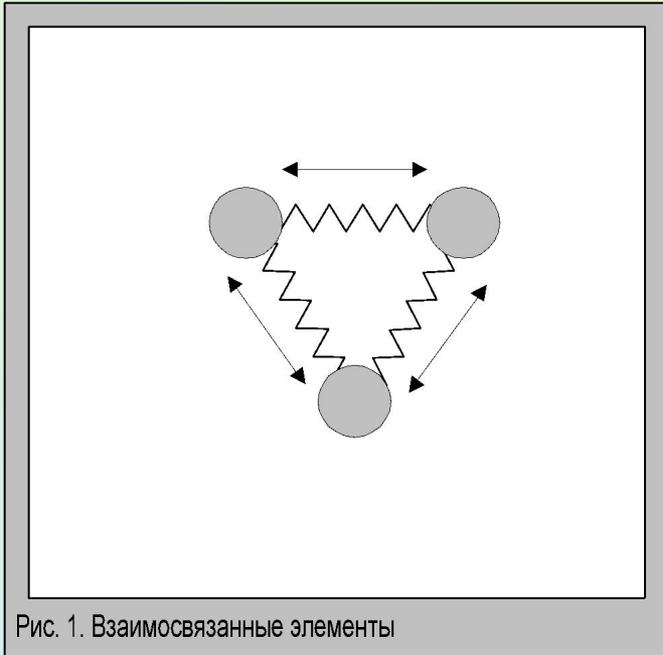
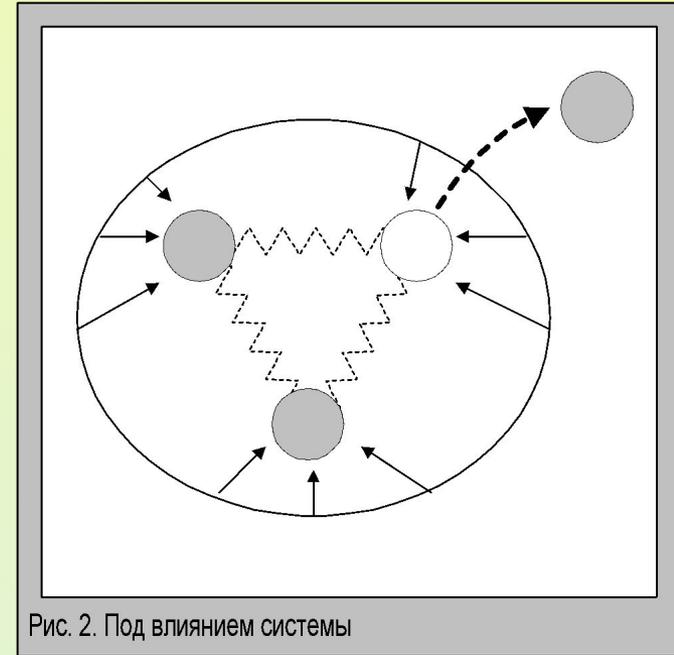


Системное мышление

Определение и понятия системы:

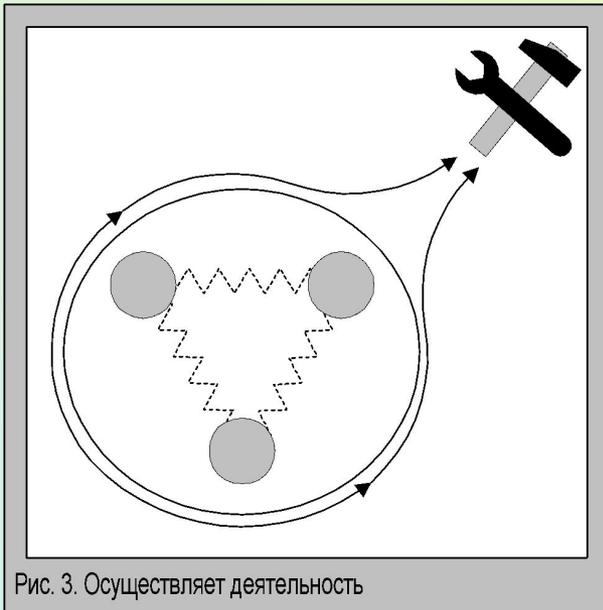


Система это совокупность компонентов, объединенных упорядоченным образом

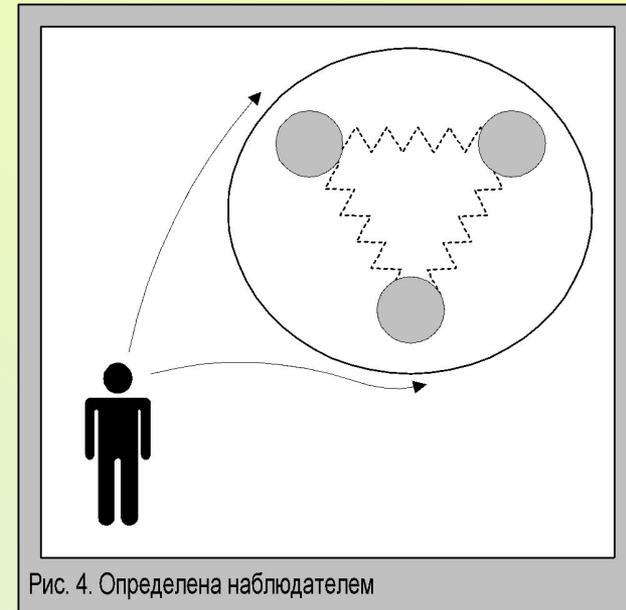


Компоненты находятся под влиянием объединяющей их системы, а поведение самой системы изменяется при исключении любого из компонента

Определение и понятия системы:



