

Курс: «Диссертационное исследование»

Преподаватель: **Лапыгин Юрий Николаевич**

тел.: **8 905 614 51 21**

e-mail **L1953@mail.ru**

См. ученые России



Вопросы

- Структура изложения работы
- Требования к введению понятий
- Руководство диссертационным исследованием в стиле «коучинг»

Аспекты изложения текста диссертации

Жанр диссертации должен соответствовать поисковой, исследовательской работе

На структуру работы в значительной степени влияет ее теоретическая или практическая направленность

Эмпирический характер раскрываются через методически собранные фактические данные и результаты анализа проведенных натуральных исследований

Эмпирическая цепочка

Концепция – тезисы – методика – результаты исследования

Специфика эмпирического языка изложения:

- факты и события;
- проблемы практики;
- цифровой материал;
- схемы, таблицы, графики, диаграммы;
- практический понятийный аппарат;
- нормативные акты, инструкции.

Рекомендации как ограничения

1. Не подменять научные суждения наукообразием
2. Не перегружать текст подробностями и деталями
3. Не использовать иностранные слова, если есть отечественные аналоги
4. Не применять слов-клише и специфического сленга
5. Не повторять на ограниченном пространстве одних и тех же слов
6. Не смешивать стили, соединяя различные по жанру фрагменты текста
7. Не оставлять постулаты без доказательств
8. Не передавать на рассмотрение не вычитанную рукопись

Рекомендации как наставления

1. Разнообразить язык словесными, графическими, символьными описаниями
2. Использовать корректный понятийный аппарат
3. Вести полемику, выдвигая аргументы
4. Подчеркивая свою оригинальность, отдавать должное предшественникам
5. Конкретизировать научные положения на счет их практического применения
6. Для обобщения использовать классификации
7. Использовать структурные схемы и алгоритмы, отражающие ход анализа
8. Цитаты обязательно закавычивать

Аспекты изложения текста диссертации

Теоретическая цепочка

Обзор – тезисы – аргументы – результаты исследования

Специфика теоретического языка изложения:

- общая логика;
- строгость аргументации;
- отточенность формулировок;
- последовательность изложения;
- опора на научный понятийный аппарат;

Явное и четкое определение понятий

Основные понятия

(разъяснения без излишней ретроспективы и наукообразия)

Вспомогательные понятия

(и подстрочные примечания)

Введение понятий с помощью определений, адекватных поставленной задаче

Введение через существенный признак
(признак решаемой задачи и признак самого решения)

За счет оптимальной эффективности определений
(однозначное распознавание определяемого объекта и
остенсивное – путем непосредственного показа -
разъяснение)

Согласование определений

Согласование явных определений
(основных определений работы)

Согласование явных и контекстуальных определений
(определений из контекста работы)

Аспирантам нужны иные навыки нежели студентам

Они часто оказываются в тупике без таких навыков

Коучинг

– это модель взаимодействия руководителя и диссертанта

– это партнерское сотрудничество

Задачи руководителя-коуча

- помочь соискателю стать самодостаточной личностью
- развить в соискателе творческие начала
- давать знания о том, что следует делать не в виде предписаний, а в виде результатов рассуждения самого соискателя
- облегчить усвоение новых знаний и опыта
- создать условия для самостоятельной разработки нужного соискателю решения
- создать такое качество жизни, которое будет приносить удовлетворение

Роли руководителя-коуча

- коммуникатора, обладающего умениями
 - в части активного слушания
 - задавать сильные вопросы
 - обеспечивать обратную связь с соискателем наставника
- партнера особого вида, партнера участвующего в проведении диссертационного исследования, направленного в тоже время на раскрытие потенциала соискателя
- консультанта - научный руководитель дает советы
- тренера - стремится привить навыки и создать условия, в которых аспиранты способны самостоятельно находить нужное им решение.
- наставника - помогает понять, в каком направлении подопечному следует работать (с помощью наводящих вопросов и различных примеров)

Язык руководителя-коуча

- ПОЗИТИВНЫЙ И ОПТИМИСТИЧНЫЙ
- сильные вопросы помогают видеть ситуацию с разных сторон

Коучинг позволяет формировать научные школы вокруг руководителей

Часть II. От проблем к логике диссертационного исследования

Глава 2.1. Описание проблемной ситуации

- Проблема как система
- Моделирование проблемной ситуации

Сопоставление уровней диссертационных решений

Магистерская диссертация должна

- Содержать совокупность результатов и научных положений, **выдвигаемых** автором для защиты
- Иметь внутреннее **единство**
- Свидетельствовать о способности автора самостоятельно вести научный **поиск**, используя теоретические знания и практические навыки, видеть профессиональные вопросы, знать методы и приемы решения
- Содержать **результаты** теоретических и экспериментальных исследований, разработку новых подходов к решению теоретических и практических вопросов
- Отражать ход и результаты разработки основных вопросов в рамках выбранной темы
- Соответствовать** современному уровню развития науки и техники
- Свидетельствовать о наличии у автора первоначальных **навыков** научной работы в избранной области профессиональной деятельности
- Обладать признаками, которые присущи диссертационным работам вообще и может служить основой для написания **кандидатской** диссертации.

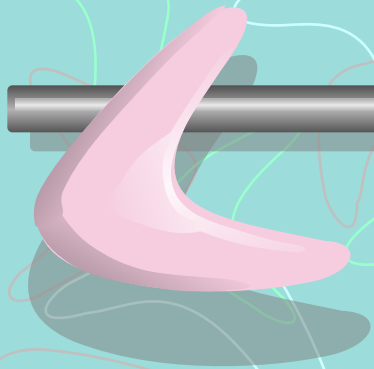
Сопоставление уровней диссертационных решений

Наименование диссертации	Потребность в решении	Характеристика решений		
		Решения актуальны	Степень новизны	Исследовательский уровень
Магистерская	отдельных вопросов	для практики	локальная	исследование по заданному алгоритму
Кандидатская	актуальных задач	для практики и теории	значительная	формирование алгоритма из известных методов
Докторская	крупных научных проблем	для теории и практики	абсолютная	определение новых методов

Сопоставление уровней диссертационных решений

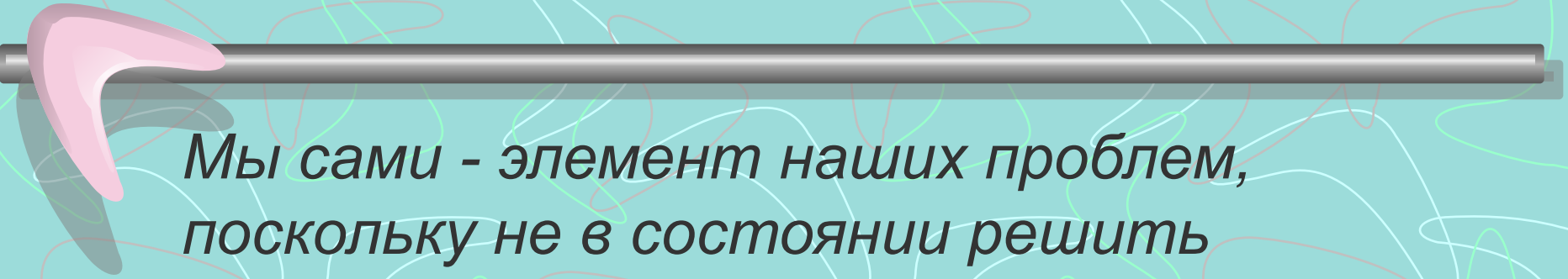
Наименование диссертации	Наименование результатов решений
Магистерская	- разработка выбранной темы
Кандидатская	- решение актуальной задачи - разработки (технологические, экономические, технические), которые имеют существенное значение для развития экономики страны
Докторская	- новое крупное научное достижение - решения крупной научной проблемы - решения, которые вносят значительный вклад в развитие экономики страны

Идентификация проблем и ментальные модели



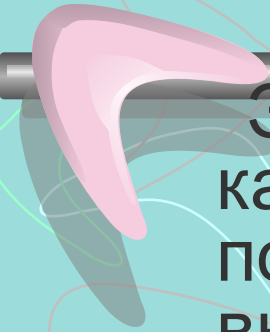
Сколько бы сложной ни казалась проблема на первый взгляд, она, если правильно к ней подойти, окажется еще более сложной

Пол Андерсон



Мы сами - элемент наших проблем, поскольку не в состоянии решить проблему, оставаясь на том уровне мышления, который ее породил.

Мозг человека, как правило, не способен усваивать последовательно логически изложенные знания, а воспринимает мыслеобразы: своего рода мыслительные картинки.



Эти мыслеобразы хранятся в памяти и каждый из них становится базой для последующих. В результате выстраивается цепочка ассоциаций.

Мысли разбегаются подобно лучам: каждая новая ассоциация рождает множество новых.

Графическая модель движения мысли напоминает паутину или ветвистое дерево, или реку с множеством притоков.

Ментальные модели и принципы восприятия

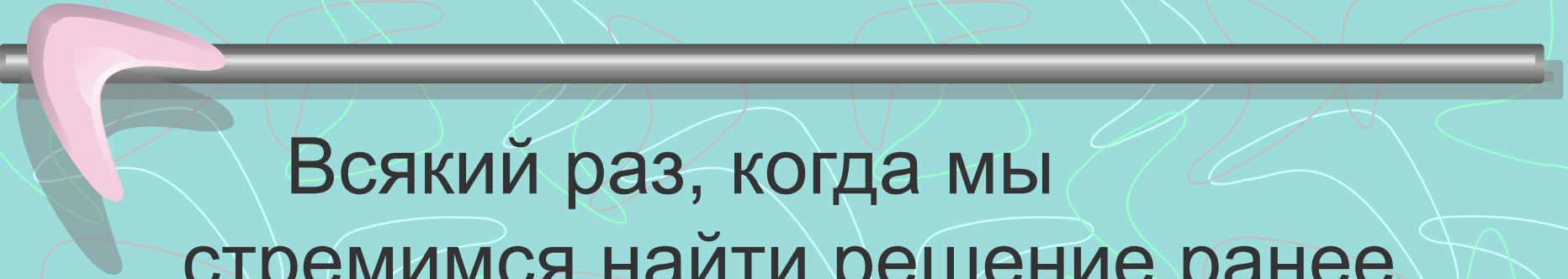


«Вычеркивание» части информации и формирование представлений, исходя из того, что осталось (работает на поддержание уже сформированных ментальных моделей)

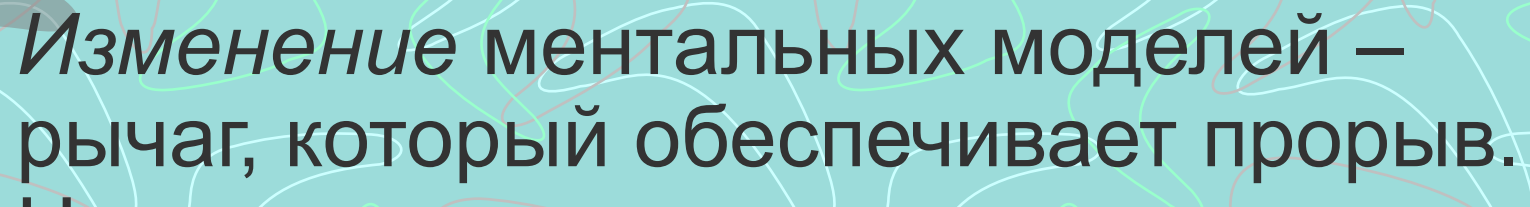
Конструирование как стремление увидеть то, чего нет для того, чтобы снять имеющуюся неясность

Искажение (преувеличение одних деталей и приуменьшение других)

Обобщение единичного опыта, в котором содержится стремление видеть типичное



Всякий раз, когда мы стремимся найти решение ранее не встречавшейся проблемы, мы пытаемся раскрепостить мышление и, тем самым, отменить сложившиеся ментальные модели и создать новые.

