

ИГРОТЕХНИКА ТРИЗ ДЛЯ РЕШЕНИЯ СЛОЖНЫХ ПРОБЛЕМ

Горобченко С.Л.
Санкт-Петербург
sgorobchenko@yandex.ru

ИГРОТЕХНИКА ТРИЗ

СОДЕРЖАНИЕ

- Что такое сложные проблемы и как их решать?
- Игровые технологии. Что они могут?
- Диалектическая машина и алгоритм игры
- Методика игротехники ТРИЗ
- Применение игротехники в разрешении сложных проблем

ЧТО ТАКОЕ СЛОЖНЫЕ ПРОБЛЕМЫ И КАК ИХ РЕШАТЬ?

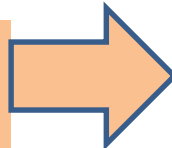
Сложные системы:

- Динамичность
- Множественность целей
- Многофакторность отклика
- Противоречивость направлений развития
- Собственная целенаправленная деятельность



Проблемы сложных систем:

- Трудности анализа и прогнозирования
- Трудности предсказания развития противоречий
- Скрытость ключевых вопросов
- Наиболее часто проявляется при разработке стратегии в организационных системах



В СЛОЖНЫХ СИСТЕМАХ НАИБОЛЕЕ ЧАСТО ВОЗНИКАЮТ НЕ ЗАДАЧИ, А ПРОБЛЕМЫ



РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМЫ В ИГРЕ:

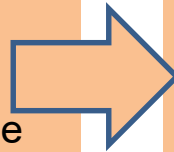
– помещение в проблемное поле, где участники находятся изначально в состоянии неопределенности и множественности альтернатив

КАК СЕЙЧАС РЕШАЮТСЯ СЛОЖНЫЕ ЗАДАЧИ?

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ РАЗРАБОТКИ

в области решения сложных проблем

- 1) AAR,
- 2) Карты памяти,
- 3) Проектирование, маркетинг и стратегирование,
- 4) Коллективная МД – командные работы,
- 5) Полиэкранная организация (Windows),
- 6) Инженерно-организованная мыследеятельность (TPS – Toyota production system),
- 7) Прогнозирование – фьючерсы,
- 8) Управление знаниями (knowledge management),
- 9) Think tanks,
- 10) СМД-подход школы ММК Г.П. Щедровицкого и ММПК О. Анисимова.



НАИБОЛЕЕ ЧАСТО

– игры ОДИ на основе системомысле-деятельностного подхода школ Г.П. Щедровицкого и О. Анисимова



ОСНОВНОЙ МЕТОД ШКОЛ

– восхождение от абстрактного к конкретному

КАК СЕЙЧАС РЕШАЮТСЯ СЛОЖНЫЕ ЗАДАЧИ В ТРИЗ?

ИНСТРУМЕНТЫ ТРИЗ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ НА РАЗНЫХ ЭТАПАХ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧИ В БИЗНЕС-СИСТЕМАХ

- инструменты выбора проблем
- инструменты выявления ключевых проблем
- инструменты постановки ключевых задач



ПРИМЕР. ИНСТРУМЕНТЫ ВЫБОРА ПРОБЛЕМ

- Анализ проблемы в зависимости от жизненного цикла
- Анализ проблемы по ЗРТС
- АВИЗ (алгоритм выбора изобретательских задач)
- Функционально-ориентированный поиск
- Анализ эволюции системы "Рынок – потребитель - продукт" по системному оператору
- Анализ по закону корректирующего действия надсистемы и потенциальных барьеров
- Анализ проблемы по ФСА по вкладу решения проблемы в общее системное решение
- Технико-экономические показатели
- Анализ проблемы по влиянию на интересы ЗС (Заинтересованных Сторон)
- Дерево эволюции и выбор следующего шага в развитии системы
- КЭА (квантово-экономический анализ)



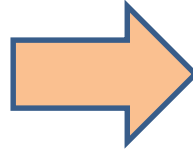
ИНСТРУМЕНТЫ ТРИЗ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМ В СЛОЖНЫХ СИСТЕМАХ: ОСНОВНЫЕ ПОДХОДЫ:

- Диалектический
- Системный
- Функциональный
- Семантический

ДИАЛЕКТИЧЕСКАЯ МАШИНА ТРИЗ

ДИАЛЕКТИЧЕСКАЯ МАШИНА

- это последовательность операций мышления (оператор), способная предоставить решателям, участвующим в игромоделировании и решении проблемы, жесткую определенность мыслительных действий, разрешающих трудности ухода от предметной области к мыслительной и в результате обработки сформированной модели задачи инструментами ТРИЗ получить в конце решение проблемы.