**Система осуществляет
деятельность**



**Эта совокупность определена
с позиции некоторого
заинтересованного субъекта**

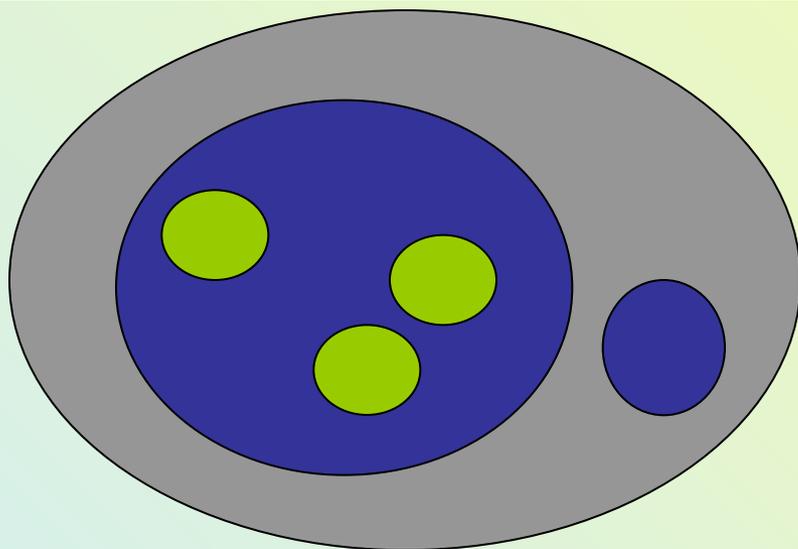
Важно определить:

1. Границы и окружающую среду системы
2. Иерархию, подсистемы и более широкие системы
3. Цель и предназначение системы
4. Обратить внимание на ключевые выходы системы, как «замыкается контур» обратной связи, когда выходы отличаются от целевых

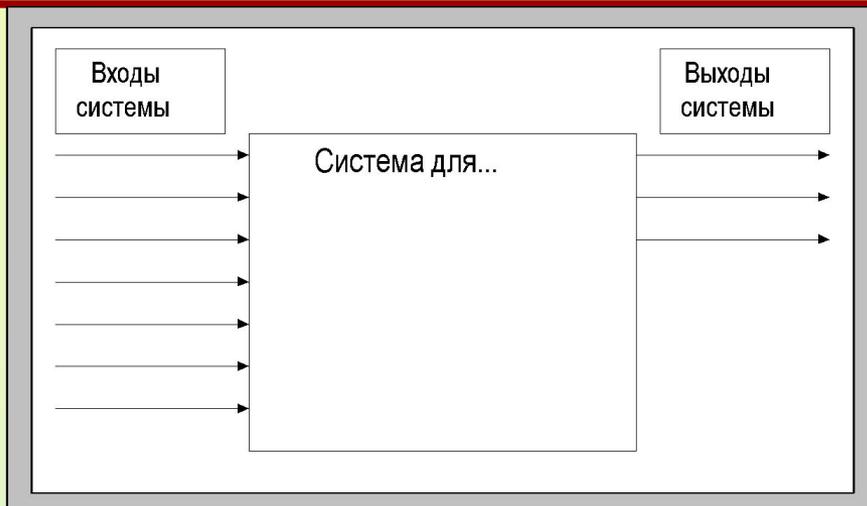
Нужно учитывать:

1. Принцип эквивиальности - цель может быть достигнута разными средствами
2. Принцип множественной причинности

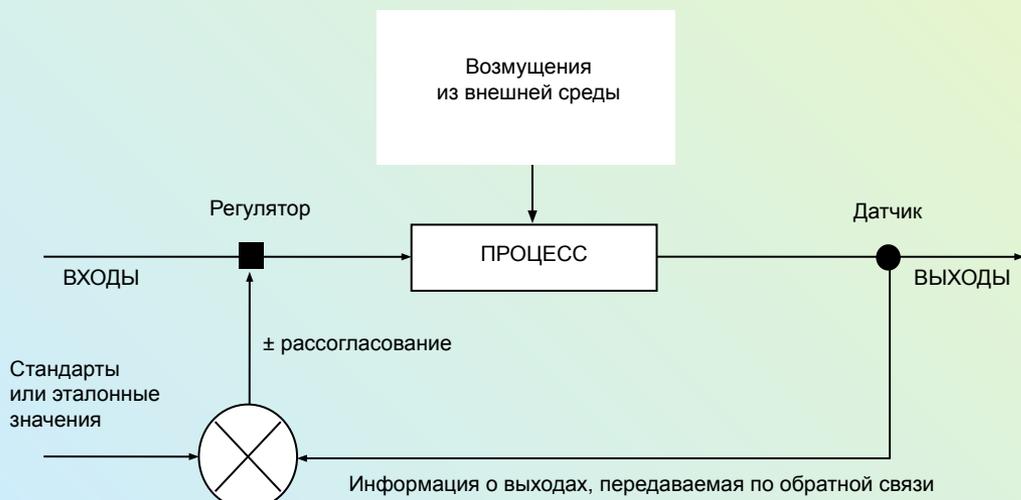
Полезные инструменты для описания и анализа систем управления:



Системная карта



Модель входов и выходов



Простой контур управления

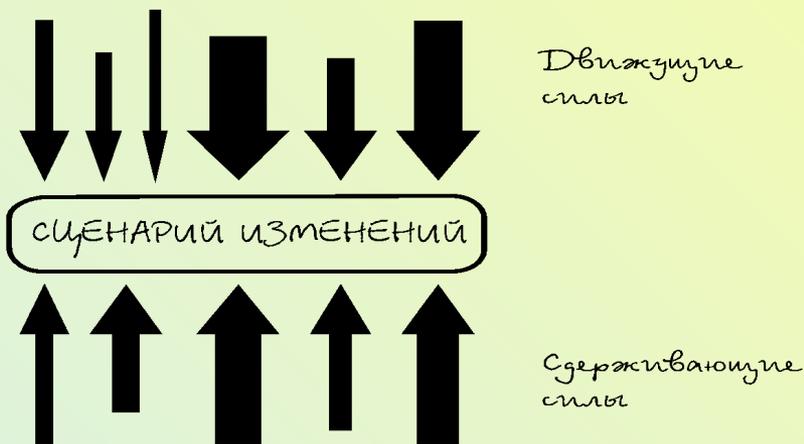


Схема поля сил

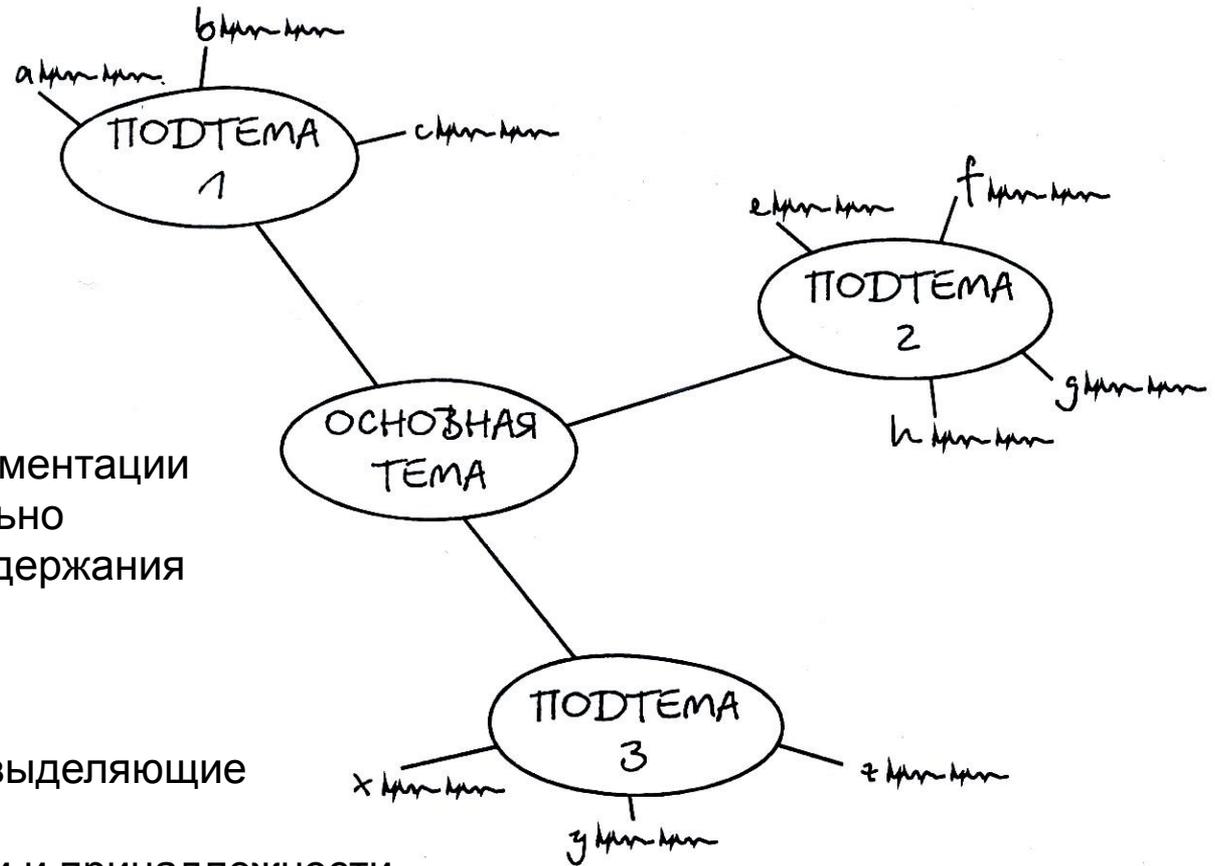
«Карта памяти»

Назначение

- Представить структуру аргументации
- Сделать заметки относительно взаимосвязи структуры содержания

Элементы

- Слова
- Замкнутые линии (овалы), выделяющие фрагменты содержания
- Линии, обозначающие связи и принадлежности



Системная карта

Назначение

Моментальный фотоснимок для:

- структурирования ситуации
- передаче информации об исследуемой системе

Элементы

- Округлые контуры
- Слова

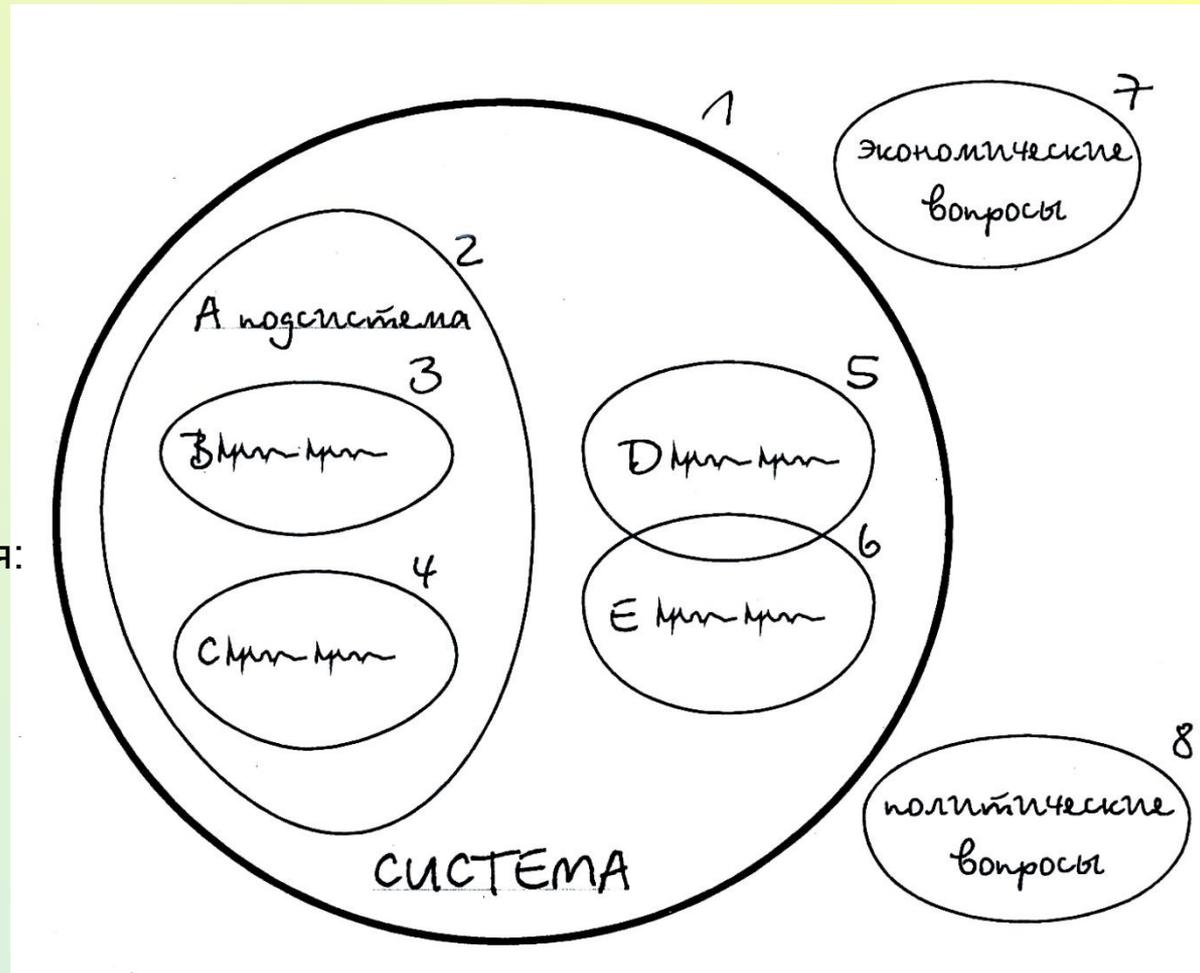


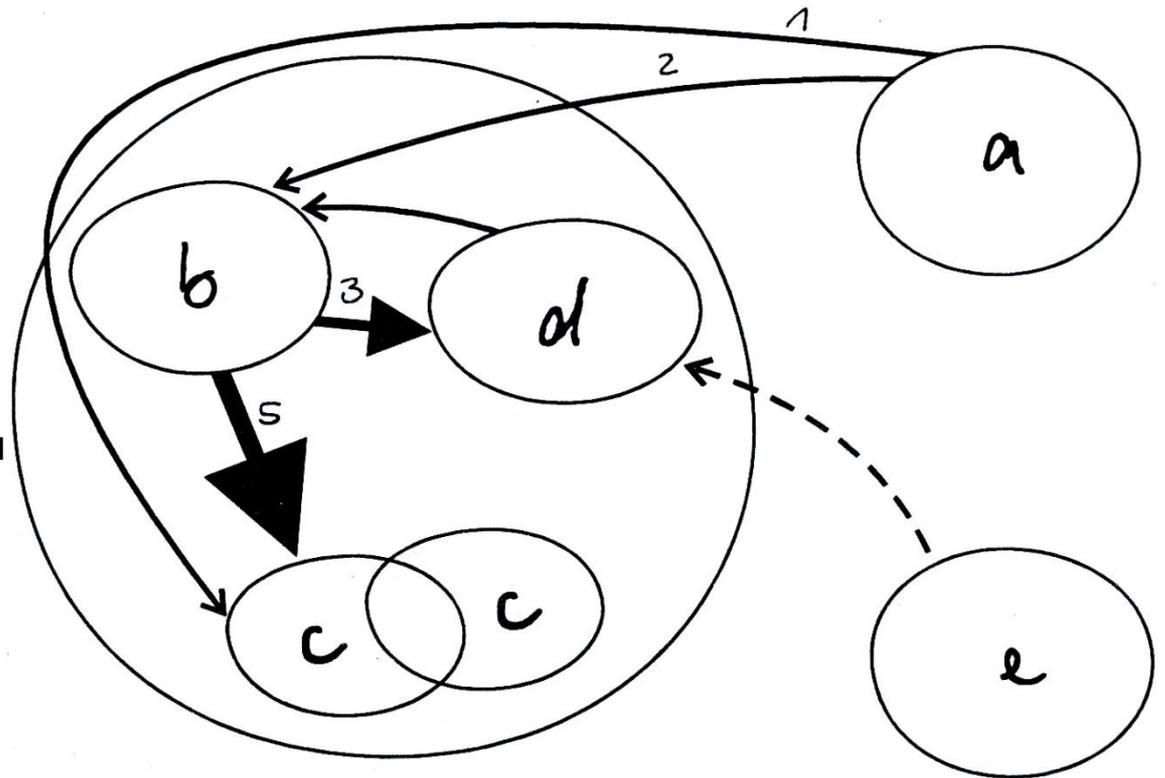
Схема влияния

Назначение

-показать основные структурные характеристики и значимые отношения между ними

Элементы

- Округлые контуры
- Стрелки для изображения степени влияния



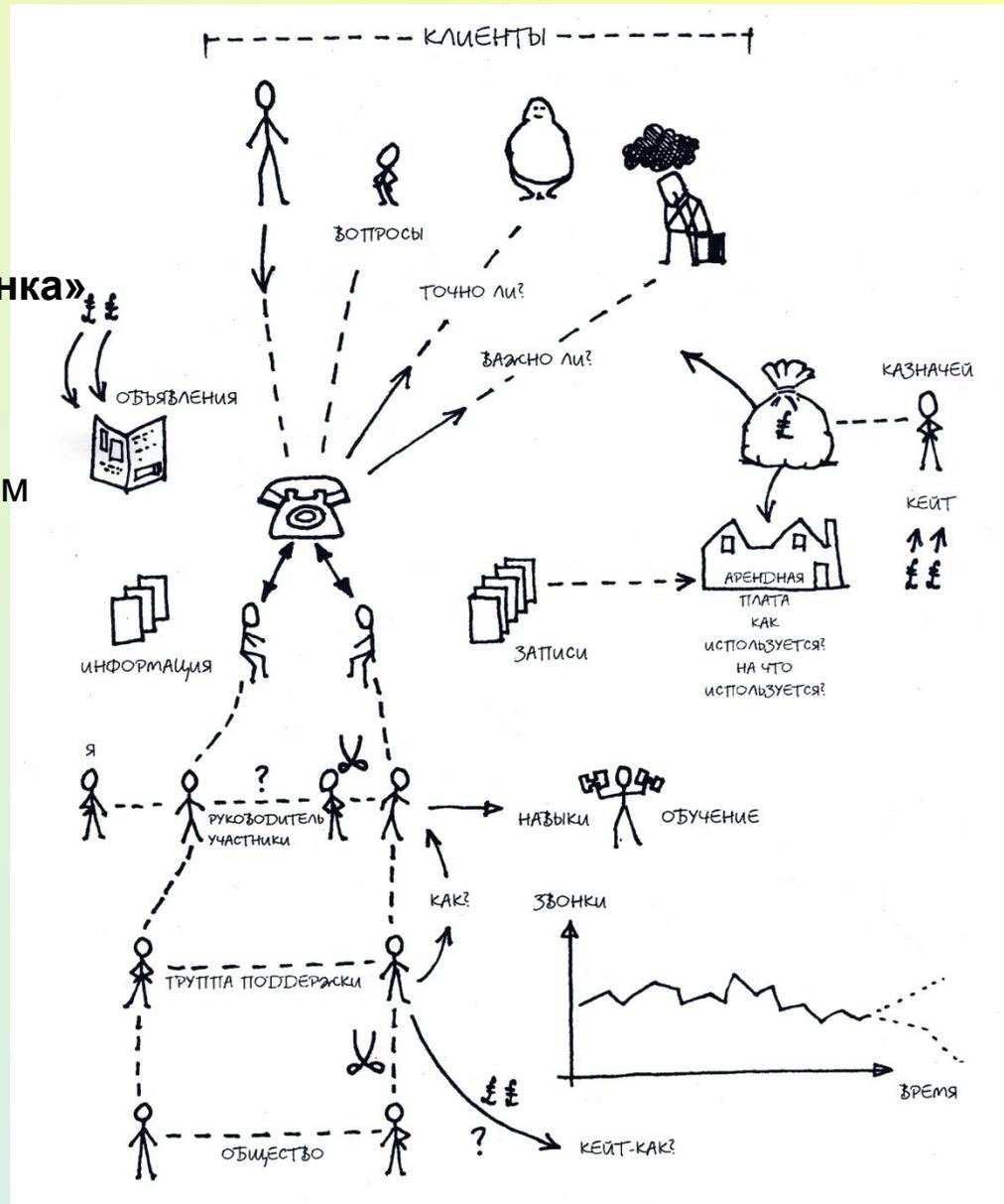
«Содержательная картинка»