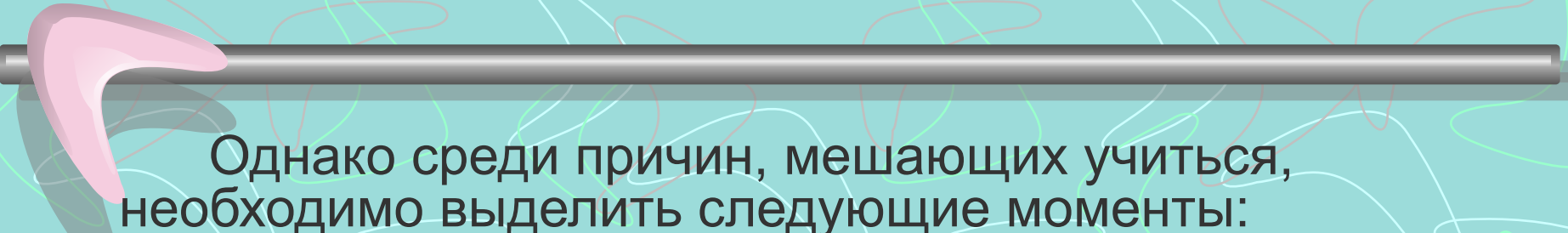


Изменение ментальных моделей – рычаг, который обеспечивает прорыв. Но, если результатом решения проблемы не стало изменение ментальных моделей, можно считать, что она решена не полностью.

Переоценивать свои ментальные модели заставляет нас обучение на собственном опыте: нас учит все, что мы делаем. Приобретенный опыт меняет нас.




			в момент совершения действий
		Адаптивное: решение выбирается из стандартного набора	через некоторое время (серия повторов)
Обучение			
		Порождающее: выверяются ментальные модели	закрепляет существующие ментальные модели
			создает новые правила принятия решений (умение видеть ситуацию по-новому)



Однако среди причин, мешающих учиться, необходимо выделить следующие моменты:

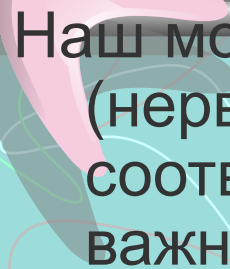
1. Удаление части информации и обратной связи.
2. Динамическую сложность (сложность связей, отсроченная реакция, неформальная логика).
3. Ограничивающие ментальные модели (мы склонны замечать то, что ожидаем увидеть).
4. Трудности измерения обратной связи (ментальные модели притупляют восприимчивость).
5. Смещение понятий точности и достоверности (качественные оценки обратной связи; оценка мимики, интонации и т.д.; чувств).
6. Осуществление действий (опережение обратной связи; запаздывание действий).
7. Неумение задавать вопросы.
8. Игнорирование того, что мы чувствуем.

Ментальные возможности



**Окончательное решение
всегда принимается
интуитивно. В противном
случае все проблемы
смогли бы решить
математики.**

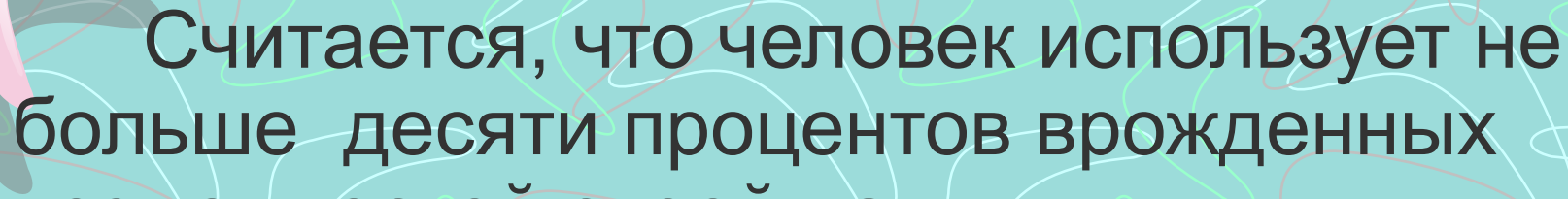
Брюс Хендерсон



Наш мозг состоит из более ста миллиардов нейронов (нервных клеток), связи между которыми, в полном соответствии с логикой системного мышления, даже важнее, чем сами нервные клетки: у одного нейрона может быть до ста тысяч связей. В целом в коре головного мозга человека возникает более миллиона миллиардов связей.

Полученная мозгом информация не исчезает бесследно, но переходит из активной памяти в память пассивную, откуда иногда ее удастся извлечь.

Возрастное ослабление памяти связано не столько с физической гибелью нейронов, сколько с нарушением контактов между ними.

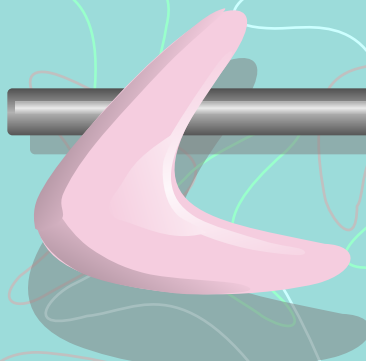


Считается, что человек использует не больше десяти процентов врожденных возможностей своей памяти.

Задача мозга в том, чтобы из огромного потока получаемой им сенсорной информации извлекать образы и ощущения.

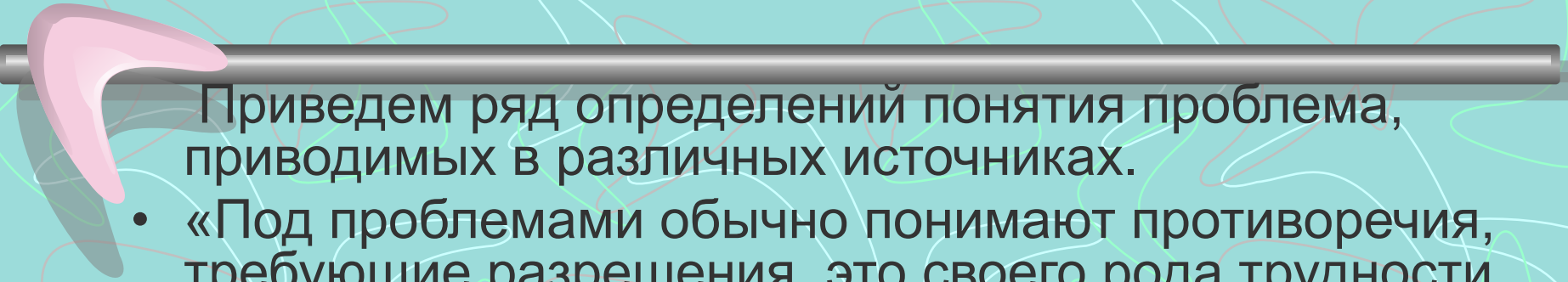
Поэтому восприятие проблемы может варьироваться от индивидуума к индивидууму и испытывать влияние своих или чужих эмоций.

Проблема как система




Препятствие – это то, что держит вас и не дает достичь цели или усложняет решение проблемы.

*Ален, Р. Э.; Ален С.Д.
Винни-Пух решает проблемы*



Приведем ряд определений понятия проблема, приводимых в различных источниках.

- «Под проблемами обычно понимают противоречия, требующие разрешения, это своего рода трудности по преодолению трудностей».
- «Проблема – понятие, характеризующее разницу между действительным и желаемым состоянием объекта».
- «Проблема – теоретический или практический вопрос, требующий разрешения, исследования».
- «Наличие проблемы – критическое рассогласование между желаемым положением и реальным».
- *Проблема* – есть неудовлетворительное состояние системы (организации, подразделения и т.п.), некоторое противоречие, требующее разрешения.



Мы склонны называть проблемами некие **симптомы** являющиеся признаками существования отклонений от нормы, что в свою очередь и является проблемой, но сами по себе симптомы не содержат противоречий или выраженных причинно-следственных связей.

Например, боль в плечевом суставе не обязательно связана с повреждением сустава, а может быть связана с ущемлением нерва между позвонками позвоночника.

Проблемой же является связь между двумя явлениями, содержащая в себе противоречие и носящая деструктивный характер по отношению к целям системы. Например, проблема, связанная с ущемлением позвоночного нерва, возникла по причине гиподинамии, обусловленной сверхурочной продолжительной работой, цель которой заключается в стремлении заработать больше денег для поездки на курорт.