ОСНОВНОЙ МЕТОД

– метод восхождения от абстрактного к конкретному

ОСНОВНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ:

- моделирование
- аналогия
- сравнение
- абстрагирование
- обобщение
- гипотеза
- метод сходства
- метод различия
- метод остатка
- метод сопутствующих изменений
- мысленный эксперимент



СХЕМА ПРИМЕНЕНИЯ ДИАЛЕКТИЧЕСКОЙ МАШИНЫ:

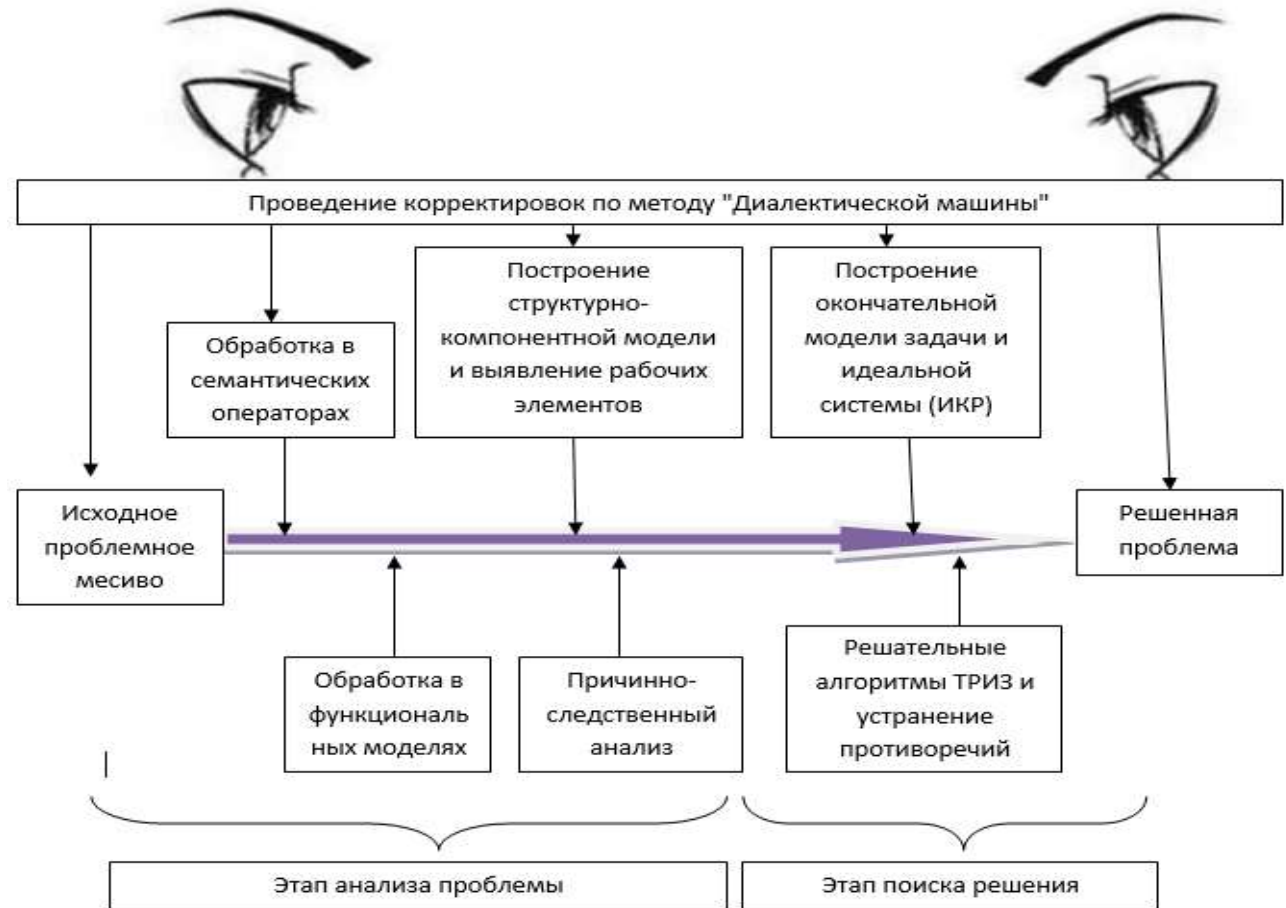
1. Выявление проблемы. Актуальность бытия проблемы.
2. Выявление отношений и связей в проблеме. Сущность.
3. Инструменты работы с проблемой.
 - 3.1. Формирование понятий.
 - 3.2. Формирование суждений.
 - 3.3. Формирование умозаключений.
4. Проектирование решений. Объективация.

