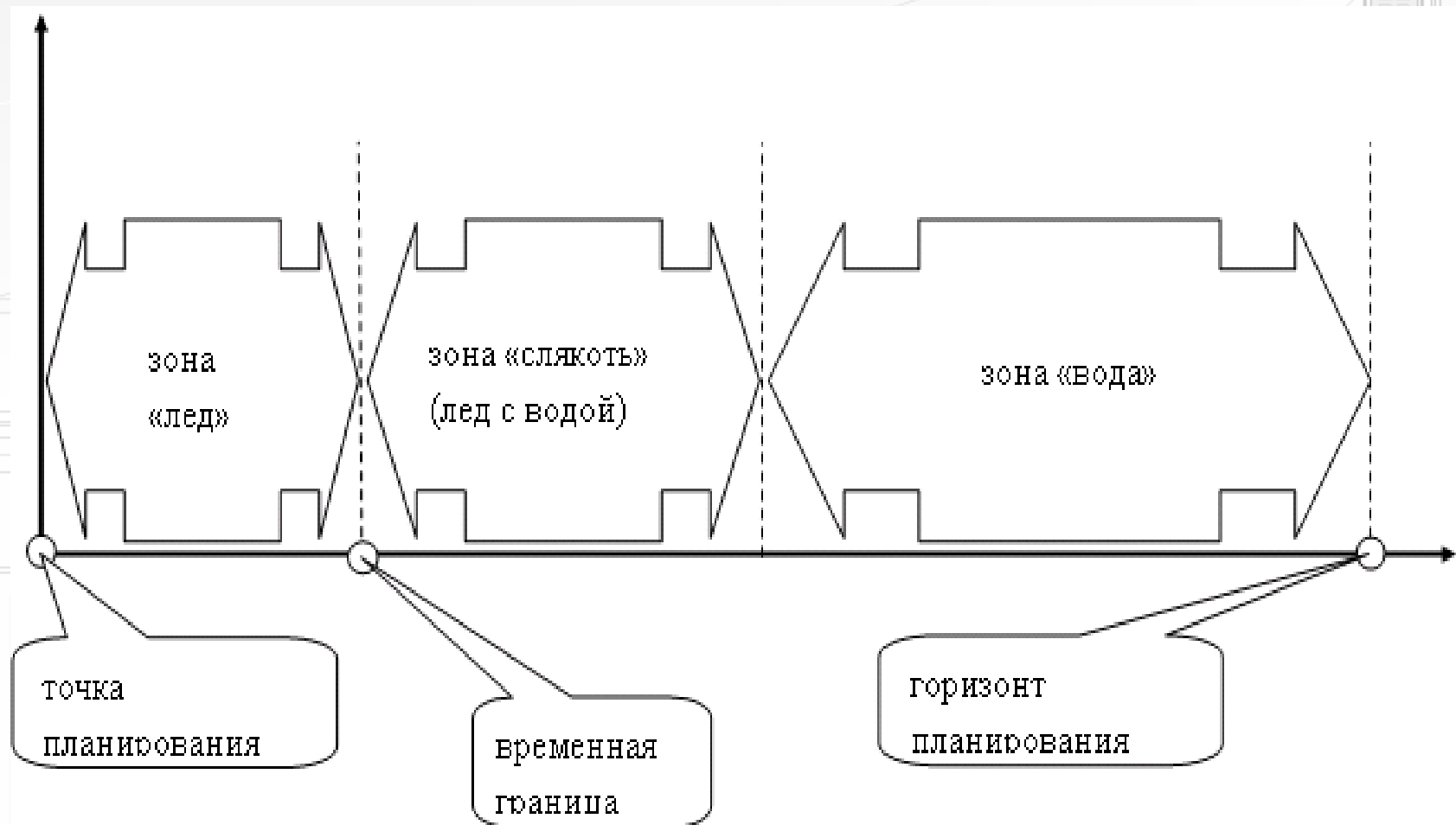
Функции (подсистемы) системы MRP II

1. Планирование продаж и операций (**Sales&Oprations Planning**)
2. Управление спросом (**Demand Management**)
3. Главный календарный план производства (**Master Production Schedule**)
4. Планирование потребности в материалах (**Material Requirements Planning**)
5. Подсистема спецификаций (**Bill of material Subsystem**)
6. Подсистема операций с запасами (**Inventory Transaction Subsystem**)
7. Подсистема запланированных поступлений по открытым заказам (**Scheduled Receipts Subsystem**)
8. Оперативное управление производством (**Shop floor Control or Production Activity Control**)
9. Планирование потребности в мощностях (**Capacity Requirements Planning**)
10. Управление входным/выходным материальным потоком (**Input/Output Control**)
11. Закупки (**Purchasing**)
12. Планирование ресурсов распределения (**Distribution Resource Planning**)
13. Инструментальное обеспечение (**Tooling**)
14. Интерфейс с финансовым планированием (**Financial Planning Interfaces**)
15. Моделирование (**Simulation**)
16. Оценка деятельности (**Performance Measurement**)