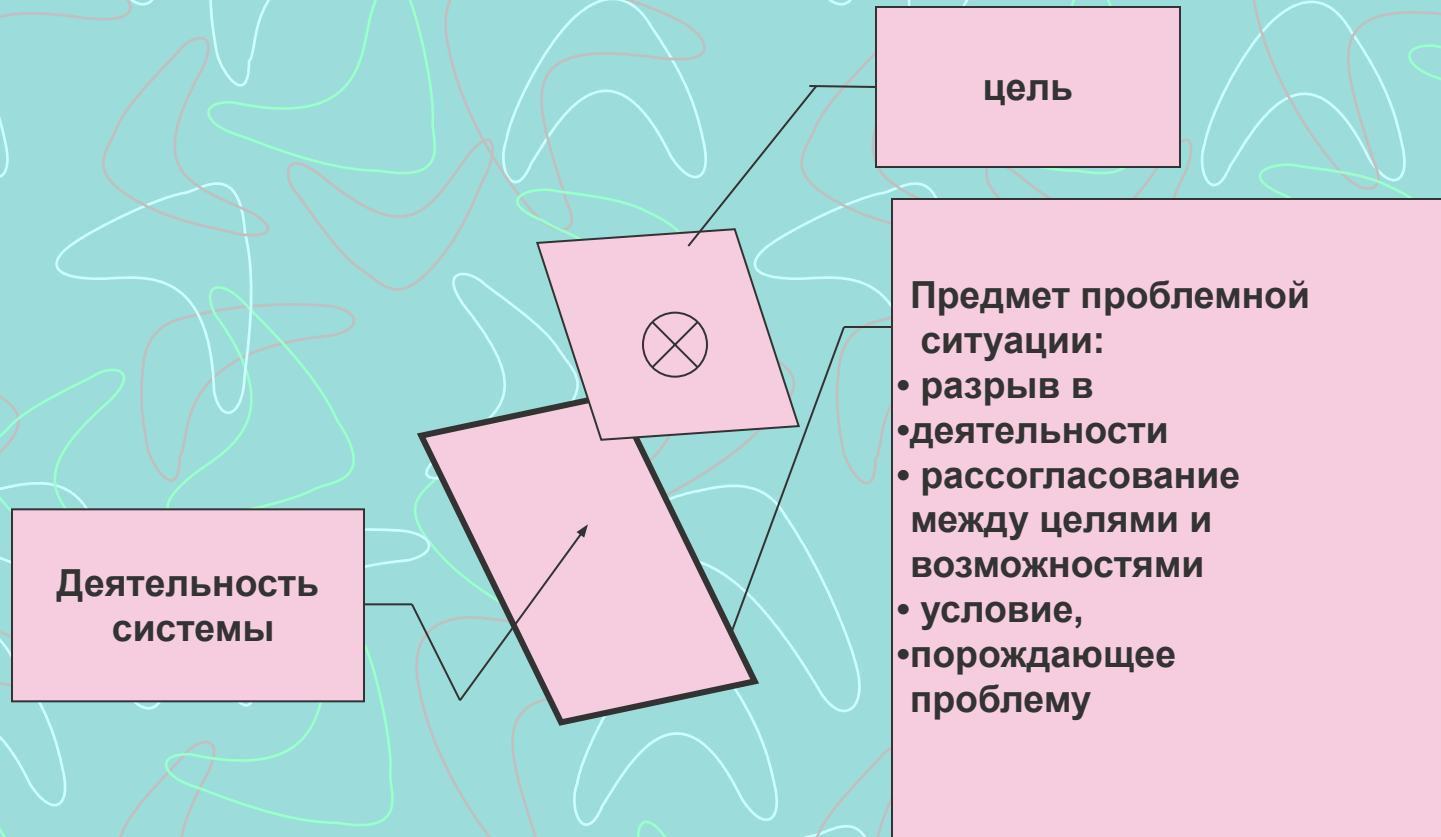
Типология проблем

Проблемная ситуация

Процесс описания проблемной ситуации состоит из таких этапов:

- *фиксация* проблемной ситуации (недостаточная и неупорядоченная информация о ситуации);
- предварительное *описание* проблемной ситуации (упорядочение имеющейся информации и осознание ее недостаточности);
- информационный *поиск* (получение дополнительной информации, которая приводит к ее разупорядочению);
- полное *описание* проблемной ситуации (получение достаточной и упорядоченной информации о ситуации).

Графическая модель проблемной ситуации



Сочетание факторов проблемной ситуации

Результаты деятельности не соответствуют желанным целям

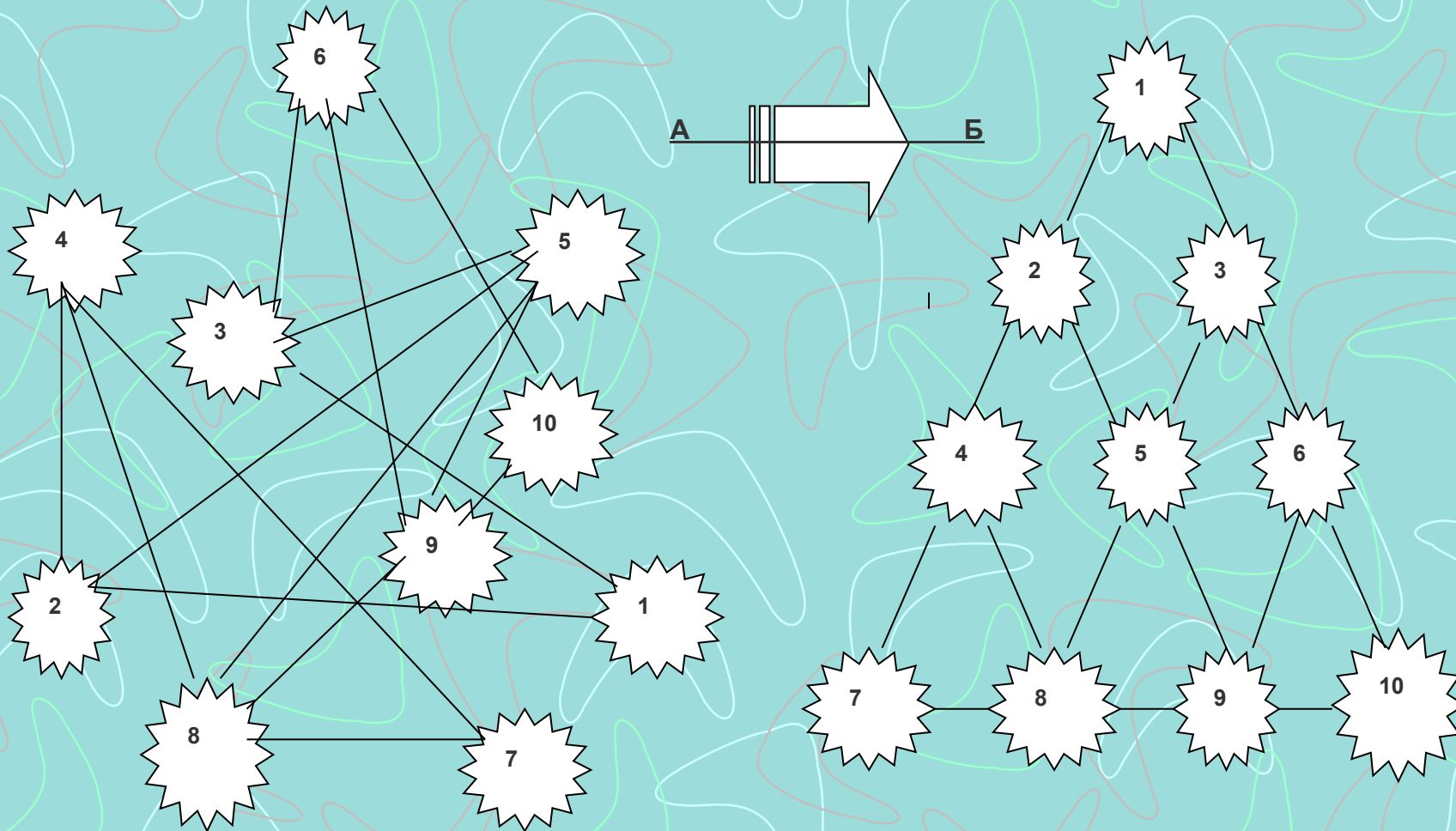
Ранее выработанные, теоретически обоснованные и практически проверенные методы решения не дают должного эффекта или не могут быть использованы

Проблемная ситуация

В практической деятельности обнаруживаются факты, которые не укладываются в рамки существующих теоретических представлений

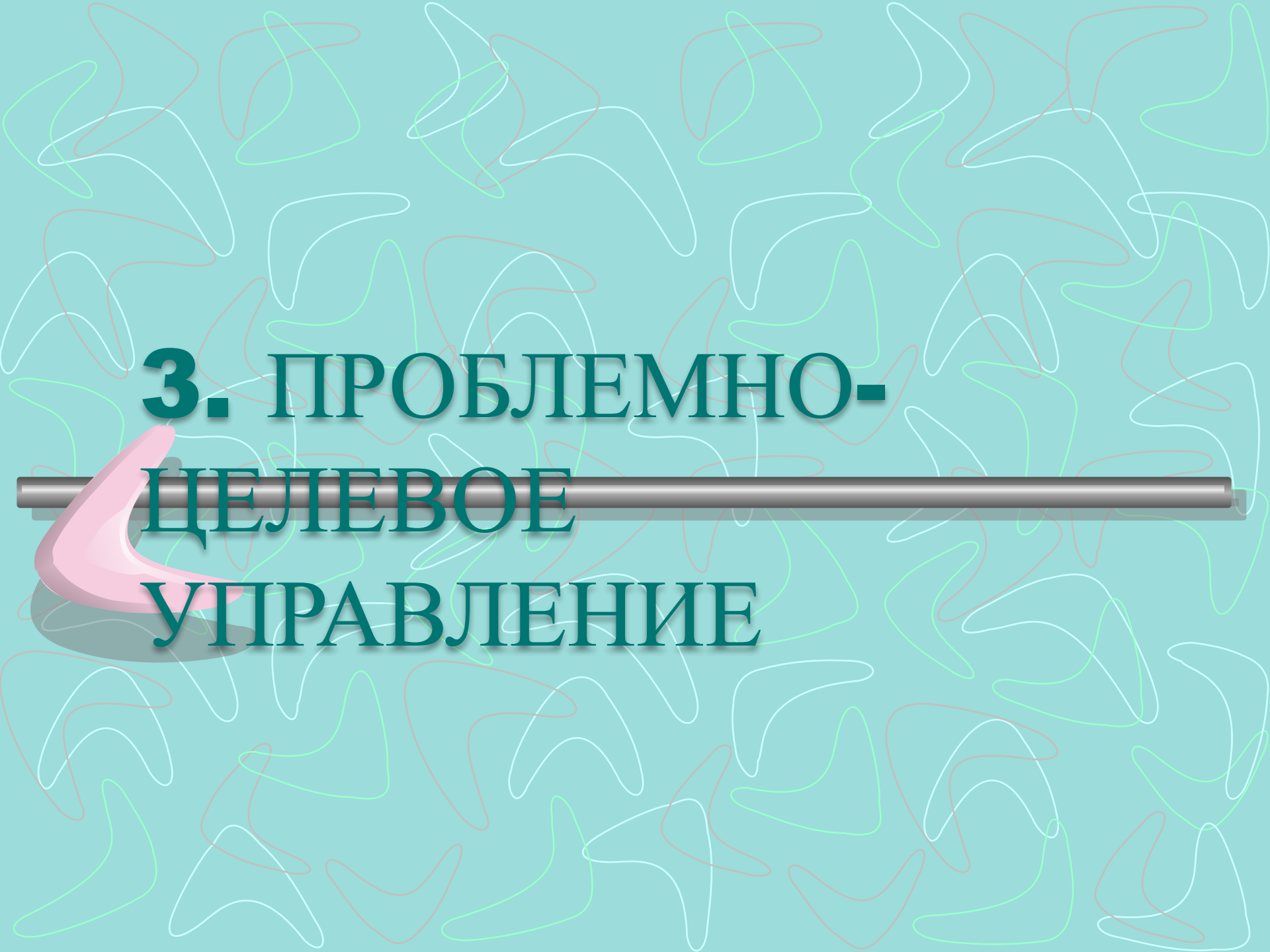
Одна из частных теорий вступает в логическое противоречие с более общей теорией или другими областями жизни в пределах данной отрасли знаний

Модель преобразования описания проблемной ситуации в иерархическую структуру



Матрица организационных проблем

Типы формулировок	Типы проблем		
	Встроенные	Социо-культурные	Ситуационные
<i>Назывные</i>	Работники жалуются на низкий уровень заработной платы.	Работники часто пьют чай.	Отдел сбыта дублирует работу отдела маркетинга.
<i>Причинно-следственные</i>	Слабая связь между трудовым вкладом и заработной платой не заинтересовывает работников в большей трудовой отдаче.	Традиционное чаепитие отнимает много рабочего времени.	Отделы дублируют друг друга, т.к. не разработаны должностные инструкции.
<i>Антитезные</i>	Производительность труда падает, а заработная плата работников растет.	Чаепитие во внеурочное время приводит к потере репутации фирмы.	В новой структуре организации предусмотрен отдел маркетинга, но компетенция отдела сбыта не изменена.