Назначение

- на этапе, предшествующем анализу
- как сводка информации о ситуации

Элементы

- обозначения - рисунки
- ключевые слова
- наброски



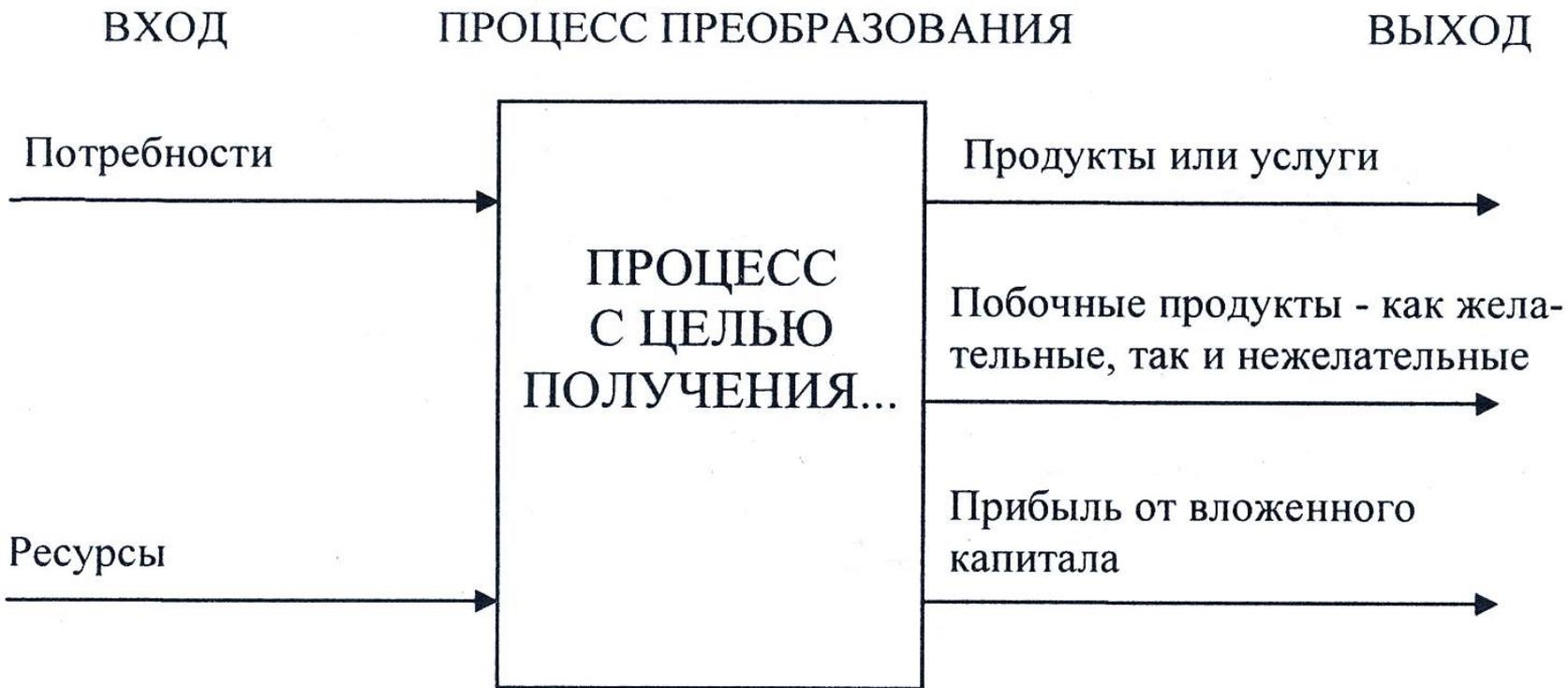
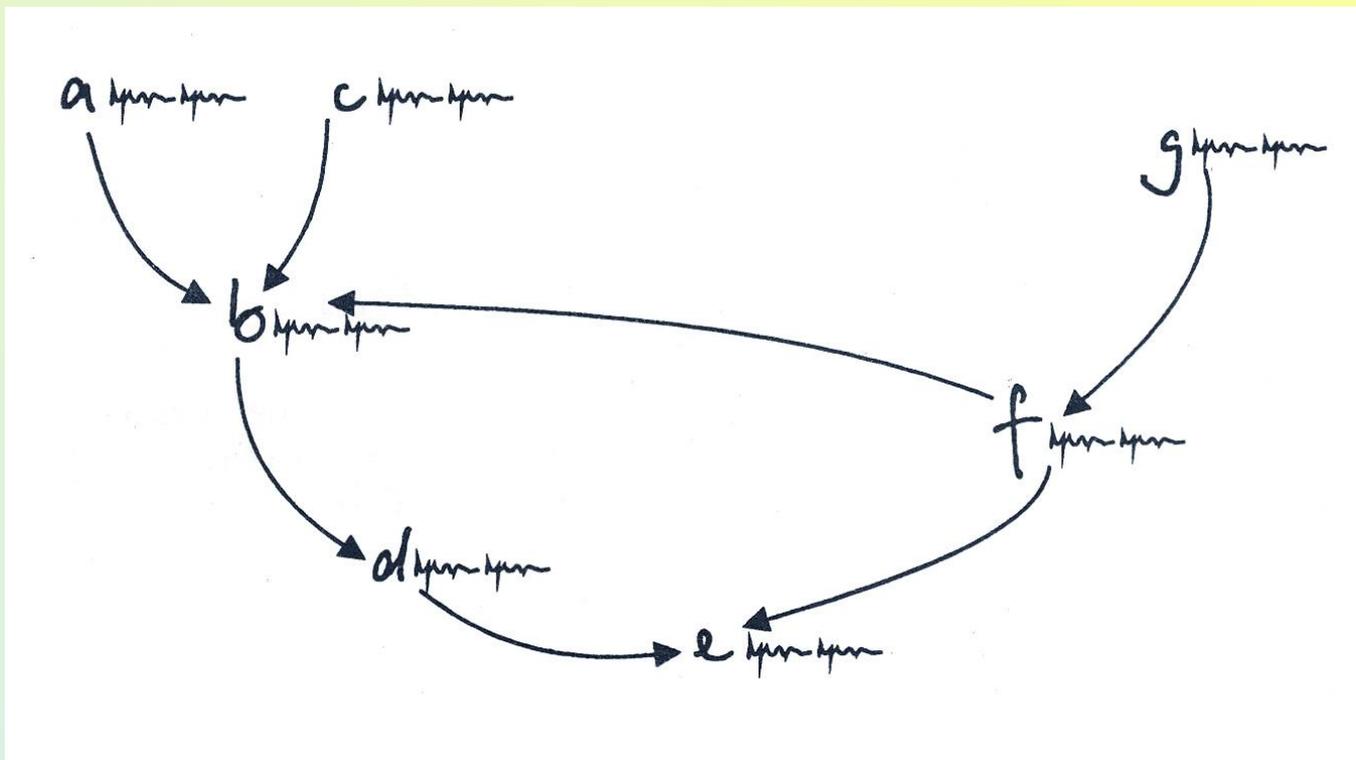