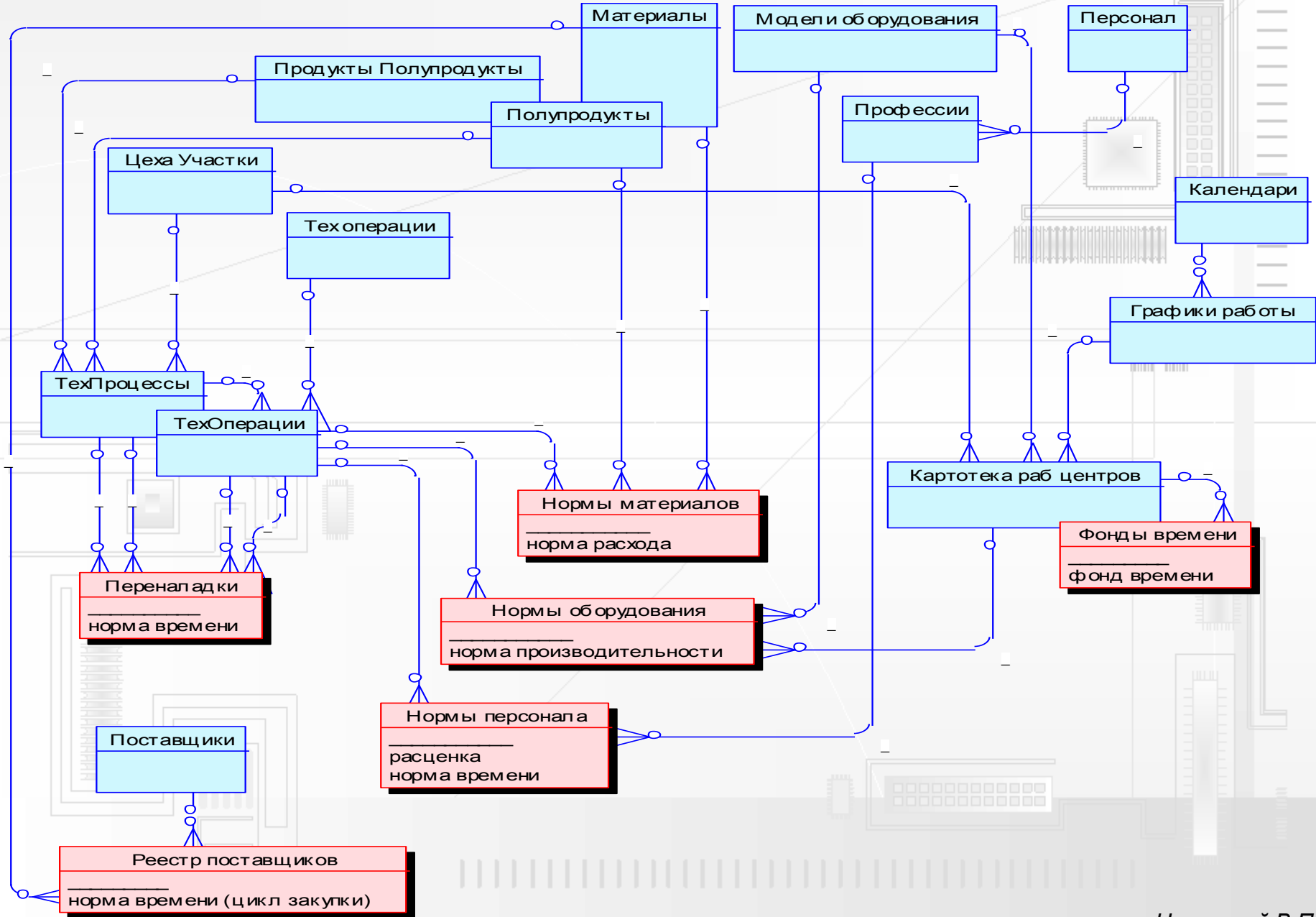
Планирование продаж и операций

- план продаж и операций является связующим звеном между MRP системой и системой стратегического планирования
- план продаж и операций является ограничением для оперативных планов нижнего уровня
- составляется в укрупненной номенклатуре продукции (например, для групп однородных видов продукции) на период от одного квартала до нескольких лет
- формируется с участием всех служб, совершающих операции (снабжение, производство, сбыт и финансы)
- исходной информацией является укрупненный план продаж, результатом планирования - укрупненный план производства.

Временные ограничения процесса планирования



Основные нормативы системы MRP II

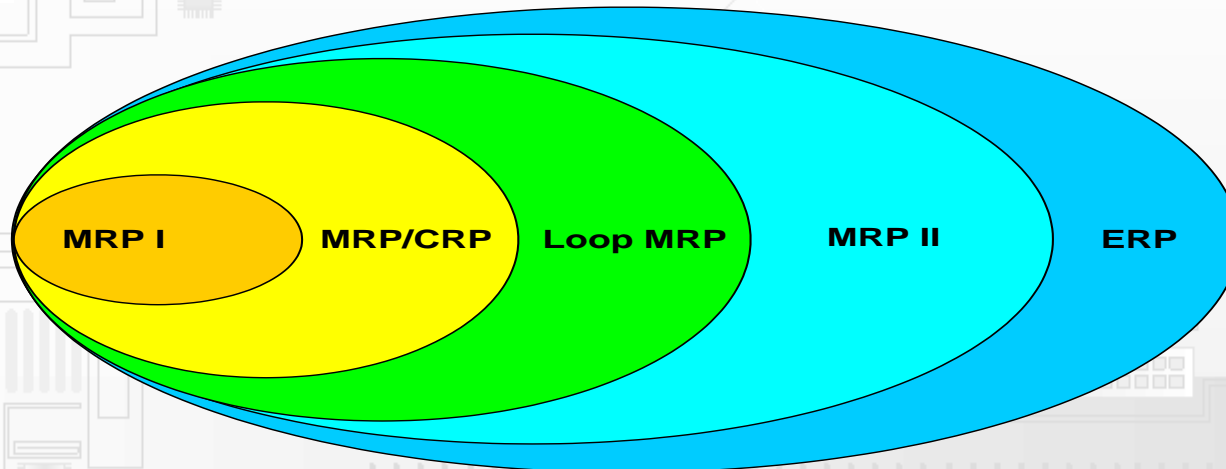


Концепция ERP – развитие MRP II

ERP - «финансово ориентированная информационная система для определения и планирования ресурсов предприятия, необходимых для получения, изготовления, отгрузки и учета заказов потребителей»