**3. ПРОБЛЕМНО-
ЦЕЛЕВОЕ
УПРАВЛЕНИЕ**

АНАЛИЗ ПРОБЛЕМНОЙ

СИТУАЦИИ

Этапы решения проблем

Формирование
целей

Выявление
проблем

Описание проблем

Анализ проблем

Генерирование
альтернатив

Цель исследования

Концептуальная модель
системы

Факт наличия проблем и
их описание

Граф проблем и выводы
об актуальности,
важности и сложности
проблем

Концептуальные модели
новой системы –
средства решения
проблем



Выбор решения

**Подготовка к
изменениям**

**Внесение
изменений**

**Оценка
эффективности
решений**

**Корректировка
решений**

**Один из вариантов:
оптимальный, лучший,
приемлемый**

**Обеспечение ресурсами
участников изменения**

**Нейтрализация
противников и поддержка
сторонников изменений**

**Определение степени
успешности достижения
цели**

**Внесение изменений в
решения**

Схема формирования проблемного поля

Составление каталога проблем

Выявление проблем

Уточнение перечня

Модель состава

Уточнение каталога

Дополнение каталога

Сокращение каталога

Модель структуры

Связи между проблемами

Отношения причинности

Отношения предшествования

Модель структурной схемы

Агрегирование проблем

Блоки проблем

Множество проблем

Граф проблем

Корневая проблема

Узловые проблемы

Результирующие проблемы

ЦЕЛЕОБРАЗОВАНИЕ В

ОРГАНИЗАЦИЯХ

Наименование характеристик	Типы целевых ориентаций организаций		
	Внутренне заданные цели	Цели внешней среды	Образование новых целей
Объекты целеобразования	Организация как система	Конкуренты и клиенты как внешняя среда	Цели как образ будущего
Предмет целеобразования	Контроль самосохранения	Оперативное управление	Стратегическое управление
Содержание целей	Пассивное функционирование	Адаптация к изменяющейся внешней среде	Формирование у внешней среды новых целей
Образ формы цели организации	Общество инвалидов	Круговая оборона	Наступление через прорыв
Клиентная ориентация организации	Организация и клиент: две несвязанные системы	Благополучие организации зависит от клиента	Благополучие клиента зависит от развития организации

Построение дерева целей

- ✓ Начинается построение дерева целей с формулирования главной цели, которая отражает в целом проблемную ситуацию
- ✓ Соблюдая принцип - от общего к частному
- ✓ Иерархичность целей обеспечивается тем, что цели нижнего уровня вытекают из вышестоящих целей и подчиняются им.
- ✓ Полнота декомпозиции должна быть обеспечена тем, что на каждом уровне иерархии должен быть сформулирован полный перечень подцелей.
- ✓ Необходимо стремиться к тому, чтобы имелась возможность получить общую шкалу измерений для каждого уровня иерархии.
- ✓ Цели, представленные на уровнях иерархии, должны быть гибкими, должны предусматривать возможность корректировок
- ✓ Завершается процедура построения дерева целей на том уровне декомпозиции, на котором удастся разработать альтернативные способы достижения цели.

Распределение факторов, влияющих на формирование целей

Срочность

Социально-экономическая ориентация

Краткосрочные
(конкретные и
детализированные)

Долгосрочные
(рассчитанные
на длит.срок)

Экономические
(цели хоз.
деятельности)

Неэкономические
(цели
социальные)

Направленность целей	Пространство определения целей
Внешняя	Потребление ресурсов
	Реализация товаров
Внутренняя	Переработка ресурсов
	Управление отношениями

Установки субъектов целеполагания:

- Собственников
- Менеджеров
- Работников-исполнителей
- Потребителей
- Поставщиков
- Местного сообщества
- Общества в целом

Цели

Объективные свойства орг. структур:

- ◆ Стремление к max. стабильности
- ◆ Обеспечение min. неопределенности

Критерии:

- Эффективность
- Реализуемость
- Иерархичность
- Совместимость
- Измеримость
- Гибкость

Видение (образ будущего организации)

Миссия организации (в отношении общества и работников организации)



4. От проблемной ситуации к проблеме

- *Начало решения проблем*
- *Бессознательная компетентность в идентификации проблем*

Начало решения проблем

- Проблема возникает тогда, когда есть цель, а субъект целеполагания не знает: как достичь цели, стоящей перед ним, и с чего начать.
- А начинать всегда трудно. Как говаривал Винни Пух – «иногда начало может начаться, когда ты к нему еще не готов, и это может стать проблемой». То есть проблема в том, что возникают проблемы с самими проблемами.
- Но в проблемную ситуацию человек попадает тогда, когда он выбирает *неприемлемый способ мышления* для конкретной стадии процесса решения проблем.
- Для того, что бы квалифицированно задавать вопросы, надо хорошо владеть лингвистикой.
- Нейро-лингвистическое программирование (НЛП) представляет собой многомерную модель структуры и функции человеческого опыта.
- НЛП описывает на одном уровне динамическое взаимодействие нервной системы, физиологии, языка и поведенческого программирования, то есть тех основных компонентов, которые создают субъективный опыт.

Базовые предположения НЛП выглядят так:

- Сознание и тело – это части одной и той же кибернетической системы.
- Весь жизненный опыт закодирован в нервной системе.
- Субъективный опыт состоит из визуальных образов, звуков и ощущений.
- Смысл нашего общения заключается в той реакции, которую оно вызывает и т.д.

- Рассматривая язык как репрезентацию опыта, НЛП обоснованно предполагает, что в процессе общения кодирование и декодирование информации приводит к ее частичной потере.
- Моделирование опыта позволяет представить схемой способы его представления, которая изображена на рисунке

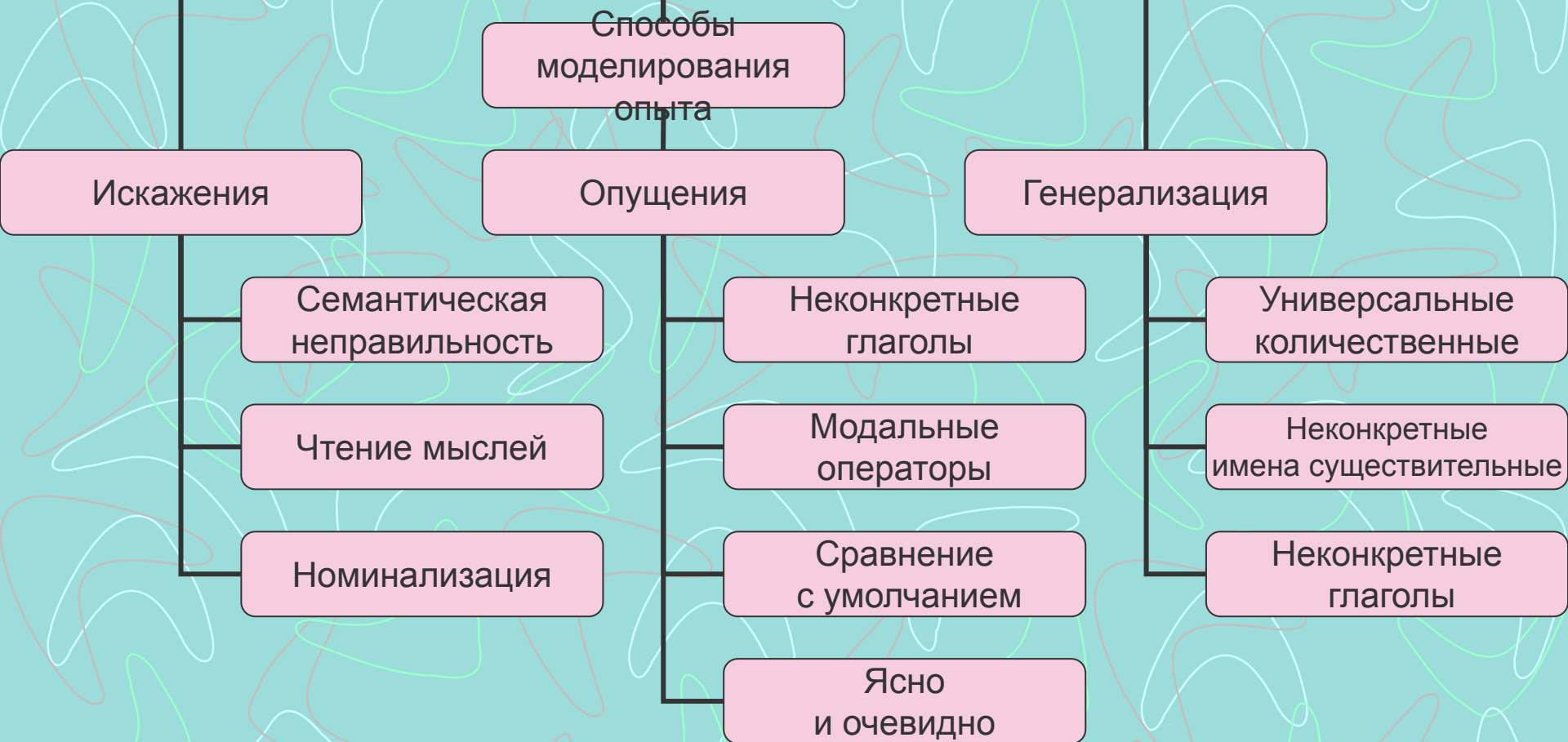
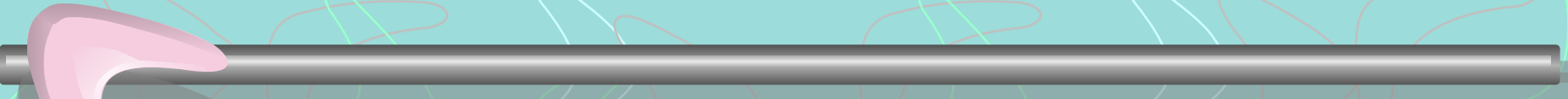
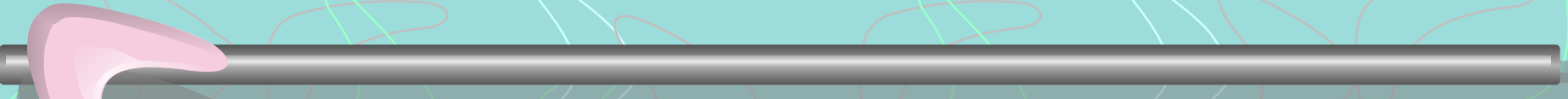