Схема «входа-выхода»



Причинно-следственная диаграмма

Назначение

- Сосредоточиться на проявлениях проблем
- Проанализировать и определить цепочки причинно-следственных связей, приводящих к данным проявлениям
- Выявить контуры с положительными и отрицательными обратными связями

Элементы

- Среди прочих - четкое название, определяющее предмет исследования на данной схеме

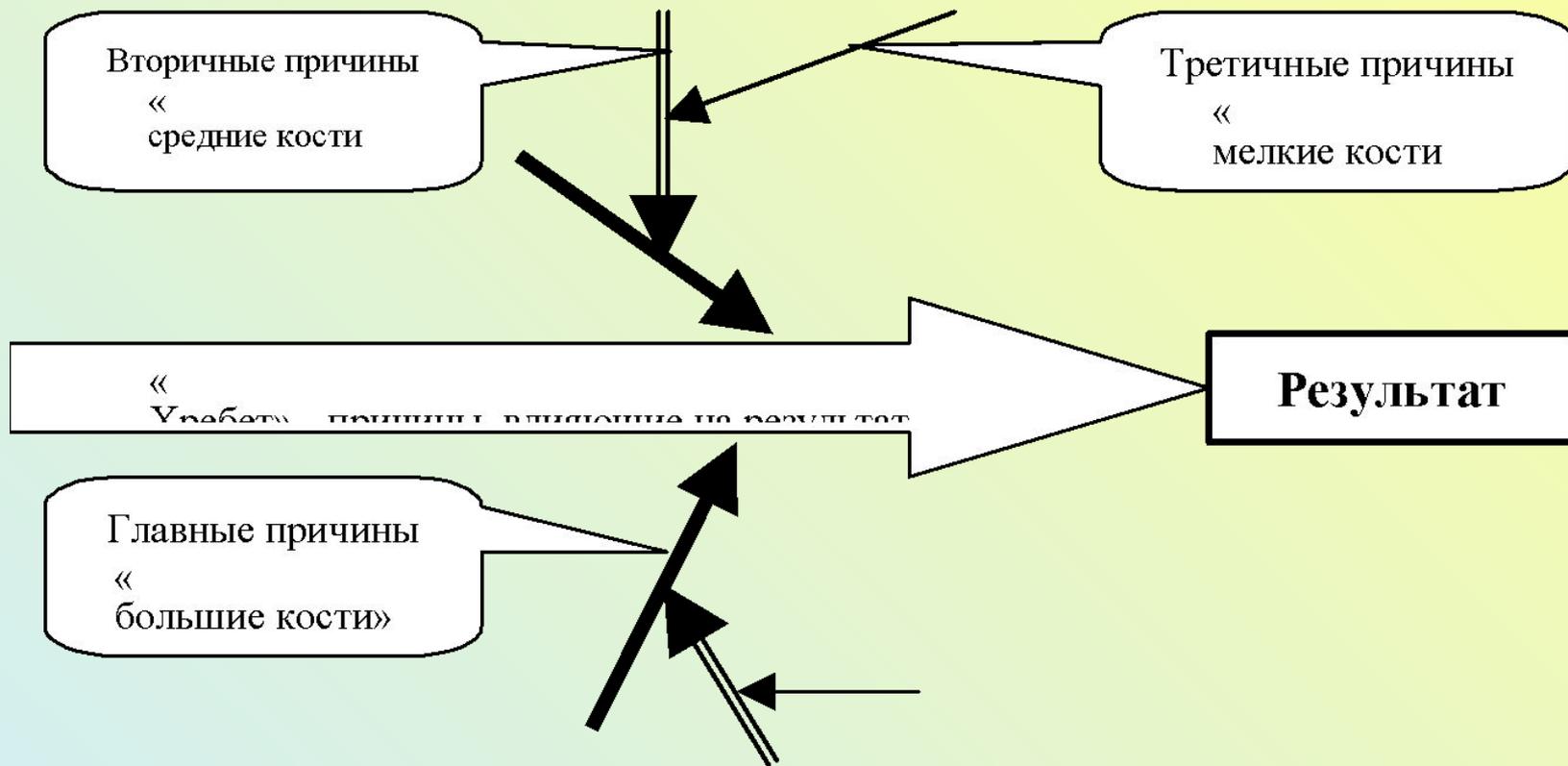
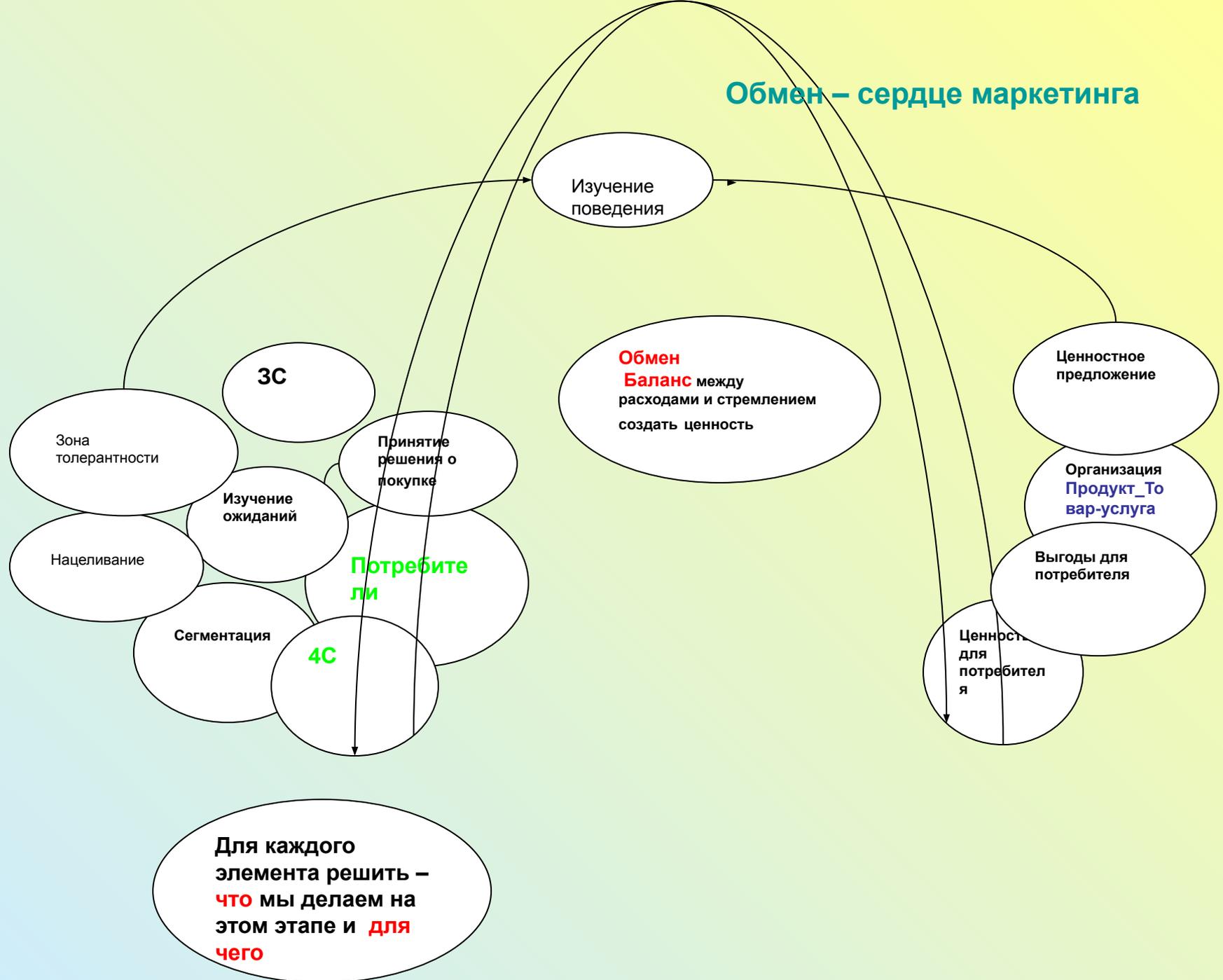