согласно APICS

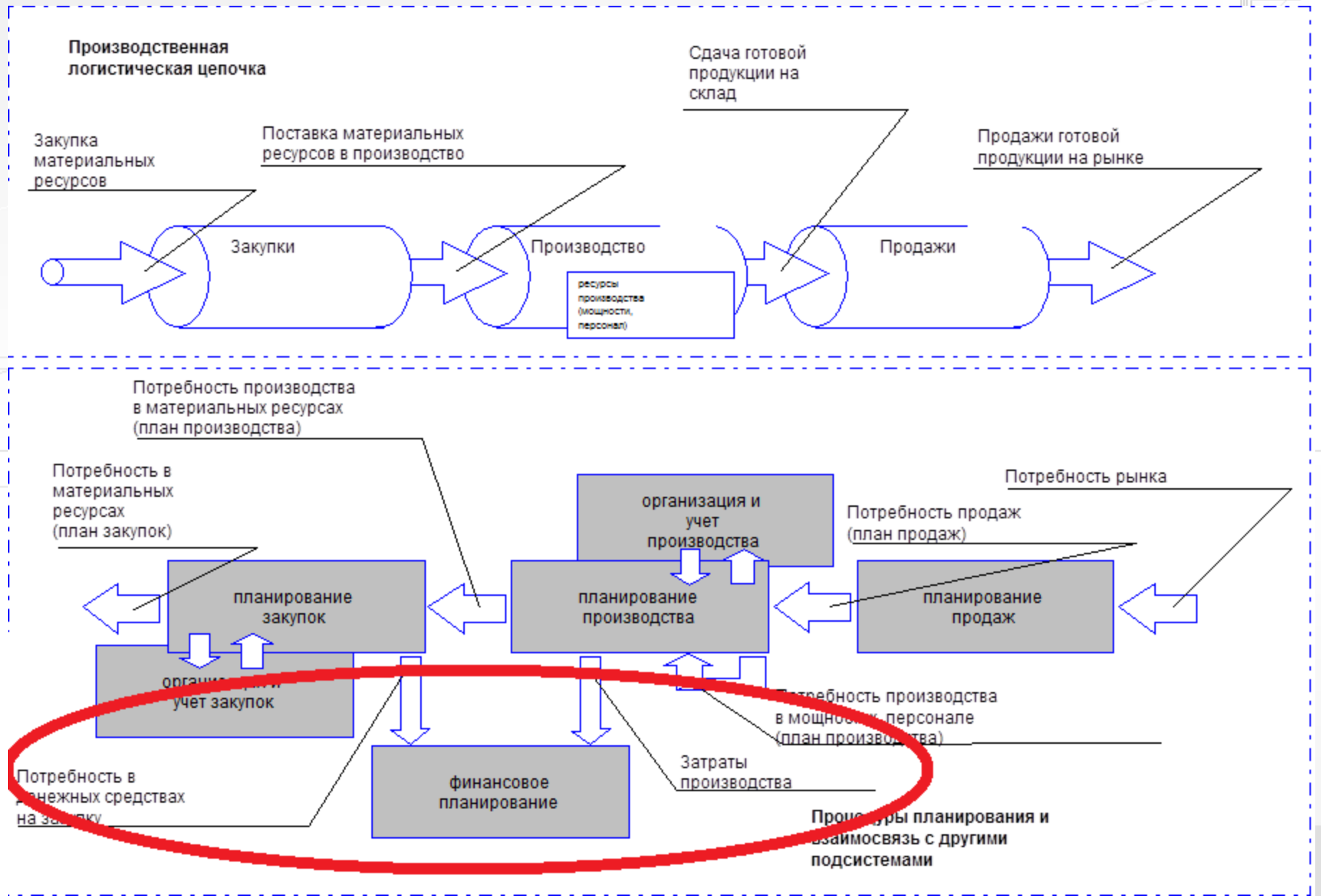
ERP = MRP II + Управление финансами



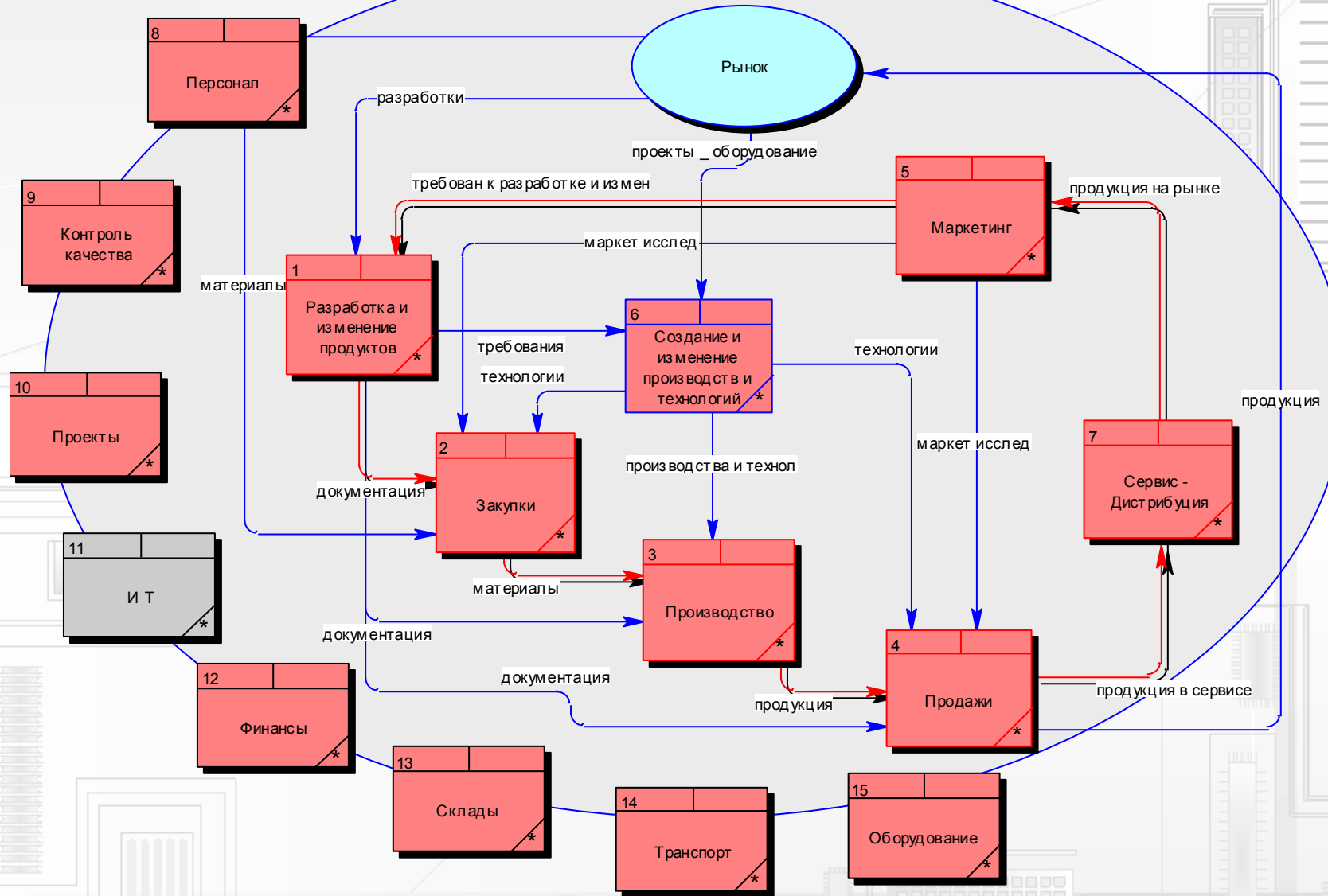
Концепция **ERP** – развитие **MRP II**

1. Планирование продаж и операций (**Sales&Oprations Planning**)
2. Управление спросом (**Demand Management**)
3. Главный календарный план производства (**Master Production Schedule**)
4. Планирование потребности в материалах (**Material Requirements Planning**)
5. Подсистема спецификаций (**Bill of material Subsystem**)
6. Подсистема операций с запасами (**Inventory Transaction Subsystem**)
7. Подсистема запланированных поступлений по открытым заказам (**Scheduled Receipts Subsystem**)
8. Оперативное управление производством (**Shop floor Control or Production Activity Control**)
9. Планирование потребности в мощностях (**Capacity Requirements Planning**)
10. Управление входным/выходным материальным потоком (**Input/Output Control**)
11. Закупки (**Purchasing**)
12. Планирование ресурсов распределения (**Distribution Resource Planning**)
13. Инструментальное обеспечение (**Tooling**)
14. Интерфейс с финансовым планированием (**Financial Planning Interfaces**)
15. Моделирование (**Simulation**)
16. Оценка деятельности (**Performance Measurement**)

Концепция ERP – развитие MRP II



ERP «сегодня»



ERP = MRP II + HR + WMS + LIMS + PM + CRM + TM + ...

ERP «сегодня»

Финансы

Два направления финансовой деятельности

- Управление **затратами** (прибылью)
- Управление **денежным потоком**

В каждом из направлений присутствуют этапы

- Планирование (**бюджетирование**)
- **Организация** выполнения финансовых планов
- Финансовый **учет** (**бухгалтерия, контролинг**)

«Забытые» аббревиатуры

CSRP Customer Synchronized Resources Planning
(планирование ресурсов, синхронизированное с покупателем)

MRP III Manufacturing Resource Planning III
(планирование ресурсов производства 3)
MRP II + Kanban

ERP II Enterprise Resource Planning
(планирование ресурсов предприятия 2)
ERP + CRM + SCM

«Выжившие» аббревиатуры

SCM Supply Chain Management
(управление цепочками поставок)