Схема способов моделирования

- 
- Говоря об *искажении*, имеют в виду, что вещи представлены в модели мира человека, но извращены таким образом, что способность человека действовать становится каким-либо образом ограниченной. В первую очередь здесь следует иметь в виду такие явления, как семантическую неправильность, чтение мыслей и номинализацию. *Например, семантическая неправильность, где в одном из вариантов неправильно сопоставлены между собой причина и следствие*: если муж приходит с работы поздно, значит он завел любовницу (но значил ли это, что, если бы муж приходил бы с работы вовремя, то у него не было бы любовницы?).
 - *Опущение* – это процесс, в результате которого удаляются части первоначального опыта. Проявление этого способа моделирования осуществляется через сравнение с умолчанием, неконкретные глаголы, модальные операторы и класс типа ясно и очевидно. Например, сравнение с умолчанием: директор умнее (умнее кого и кто так считает?).
 - *Генерализация* – это процесс *обобщения опыта*, который может приводить к утрате деталей и богатства исходного контекста и мешать людям проводить различия, благодаря которым они располагали бы более полным набором выборов. Этот процесс проявляется через неконкретные имена существительные, универсальные количественные и неконкретные глаголы. Например, универсальные количественные: все мужчины сволочи (так ли уж все?).
 - Благодаря этим трем универсальным процессам люди моделируют действительность, создавая свои, индивидуальные модели мира и формулируют вопросы.
 - Кроме того, необходимо умение слушать и находить в ситуации именно то, что создает проблемную ситуацию (что «что-то не так»).

- 
- Простой способ перейти от симптоматического мышления (или мышления, ориентированного на следствия) к поиску основных причин. Нужно задавать один и тот же вопрос: «почему возникает эта проблема?» до тех пор, пока вы не переберете все возможные причины.
 - Например: денег нет. *Почему?* Низка оборачиваемость оборотных средств, что «вымывает» денежные средства. *Почему?* Низка квалификация работников сбыта, поэтому деньги задерживаются у потребителя. *Почему?* Низка заработная плата, что не позволяет привлечь квалифицированных работников. *Почему?* И т.д.
 - Для того, чтобы начать действовать полезно задать себе вопросы, отображенные на рисунке.

НЕТ

ДА

Решится ли проблема сама собой?

Уменьшится ли проблема?

Уменьшится ли препятствие?

Влияние проблемы не значительно?

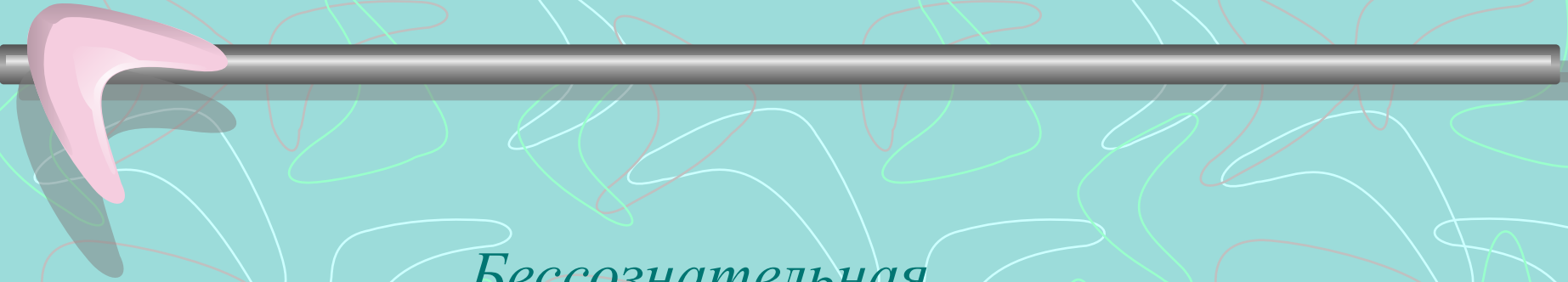
Крайний срок далек?

Исчезнет ли проблема постепенно?

Действовать

Подождать

Когда нужно действовать?

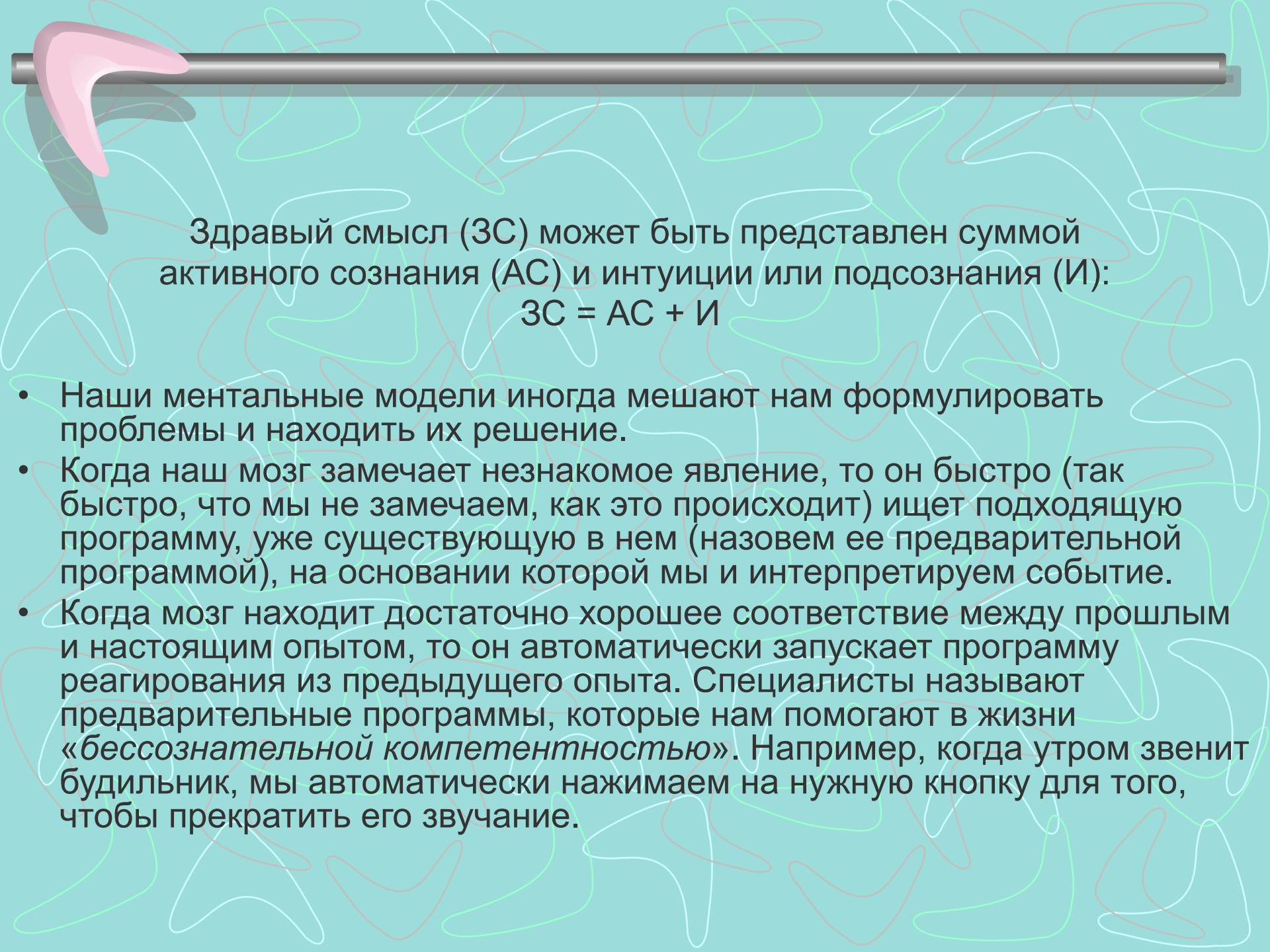


*Бессознательная
компетентность в
идентификации
проблем*

**Подумать только: грамоту
выдумали неграмотные!
Лешек Кумор**

Бессознательная компетентность в идентификации проблем

- Взрослые люди обладают обширным опытом, но они не могут удержать весь его объем в активном **сознании**, поэтому этот опыт хранится в подсознании.
- Мы не осознаем (не знаем) того, что мы знаем и умеем.
- На помощь нам приходит интуиция как ощущение, что мы что-то знаем, но при этом неясно, каким образом человек понял то, что он это знает.
- Что же касается здравого смысла, то он представляет собой сочетание логики (апеллирующей к нашему сознанию) и интуиции (апеллирующей к нашему подсознанию).
- Когда мы мыслим здраво, у нас появляется ощущение, что «это само собой разумеется».



Здравый смысл (ЗС) может быть представлен суммой
активного сознания (АС) и интуиции или подсознания (И):

$$\text{ЗС} = \text{АС} + \text{И}$$

- Наши ментальные модели иногда мешают нам формулировать проблемы и находить их решение.
- Когда наш мозг замечает незнакомое явление, то он быстро (так быстро, что мы не замечаем, как это происходит) ищет подходящую программу, уже существующую в нем (назовем ее предварительной программой), на основании которой мы и интерпретируем событие.
- Когда мозг находит достаточно хорошее соответствие между прошлым и настоящим опытом, то он автоматически запускает программу реагирования из предыдущего опыта. Специалисты называют предварительные программы, которые нам помогают в жизни «бессознательной компетентностью». Например, когда утром звенит будильник, мы автоматически нажимаем на нужную кнопку для того, чтобы прекратить его звучание.

A hand holding a pencil is positioned at the top left of the page. A horizontal line extends from the pencil across the top. Below this line, four rectangular boxes are arranged vertically, connected by a large, curved line that starts from the left side of the top box and ends at the right side of the bottom box. The background is a light blue color with abstract, colorful scribbles in shades of green, red, and white.