ДИАЛЕКТИЧЕСКАЯ МАШИНА

Процессно-потокковая модель

Основные этапы:

- Определение границ исходного проблемного месива
- Обработка в семантических операторах
- Обработка в функциональных моделях
- Построение структурно-компонентной модели
- Причинно-следственный анализ
- Построение модели идеальной системы
- Применение решательных алгоритмов ТРИЗ и устранение противоречий
- Проведение корректировок



ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ ИГРОТЕХНИЧЕСКОЙ ГРУППЫ

Задачи группы

- Трансформация подходов слушателя

Организация группы

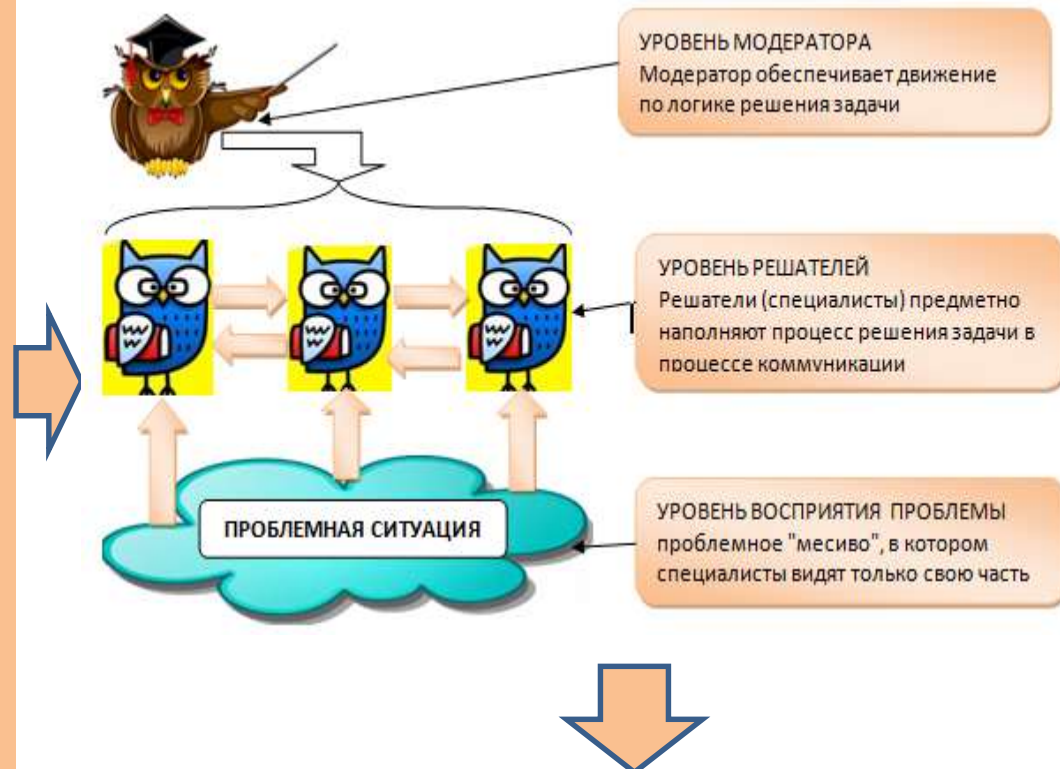
- Решатель
- модератор

Составные базовые технологии игры

- мнемотехника (развитие системы понятий);
- психотехника (управление системой мотивов);
- схемотехника (перевод понятий в схематические формы в соответствии с требованиями моделирования);
- группотехника (организация групповой работы);
- социотехника (использование социального опыта как средства обучения).

Подготовка к игре

- Выбор темы и участников
- Предметно-содержательная подготовка
- Овладение навыками решения задач по ТРИЗ и Диалектической машины



ЭТАПЫ РАБОТЫ

- - выявление позиций и целей участвующих групп,
- - анализ проблемы;
- - определение общих целей деятельности;
- - определение средств разрешения проблем и осуществления деятельности;
- - построение проекта измененной деятельности.