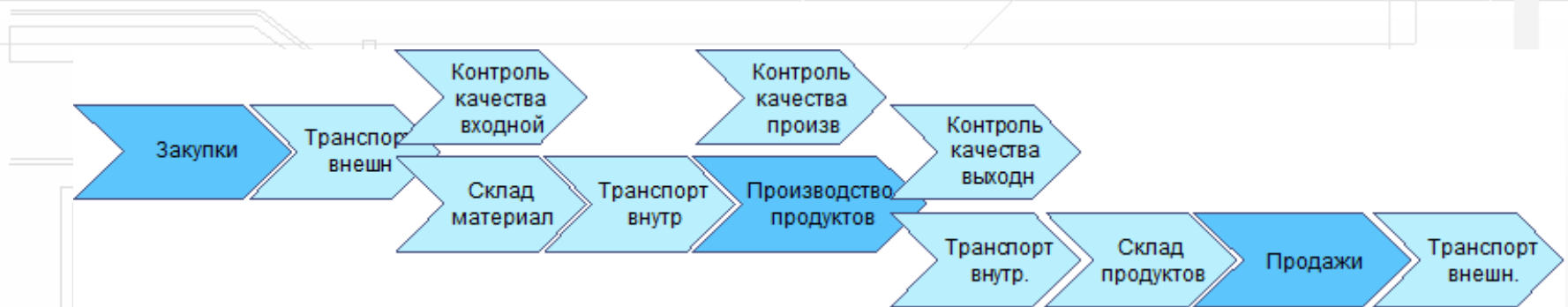
CRM Customer Relationship Management
(управление взаимоотношениями с покупателями)

PLM Product Life-Time Management
(управление жизненным циклом продукта)

Внутренняя цепь поставок (определение)

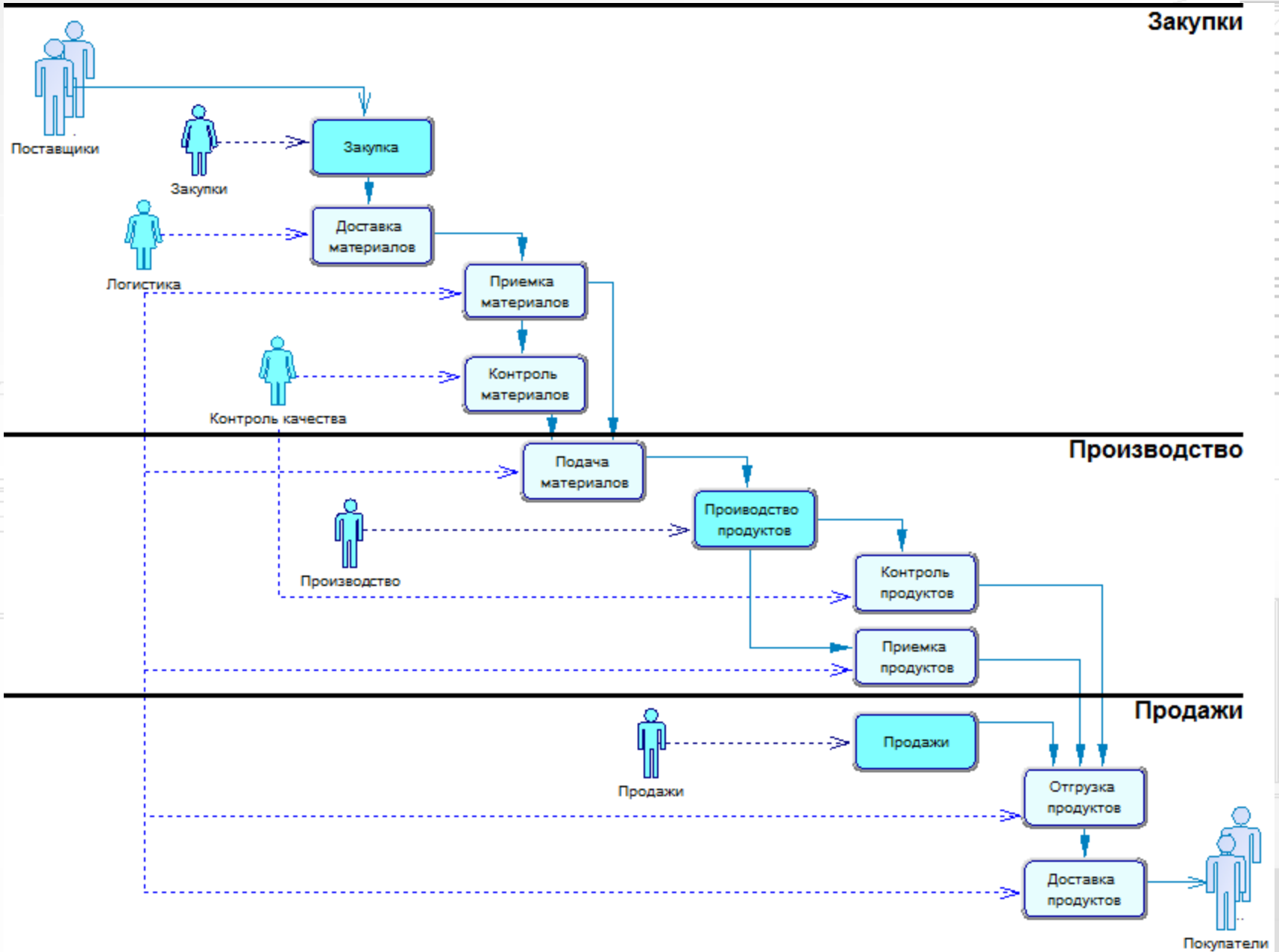
Цели

- Обеспечить **согласованное взаимодействие процессов** в продажах, производстве, закупках, логистике и контроле качества
- Повысить **управляемость операционным циклом** предприятия, обеспечить прозрачность протекания процессов, обеспечить условия для контроля временных характеристик операционного цикла
- Обеспечить **согласованное использование ресурсов** предприятия, сгладить границы между различными сферами бизнеса