Бессознательная компетентность

Сознательная некомпетентность

Бессознательная некомпетентность

Сознательная компетентность

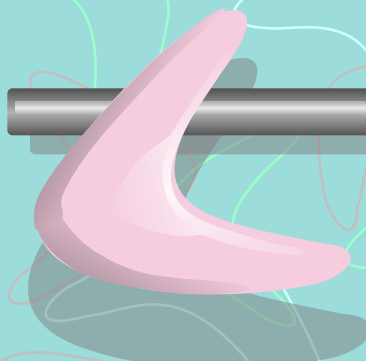
Этапы приближения к бессознательной компетентности

5. МЕТОДЫ СИСТЕМАТИЗАЦИИ

НЕСИСТЕМНОГО И

КРЕАТИВНОГО

ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ



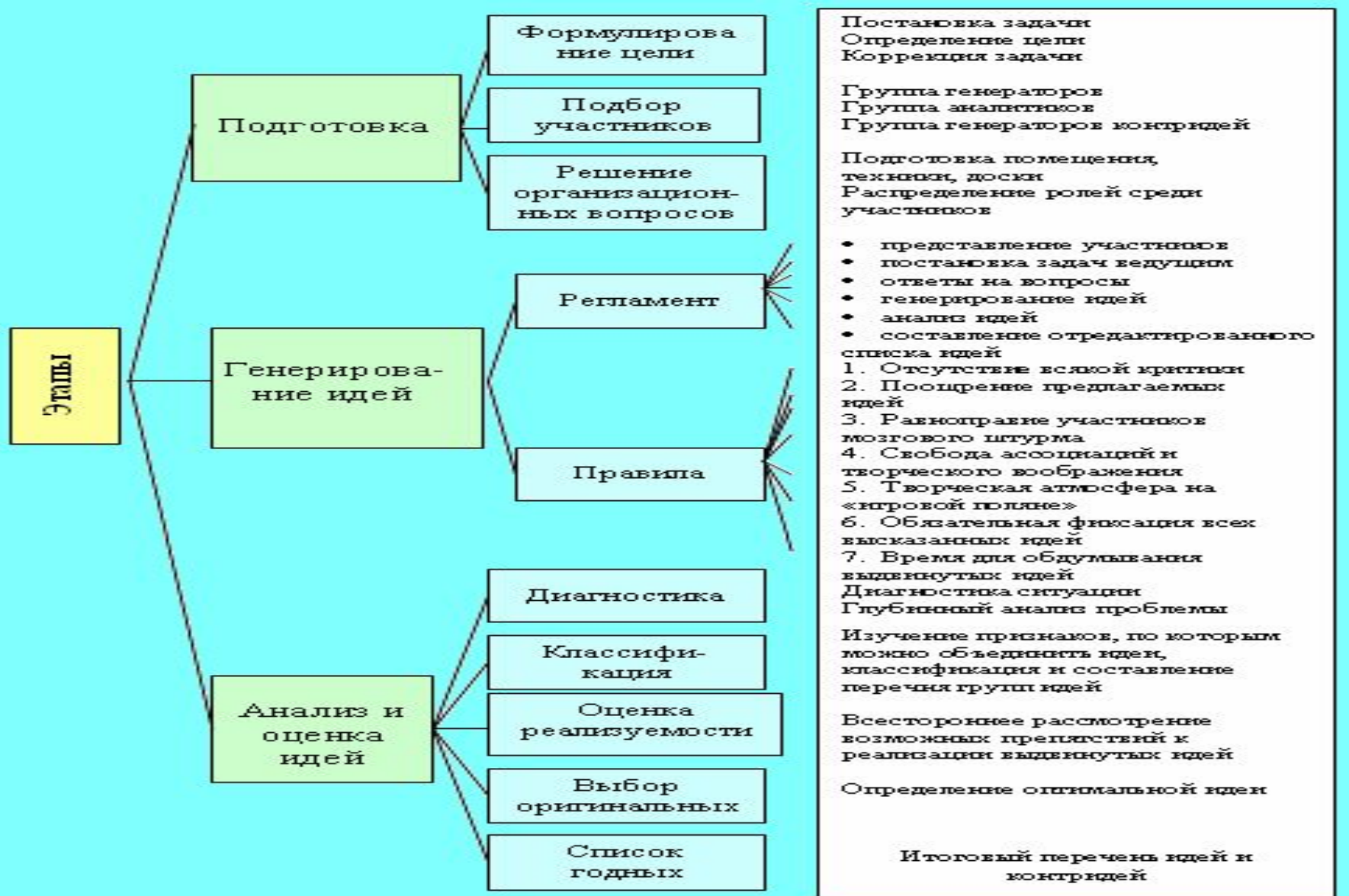
Метод мозгового штурма «*Brainstorming*»

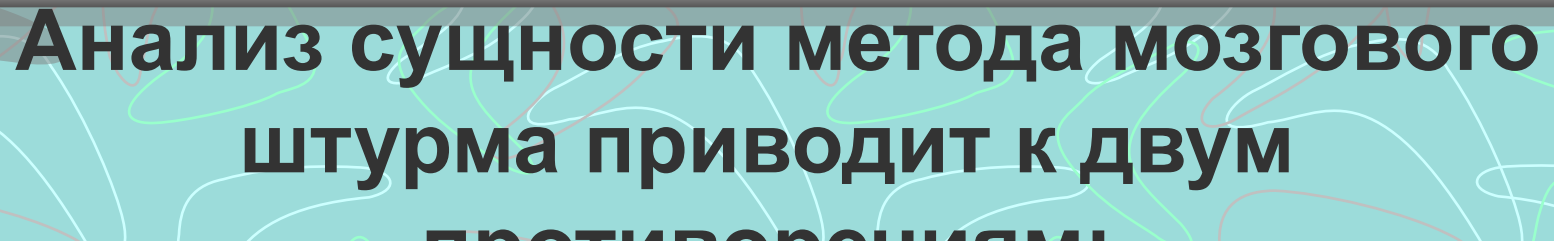
Данный метод предложил в 1938 году известный американский специалист в области активизации творческого мышления Алекс Осборн.

Принципы:

- группа может производить при совместной работе идеи более высокого качества, чем при индивидуальной работе тех же людей за счет синергического эффекта;
- если группа находится в состоянии генерирования идей, то процесс творческого мышления, господствующего в этот момент, нельзя тормозить преждевременной субъективной оценкой этих идей.

Графическая модель содержания этапов метода мозгового штурма





Анализ сущности метода мозгового штурма приводит к двум противоречиям:

- **чтобы развивать идею на этапе генерирования, ее необходимо критиковать, а критика правилами проведения штурма запрещена;**
- **чтобы направлять ход решения в одну сторону, необходимо им управлять, а суть метода заключается в хаотическом генерировании идей.**



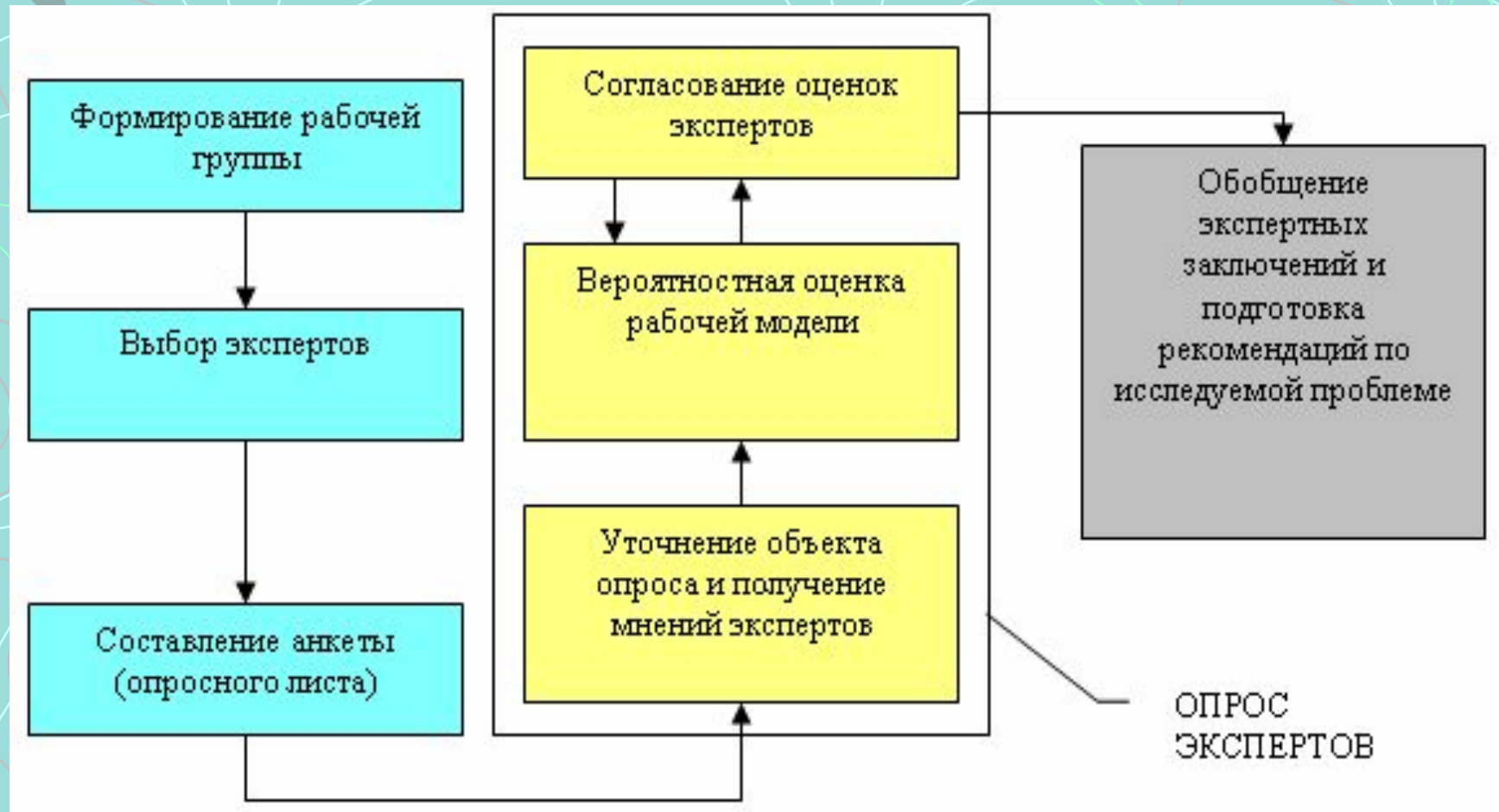
Метод Дельфи

Разработан сотрудниками американской фирмы «Рэнд корпорейшн» в 1964 г.

В методе Дельфи осуществляется процедура, обеспечивающая обмен информацией о доводах и ответах, без непосредственного взаимодействия экспертов друг с другом.

Прямые дискуссии экспертов заменяются индивидуальными опросами, проходящими по определенной программе в несколько этапов.