Диаграмма Исикавы

Обмен – сердце маркетинга



Проблемно-ориентированный ПОДХОД

Проблемно-ориентированный подход



«Решением всякой
проблемы
служит новая
проблема»
(Гете)

«Мир полон решений,
ищущих
проблемы (Р.
Эванс)

Проблемно-ориентированный подход

Приближение обучения к интересам студента, обучение на основе **опыта и деятельности**

Сложные проблемы, **не** имеющие **однозначного** решения – двигатель учебного процесса

Проблемно-ориентированный подход (problem-based approach (PBA))

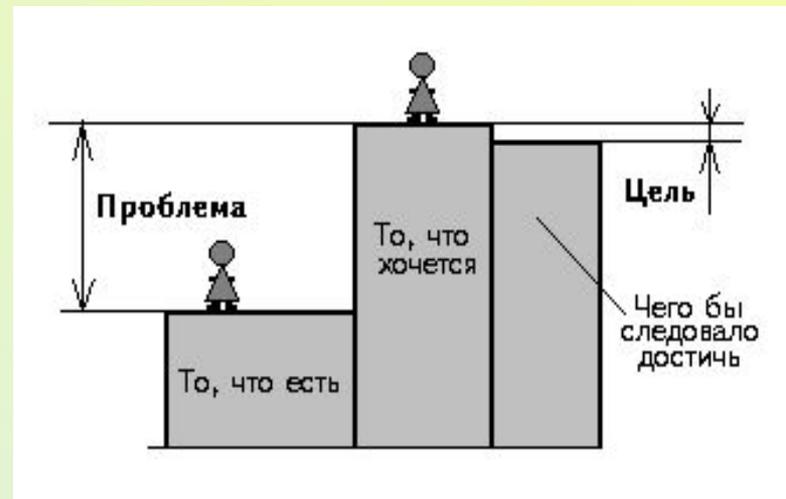
PBA – это подход к обучению, основанный на разных формах погружения студентов в ситуации, которые:

- могут встретиться в их повседневной практике (то есть, знакомы по контексту);
- требуют анализа и управленческого вмешательства (то есть, являются проблемными);
- вызывают затруднения в поиске решений (то есть, не имеют однозначного ответа).