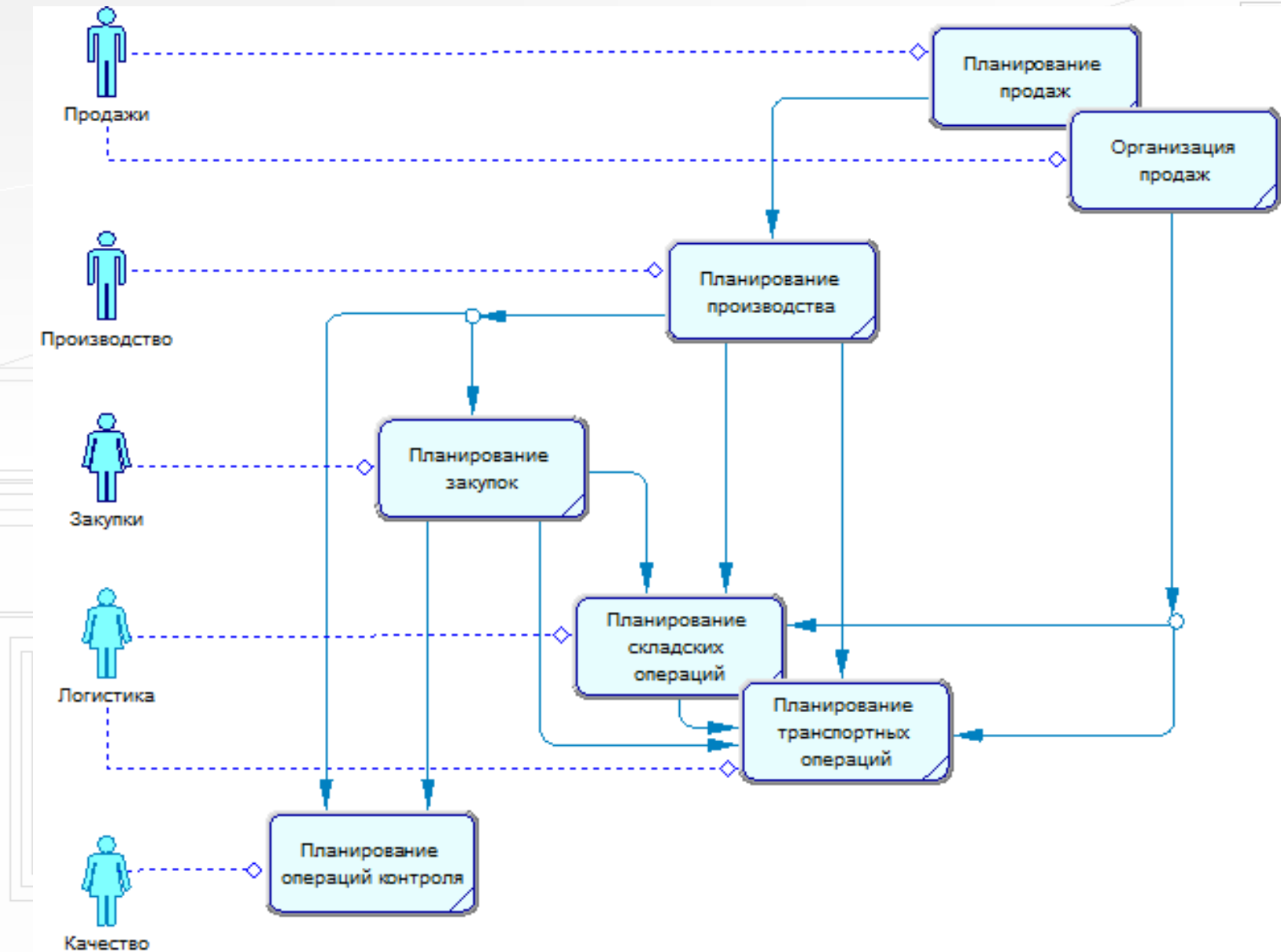


Внутренняя цепь поставок – взаимосвязанная последовательность процессов, начиная от закупки сырья и материалов для производства готовой продукции и, заканчивая отгрузкой и получением готовой продукции покупателем