Последовательность этапов метода Дельфи



Методы, использующие карточки

Метод анкетирования

Кроуфорда:

- С использованием карточек
- С использованием стендов

Метод 635:

- Шесть участников
- По три варианта решений
- За пять минут

КАРТОЧКИ

Диаграмма родového сходства:

- Постановка задачи
- Перегруппировка карт
- Построение диаграммы
- Улучшение диаграммы
- Приоритеты действий

Техника расчленения:

- Части целого
- Признаки частей
- Значение каждого признака
- Ранжирование признаков



Метод анкетирования Кроуфорда

1. Четкое определение предмета – его название необходимо написать на доске или на каждой отдельной карточке каждого участника.
2. Участники записывают свои идеи либо на карточках, либо на досках, давая им при этом точные формулировки.
3. Участникам разрешается делать добавления к идеям других авторов.
4. Устное обсуждение высказанных идей в группе. Идеи при этом желательно рассортировать на классы.

«Метод 635»

- Каждому участнику (в идеальном случае их 6) вручается карточка (лист бумаги) с записанным на ней вопросом.
- В течение последующих 5 минут участник набрасывает 3 варианта решения проблемы
- Карточка передается соседу слева, а от соседа справа в свою очередь получается карточку с 3 другими предложениями.
- Сеанс заканчивается, когда каждый из участников сделал записи на каждом листе, — примерно через 30 мин.

В итоге должно появиться:

$$6 \times 3 \times 6 = 108 \text{ решений проблемы.}$$

Техника расчленения

1. Все составные части конструкции (предмета, услуги, товара и т.д.) записывают на отдельные карточки.
2. На каждой карточке последовательно перечисляют максимальное количество характерных признаков соответствующей части.
3. Оценка значения и роли каждого признака для функций данной части (должны ли они оставаться неизменными с точки зрения реализации своих функций). Необходимо подчеркнуть разными цветами те признаки, которые :
 - совсем нельзя менять;*
 - можно менять в заданных пределах;*
 - можно менять в любых пределах.*
4. Все карточки выкладываются на стол одновременно и анализируются как общее поле приложения усилий.

Диаграмма сродства

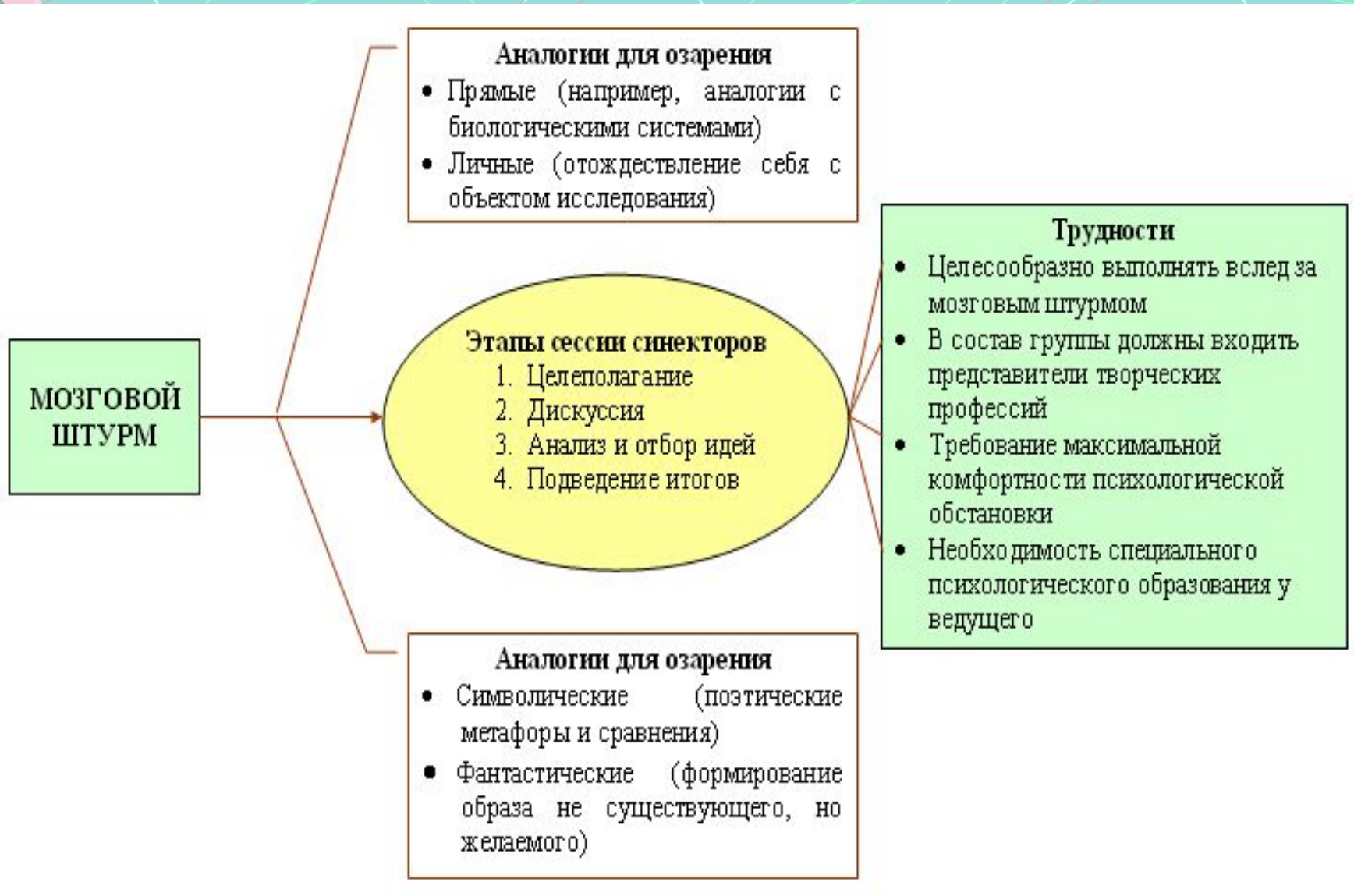
- Название предмета обсуждения пишется большими буквами в верхней части доски
- Сбор информации в форме «замечаний» о проблеме, включающую опыт всех участников групповой работы.
- Передвижение карточек по доске так, чтобы получились группы со взаимосвязанными замечаниями и решениями.
- Обсуждение окончательной формы результата.
- Вычерчивание искомой диаграммы сродства - выделенные группы вместе с названиями заключаются в прямоугольники, которые соединяют стрелками для указания связей между группами.
- Оценка полученной диаграммы сродства с учетом ее дальнейшего использования.

Метод «синектики»

ЭТАПЫ:

- *Формулирование проблемы*
- *«Мозговой штурм»*
- *Повторное формулирование проблемы*
- *Создание «прямой аналогии»*
- *Создание «личной аналогии»*
- *Создание «символической аналогии»*
- *Создание «второй прямой аналогии»*
- *Анализ аналогий*
- *«Вынужденное согласие»*
- *Формулирование вариантов решения*

Факторы реализации метода «синектики»



Метод коллективных ассоциаций



Метод фокальных объектов

ЭТАПЫ МЕТОДА ФОКАЛЬНЫХ ОБЪЕКТОВ

Выбор фокального объекта

Определение фокуса ключевого слова (выражения), которое содержит сущность проблемы

Выбор трех-четырех случайных объектов

Выбор объектов из книг, газет и т.д. так, чтобы они не были связаны напрямую с исследуемым объектом (имена существительные)

Составление списков признаков случайных объектов

Формирование списка случайных имен прилагательных как признаков имен существительных из предыдущего пункта (использовать слова из разных областей: техника, поэзия, фантастика, психология)

Генерирование идей

Присоединение к фокальному объекту признаков случайных объектов

Развитие полученных сочетаний

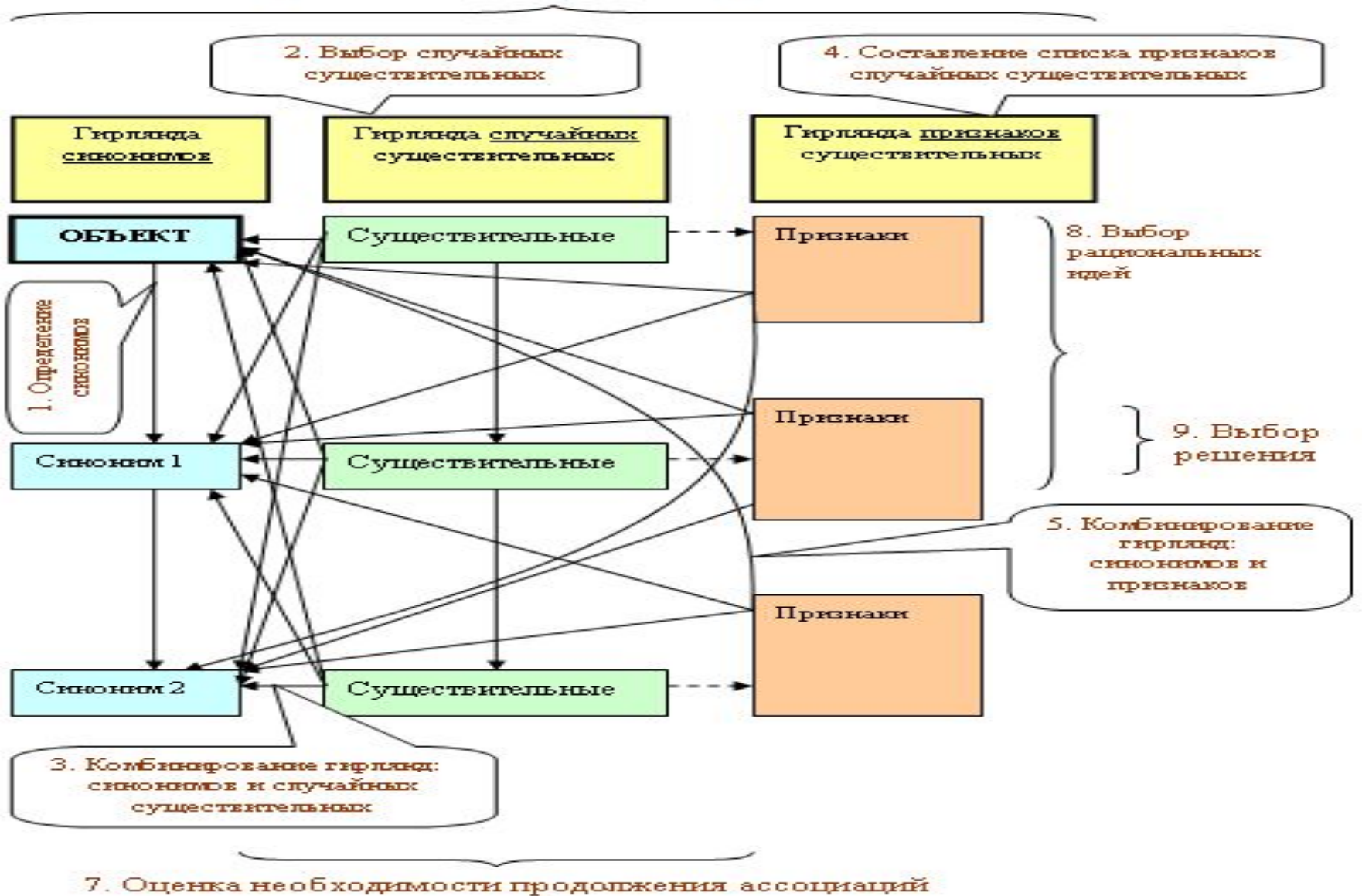
Дополнение и развитие полученных идей путем свободных ассоциаций

Оценка полученных идей

Оценка идей экспертом (или группой экспертов) и последующий отбор нужных решений

Метод гирлянд ассоциаций

6. Совокупность идей для решения проблемы



Метод морфологического анализа

- Основной идеей морфологического анализа является упорядочение процесса выдвижения и рассмотрения различных вариантов решения задачи.
- Метод основан на комбинировании выделенных элементов или их признаков в процессе поиска решения проблем.