ПРИМЕР РАЗРАБОТКИ ИГРЫ

Игра: «Стратегия развития арматурной отрасли» – Предложение по проведению игры

Цели

– получить картину развития арматурной отрасли

Понятийные критерии

- «Рынок как целостность разнородных типов компаний»;
- «Сущность стратегического управления»
- «Стратегическое управление развитием компании»;

Продолжительность игры

– 6 мес.

Количество участников

- Не ограничено

Желательный состав участников

- Работники отраслевых компаний, руководители и специалисты

Основные формы работы

- Работа в групповых чатах по задаче;
- Межгрупповое обсуждение результатов работ по группам;
- Групповой анализ работы;
- Экспертная консультация и модерирование.
- Индивидуальная работа (ответы на вопросы анкеты)

Результаты игры

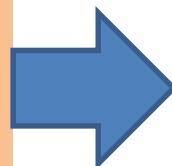
1. Уточнение планов компаний.
2. Создание «ситуационной комнаты» арматурной отрасли.
3. Организационно-мыслительное оформление стратегических усилий профессиональной арматурной общественности.
4. Повышение стратегического потенциала административно-управленческих структур компаний.

Игротехническая и участники команда

1. **Оргкоманда игры** – это модераторы, игротехники, и IT-команда, которые обеспечивают работу участников.
2. **Участники** – специалисты компаний арматурной отрасли, представители потребителей, партнеров, инициативные команды.
3. **Эксперты** – менеджеры компаний, преподаватели ВУЗов, известные специалисты.
4. **Интернет-участники** – любые гости игры в сети интернет.

Список групп на игре

1. Изготовители и поставщики и группы по отраслевым направлениям*
2. Потребители
3. Поставщики и ресурсы
4. Технологии
5. Проекты и инвестиции
6. Зарубежные экономические агенты
7. Домашние хозяйства
8. Условия и механизмы реализации стратегии, проблемы и перспективы развития рынка
9. Экспертиза действий государства (реализация макроэкономической модели)
13. Свобода в развитии - интернет группа (общие вопросы, тезаурус)



Пример разработки игры

Игра: «Стратегия развития арматурной отрасли» – Предложение по проведению игры

ПРОГРАММА СТРАТЕГИЧЕСКОЙ ИГРЫ

Регламент работы

Время – 1 мес. для представления отчета группы по сессионным вопросам
Представление сценариев экспертной группой в зависимости от групповых отчетов – 1 мес.
Обсуждение в групповых чатах постоянно
Экспертиза и подведение итогов – в каждом номере журнала ТПА

Условия участия

- заполнение анкеты;
- присвоение имени участнику (участники обезличиваются и становятся участниками групп);
- выполнение заданий и указаний модератора в заданные сроки.

Результаты игры

- обобщающие отчеты экспертов и групп по стратегическому развитию арматурной отрасли.
- На их основе отдельные компании могут выстроить или уточнить свои планы стратегического развития.

Сессия 1. Обзор существующих стратегических разработок развития арматурной отрасли. Основные вызовы, задачи и ориентиры. Стратегические вопросы.

Сессия 2. Черета событий в развитии арматурного рынка. Причины и следствия.

Сессия 3. Тенденции и прогнозы. Проблемы

Сессия 4. Цели и задачи развития арматурной отрасли. Зачем нужно развитие

Сессия 5. Структура арматурной отрасли и рынка. Что необходимо отразить в стратегии?

Сессия 6. Форсайт XXI века. Что за поворотом. События, которые изменят отрасль.

Сессия 7. Прорывные идеи развития.

Сессия 8. Стратегические приоритеты развития арматурной отрасли.

Сессия 9. Экспертный совет. Оформление результатов. Презентация общего доклада. Закрытие игры.



ОСОБЕННОСТЬ ИГРЫ

- информирование через Массмедиа.
- Экспертиза и подведение итогов в каждом номере журнала ТПА

**ИГРОТЕХНИКА ТРИЗ ДЛЯ
РЕШЕНИЯ СЛОЖНЫХ ПРОБЛЕМ
ПРИГЛАШАЕМ К
СОТРУДНИЧЕСТВУ**

Горобченко С.Л.
Санкт-Петербург
sgorobchenko@yandex.ru