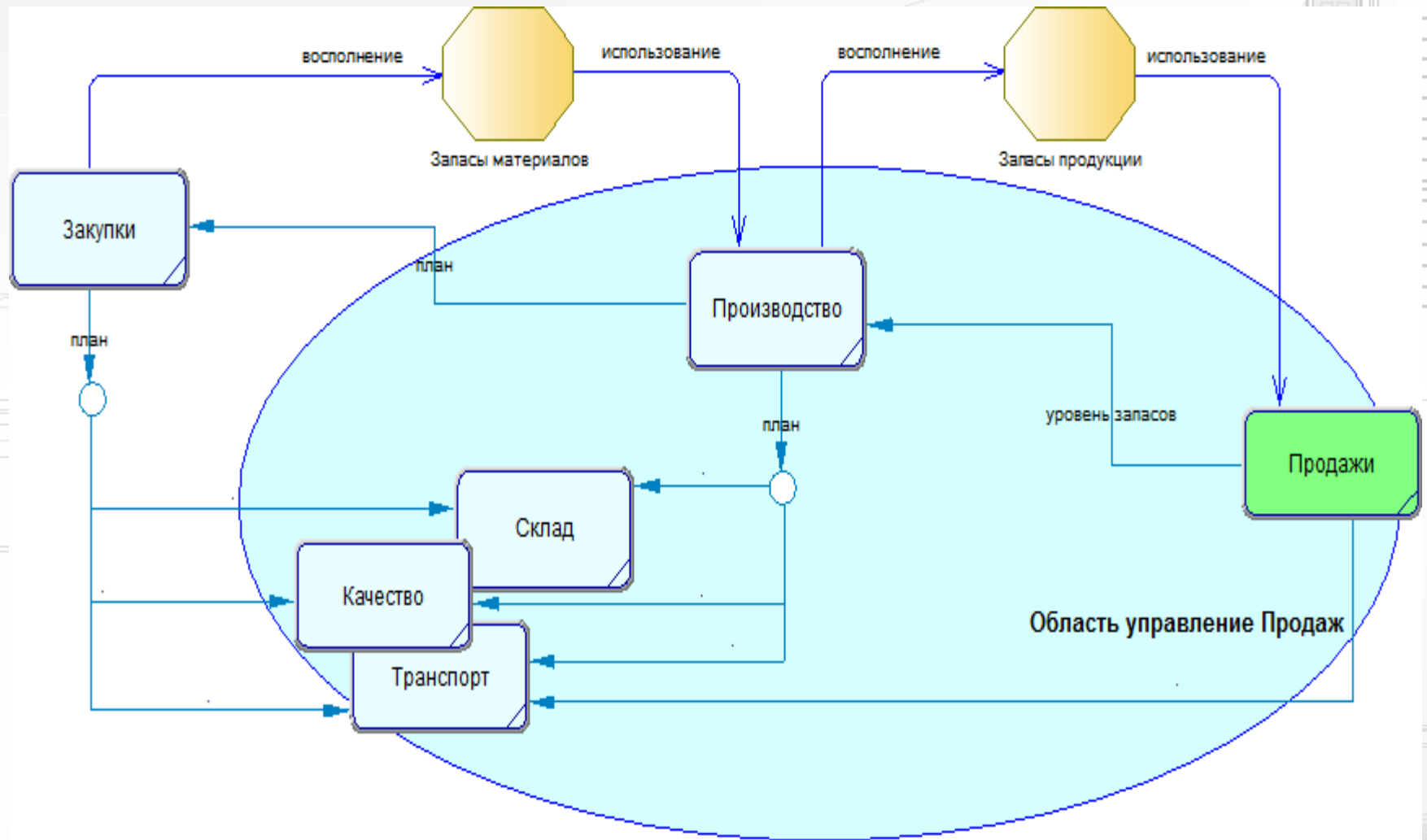
Организация внутренней цепи поставок



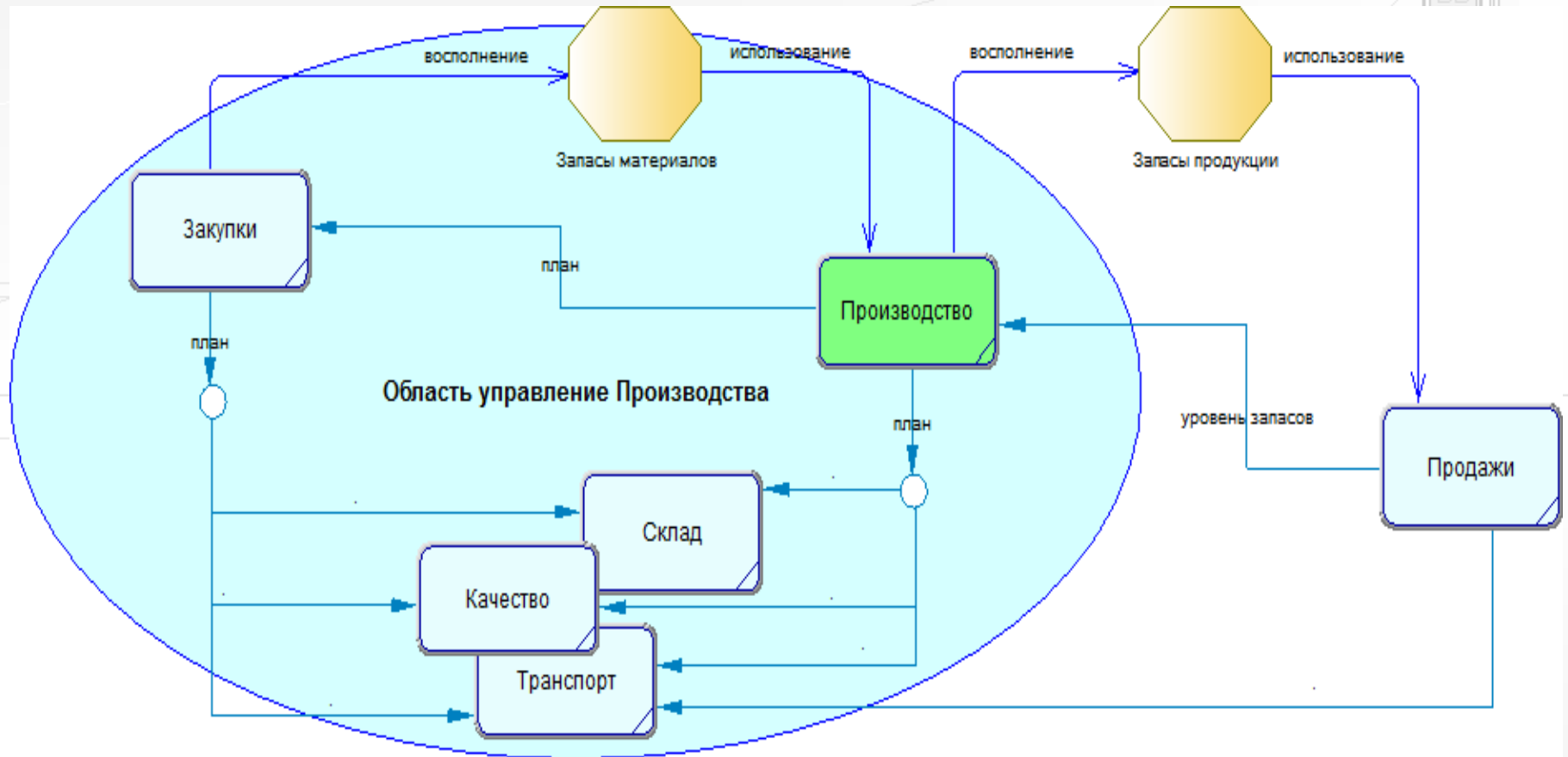
Планирование во внутренней цепи поставок