Последовательность действий:

- ✓ *определить категории (элементы);*
- ✓ *составить список свойств;*
- ✓ *разработать матрицу;*
- ✓ *определить комбинации;*
- ✓ *выбрать решение.*
- ✓ *При этом количество вариантов комбинаций равно сумме рабочих клеток матрицы возведенной в куб.*

Морфологическая матрица (новый продукт - пылесос)

Наименование элемента объекта	Вариант исполнения (свойства)		
1. Пылеуловитель	Бумажный фильтр (одноразовый)	Матерчатый (многоразовый)	Водяной фильтр
2. Вентилятор	Маломощный	Средней мощности	Очень мощный
3. Корпус	Пластиковый	Металлический	Деревянный
4. Подвижная платформа	Отсутствует	Три колеса	Четыре колеса
5. Цвет	Яркий	Пастельный	Изменяемый под цвет интерьера
6. Шланги	Раздвижные	Цельные	С клапаном подключения
7. Электрошнур	1 метр	3 метра	10 метров
8. Форма	Шар	Куб	Цилиндр



Метод сценариев

Сценариями называют гипотетические альтернативные описания того, что может произойти в будущем.

Обычно разрабатывают несколько сценариев:

- оптимистический,
- пессимистический,
- промежуточный.

Перед разработкой сценария составляют перечни факторов, влияющих на ход событий и наличных ресурсов.

Поиск нестандартных решений вновь возникшей проблемы осуществляется методами генерирования альтернатив.

Сравнительная предпочтительность различных альтернатив оценивается методом определения рейтингов или методами формирования оценочных систем, в состав которых входят критерии оценки, шкалы измерения критериев, правила выбора наиболее предпочтительной альтернативы.

Этот метод применяется в том случае, когда цель неясна, а есть только исходное состояние системы.

События нижнего уровня декомпозиции ранжируются по предпочтительности и вероятности наступления. Наиболее предпочтительный вариант и есть цель системы.

Этим летом не было дождей

Осенью
будут идти
проливные
дожди

Осенью
будут
дожди в
пределах
нормы

Осенью
дождей не
будет
совсем

Лесных
пожаров не
будет

Будут грибы

Земля
получит много
влаги

Пожароопасно
сть будет в
норме

Будут грибы

Земля
получит
достаточно
влаги

Будет много
лесных
пожаров

Не будет
грибов

Земля не
получит влаги

Возрастет число
заболевших фруктовых
деревьев, что в
перспективе приведет к
снижению урожая яблок

Фруктовые деревья
перезимуют успешно и
весной зацветут, что даст
хороший урожай меда и
яблок

Зимой корни фруктовых
деревьев вымерзнут, а
весной не будет цветов, а
вслед за эти и меда и
яблок

Сценарий и причинно-следственные связи проблемы



Метод Гордона

Метод предполагает, что участники групповой работы заранее не знают, какая именно проблема будет обсуждаться, поэтому они не скованы привычными шаблонами. В самых общих словах ведущий излагает некоторую концепцию, связанную с рассматриваемой проблемой. Участники высказывают свои идеи для «разгона», затем под руководством ведущего уточняется исходная концепция. После этого вскрывается та самая проблема, ради которой и затевалось обсуждение. В результате уже «разогретые» участники начинают высказывать совершенно конкретные предложения и думают, как их реализовать.

Метод целевых обсуждений

Суть метода заключается в проведении совещания, направляемого ведущим, с тем, чтобы вовлечь всех участников в открытую и заинтересованную дискуссию и не дать совещанию вылиться в серию пассивных ответов на вопросы.

Отличие от метода «мозговой атаки» и метода Гордона в том, что участники *предварительно готовят свою точку зрения по решаемой проблеме.*

Это одновременно и хорошо, и плохо:

- Хорошо потому, что каждый может серьезно подготовиться к обсуждению.
- Плохо - потому, что участнику, пришедшему к какому-либо решению, потом будет трудно отбросить его.

Этим
летом
не было
дождей

Осенью дождей
не будет совсем

Земля не получит
влаги

Не будет грибов

Будет много лесных
пожаров

Зимой корни
фруктовых деревьев
вымерзнут, а весной
не будет цветов, а
вслед за эти и меда
и яблок

Осенью будут
дожди в
пределах нормы

Земля получит
достаточно влаги

Будут грибы

Пожароопасность
будет в норме

Фруктовые деревья
перезимуют успешно
и весной зацветут,
что даст хороший
урожай меда и яблок

Осенью будут
идти проливные
дожди

Земля получит
много влаги

Будут грибы

Лесных пожаров не
будет

Возрастет число
заболевших
фруктовых
деревьев, что в
перспективе
приведет к
снижению урожая
яблок

Сценарий и причинно-следственные связи проблемы

Интегральный метод «Метра»

Фазы метода:

1. задача ставится в искомой формулировке, а ведущий призывает участников к свободному обсуждению проблемы (главная цель – ознакомить участников с существом проблемы);
2. происходит «дробление» исходного представления о проблеме в самых различных аспектах: об объекте, предмете, субъекте, связях (проблема «разжевывается»);
3. пересмотр исходной формулировки проблемы и попытка новой постановки проблемы, к которой применяется «мозговой штурм» (происходит расширение задачи и упрощение ее постановки);
4. развитие аналогий в новой постановке проблемы, позволяющих разделить ее на ряд подпроблем (применение ассоциативных методов к решению расширенной задачи, предварительно раздробив ее на ряд подпроблем);
5. свободный поиск аналогий и ассоциаций, как можно более фантастичных и раскрепощенных (фаза «свободного полета»);
6. возврат к исходной проблеме, а выдвинутые аналогии "переводятся" на язык деловых терминов

Блок-схема метода Метра

Этапы:

Первый этап: формулировка проблемы и ее анализ.

Постановка проблемы, генерация исходных идей решения.

Второй этап – «Выбор».

Он разветвляется на три одновременные процедуры:

«Дробление» проблемы с помощью аналогий и ассоциаций, комбинаторное построение морфологических таблиц и соотнесение целей и средств для их удовлетворения.

Третий этап: проведение анализа первых результатов, формулировка «новой» проблемы и поиск ее решения «мозговым штурмом».

Различные методы решения сравниваются с исходными критериями поставленной проблемы, проводится сопоставление исходных и полученных результатов. Принимается решение о продолжении или прекращении работы, производится возврат к исходной проблеме.

Осуществляется повторный анализ полученного решения и сопоставление его с целью исходной проблемы, после чего происходит утверждение одного из вариантов решения.



Метод дерева целей

- **Метод разработан на основе системного анализа проблемных ситуаций и предполагает использование иерархической структуры, полученной путем разделения общей цели на подцели.**

Дерево целей создается для анализа проблемной ситуации и наглядного представления результатов такого анализа.

Дерево целей – это граф, выражающий соподчинение и взаимосвязи элементов, которыми являются цели и ресурсы.

При построении дерева целей тенденции ожидаемого развития событий определяются экспертными прогнозами.

- **Определение основных факторов, влияющих на развитие ситуации, производится методом разработки сценариев.**

Например, перехода от дерева сценария к дереву программы.



Ц е л ь с и с т е м ы

Дерево целей по результатам прогноза урожая яблок



Метод номинальных групп

Цель метода - создать такие условия для проведения мозгового штурма, чтобы все члены инициативной группы имели одинаковое право голоса при выработке решения

Этот метод хорош для сбора информации и диагностики организации.

Он получен в результате социально-психологических исследований в области проведения совещаний по принятию решений, исследований в области согласования групповых суждений.

Метод получил признание и широкое распространение в силу своей простоты.

Порядок проведения заседания по методу номинальных групп.

Вводная часть

продолжительностью 5-10 минут

включает следующие вопросы:

- цель заседания группы;
- этапы проведения МНГ;
- варианты использования результатов предстоящей работы.

Молчаливое генерирование идей

в течение 10 минут.

Членам группы предлагается сформулировать ответы на поставленную задачу. При этом необходимо поддерживать тишину.

Этап неупорядоченного перечисления идей (40-50 минут).

Предлагается по очереди называть идеи. Координатор, при этом, подчеркивает, что процесс генерирования можно не приостанавливать..

Правила третьего этапа заключаются в следующем:

- За одно обращение к участнику групповой работы он называет только одну идею.
- Участник может пропустить свою очередь и подключиться к перечислению на следующем туре.
- Допускается только диалог между участником, формулирующим ответ, и координатором.
- Обсуждение ограничивается только попыткой кратко (сжато) изложить ответ для удобства его регистрации.
- Оценка ответов не допускается

Этап уяснения идей

(30-40 минут)

Координатор зачитывает каждую идею из списка, чтобы убедиться, что все участники их поняли в том виде, как они записаны. В процессе проведения такой процедуры любой участник может предложить разъяснение и толкование идей, а также их комбинирование (агрегирование), а также наложить «вето» на любую идею.

Выбор и ранжирование

(10-15 минут)

Каждому участнику предлагается отобрать 4-8 наиболее важных предложений из перечня. Для этого используются карточки с записанными идеями, которые необходимо проранжировать и придать им соответствующие веса. В карточке указывается номер идеи из списка, формулировка самой идеи и ее ранг. Количество карточек выбирается в зависимости от количества выдвинутых идей.

Подсчет голосов

(10-15 минут)

осуществляется одним из методов обработки экспертных оценок.

Заключительная часть

(5-10 минут)

На этом этапе обсуждаются итоги голосования, причем координатор подчеркивает те моменты, по которым существует высокая степень согласования.



Спасибо за внимание