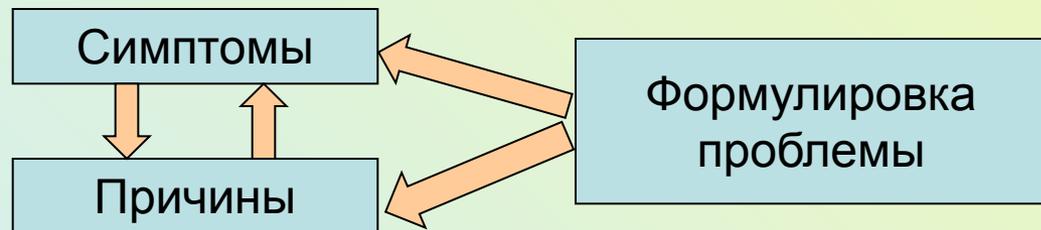
Проблемно ориентированные ситуации

- Проблема - **беспокойство**
- Проблема - **большая задача**
- Проблема - **источник развития**
- Проблема - **разница между существующей ситуацией и желаемой**



Применение РВА в обучении студентов должно развивать

- Умение выделить основную проблему в практических ситуациях и сформулировать ее. Формулировка проблемы на начальном этапе предполагает максимально полное и точное описание симптомов, сопровождающееся гипотезой о возможных причинах проблемы.
- Умение отделять симптомы от причин:



Применение РВА в обучении должно развивать:

- Умение применить одни и те же теоретические модели в разных контекстах;
- Умение анализировать причинно-следственные связи;
- Определять границы проблемной ситуации:



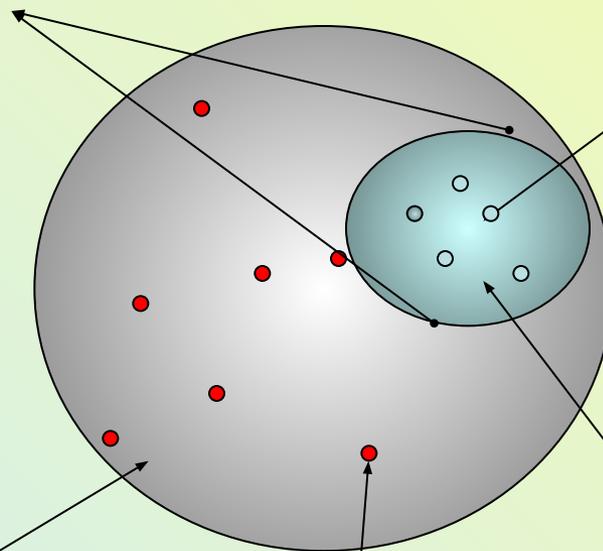
Что такое первичная формулировка проблемы?

«Проблема в том, что ...»

Необходимо определить границы проблемы, сделать неограниченную проблему ограниченной по ключевым симптомам.

Определив, обозначив проблемную область, переводим ее в проблему.

Текст с описанием ситуации, в которой опознаются проблемы



Симптомы главной проблемы

Проблемная область

Симптомы других проблем

Определения ПОНЯТИЙ

Симптом – внешний признак какого-либо явления, свидетельствующий о наличии отклонения от нормального течения какого-либо процесса

Симптомы проблемы - это совокупность фактов реальной ситуации, которые свидетельствуют о недостижении желаемого (заданного) функционирования системы или результата ее деятельности.

Проблема – противоречие, формулировка разрыва, когда желаемое (что требуется) отличается от действительного (что происходит).

Причина – явление, вызывающее, обуславливающее возникновение другого явления

Причины управленческой проблемы связаны, как правило, с неадекватной (относительно текущей ситуации) настройкой элементов управленческой деятельности менеджера (менеджеров).

Этапы работы с проблемой

1 этап. Сформулировать проблему и выдвинуть гипотезу.

2 этап. Проанализировать проблему с помощью концепций курса, чтобы выявить причины.

3 этап. Сделать выводы.

4 этап. Предложить изменения (дать рекомендации по устранению выявленных причин).

5 этап. Оценить последствия предложенных изменений.



1 этап. Формулировка проблемы

1 этап. Сформулировать проблему и выдвинуть гипотезу.

Описать ситуацию

Перечислить симптомы, если нужно, структурировать их по признакам

Выделить проблемную область

Перечислить симптомы главной проблемы

Сформулировать проблему: «Проблема в том, что...»

Определить масштаб проблемы, ЗС (для кого она важна), интенсивность

Определено – что мы надеемся достичь

Выявлены возможные сложности

Выдвинуты предположения (*уместные предположения, которые Вам необходимо было сделать, для того, чтобы проблема стала более ограниченной*).

2 этап. Анализ проблемы

Проанализировать выявленную проблему с помощью концепций курса, чтобы выявить ее причины.

- *Применение концепций курса в анализе*
- *Достаточные примеры применения, поясняющие, что студент понимает использованные концепции.*
- *Использование адаптированных диаграмм там, где это уместно.*
- *Демонстрация навыков исследования ситуации и выявления ключевых причин проблемы.*
- *Использование тем курса там, где это уместно.*



3 этап. Выводы из анализа

Что значит сделать выводы?

- *Общая картина, которую Вы получили в результате анализа*
- *Более и менее важные характеристики анализа*
- *Разрывы или слабые места анализа*

Важно!!!

- Выводы логично вытекают из анализа
- Четко сформулированы
- Охватывают ВСЕ аспекты проблемы

4 этап. Рекомендации

Что значит «предложить изменения -дать рекомендации по устранению выявленных причин?».

Предложения конкретных действий, соответствующих проблеме/анализу/выводам и контексту, 2-3 из них отвечают SMART

Есть критерии решения, рекомендации отвечают этим критериям

Использование концепций курса, креативность

Важно!!!

- Рекомендации отвечают критериям SMART
- Следуют из сформулированных выводов
- Возможна критическая оценка организационных ограничений

Критерии SMART

- Конкретные *(Specific)*
- Измеримые *(Measurable)*
- Согласованные *(Agreed)*
- Реалистичные *(Realistic)*
- Определенные по времени *(Timed)*

5 этап. Оценка последствий предложенных изменений

Что значит оценить последствия? Рекомендации оцениваются с точки зрения пригодности для достижения результатов: с точки зрения затрат и возможности привлечения ресурсов, а также факторов неопределенности и уровня риска.

Выявлены преимущества и недостатки рекомендаций

Определены любые последствия и способы смягчения негативных последствий

Предложены пути нейтрализации или смягчения недостатков

Важно!!!

Предложения отвечают критериям SMART

Присутствуют рассуждения об организационных ограничениях