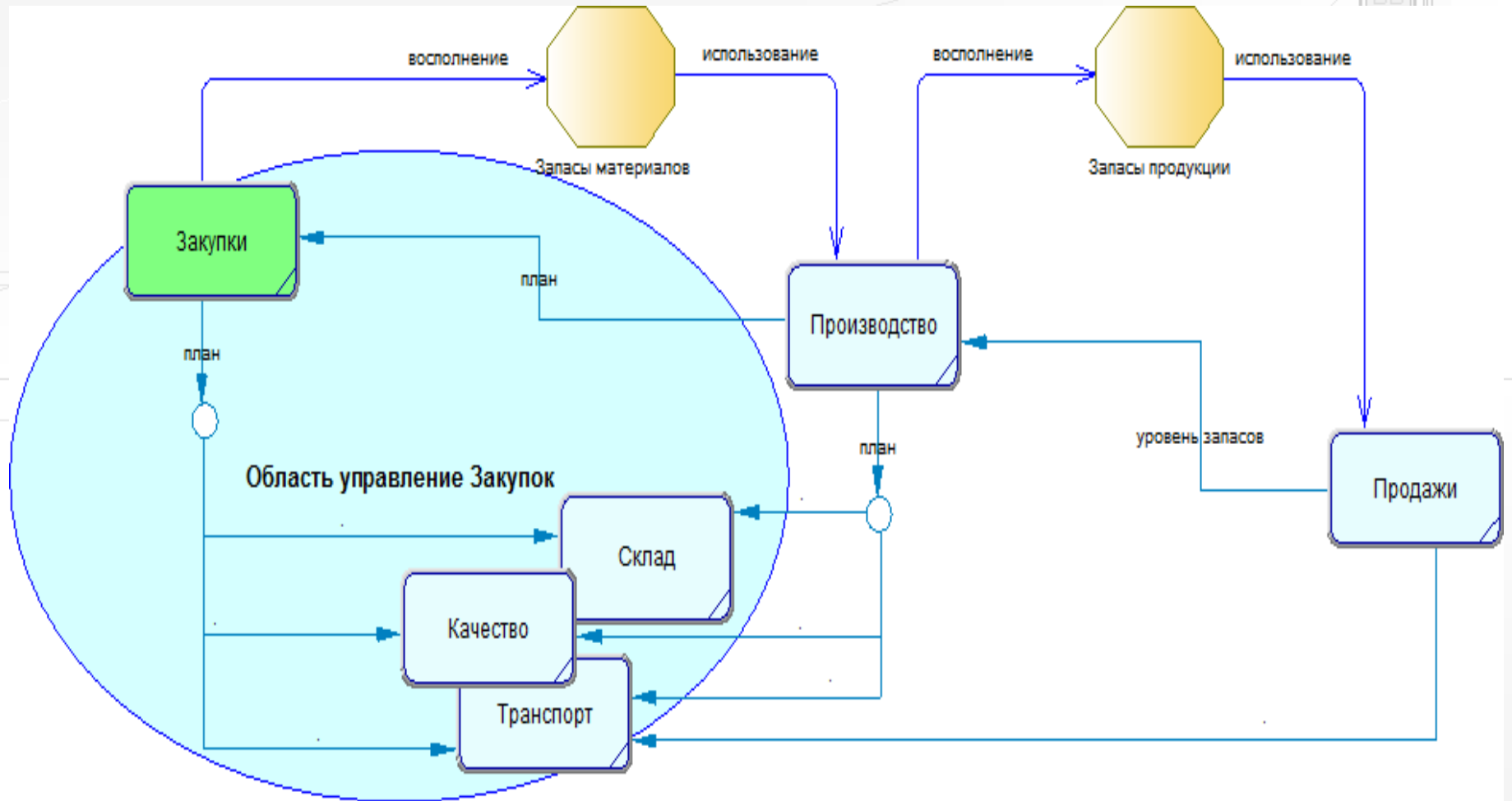
Управление Продажами во внутренней цепи поставок



Управление Производством во внутренней цепи поставок



Управление Закупками во внутренней цепи поставок



Спасибо за
внимание

