

Высшая школа управления и инноваций

МГУ имени М.В. Ломоносова



АКЦИОНЕРНАЯ ФИНАНСОВАЯ КОРПОРАЦИЯ
СИСТЕМА

Техники креативного мышления

Как посмотреть поверх лабиринта

Концепция ТРИЗ

Генрих Саулович Альтшуллер + Рафаил Борисович Шапиро

- Фундаментальная концепция ТРИЗ – для решения новых изобретательских задач может быть использован опыт создания более ранних изобретений в самых разных отраслях
- Проанализированы десятки тысяч изобретений и открыты «изобретательские приемы»
- «Изобретательская задача» – решение нужно изобрести, поскольку очевидные решения неудовлетворительны, либо отсутствуют и не могут быть получены имеющимися методами

Изобретательская задача (проблема)

это проблема, содержащая противоречие в виде несовместимости требований и/или свойств, вызванных неравномерным развитием частей системы или данной системы и ее окружения, и не имеющая очевидных удовлетворительных методов и средств разрешения в данной проблемной ситуации

Изобретение

это идея, устраняющая противоречие и, соответственно, проблему, содержащую это противоречие.

Правила для руководства ума (Р. Декарт)

ПРАВИЛО 1

- Целью научных занятий должно быть направление ума таким образом, чтобы он мог выносить твердые истинные суждения обо всех тех вещах, которые ему встречаются

ПРАВИЛО II

- Нужно заниматься только теми предметами, о которых наши умы очевидно способны достичь достоверного и несомненного знания

ПРАВИЛО III

- Касательно обсуждаемых предметов следует отыскивать не то, что думают о них другие или что предполагаем мы сами, но то, что мы можем ясно и очевидно усмотреть или достоверным образом вывести, ибо знание не приобретается иначе

ПРАВИЛО IV

- Для разыскания истины вещей необходим метод

ПРАВИЛО V

- Весь метод состоит в порядке и расположении тех вещей, на которые надо обратить взор ума, чтобы найти какую-либо истину. Мы будем строго придерживаться его, если шаг за шагом сведем запутанные и темные положения к более простым, а затем попытаемся, исходя из усмотрения самых простых, подняться по тем же ступеням к познанию всех Прочих

ПРАВИЛО VI

- Для того чтобы отделять самые простые вещи от запутанных и исследовать их по порядку, необходимо в каждом ряде вещей, в котором мы прямо вывели некоторые истины из других, усматривать, что в нем является наиболее простым и насколько удалено от этого все остальное - более, или менее, или одинаково

Правила для руководства ума (Р. Декарт)

ПРАВИЛО VII

- Чтобы придать науке полноту, надлежит все, что служит нашей цели, вместе и по отдельности обозреть в последовательном и нигде не прерывающемся движении мысли и охватить достаточной и упорядоченной эnumerацией

ПРАВИЛО VIII

- Если в ряде вещей, подлежащих изучению, встретится какая-либо вещь, которую наш разум не в состоянии достаточно хорошо рассмотреть, тут необходимо остановиться и не изучать другие вещи, следующие за ней, а воздержаться от ненужного труда.

ПРАВИЛО IX

- Следует целиком обратить взор ума на самые незначительные и наиболее легкие вещи и дольше задерживаться на них, пока мы не приучимся отчетливо и ясно усматривать истину.

ПРАВИЛО X

- Чтобы стать находчивым, ум. должен упражняться в разыскании тех вещей, которые уже были открыты другими, и при помощи, метода обозреть даже самые незамысловатые изобретения людей, но в особенности те, которые объясняют или предполагают порядок

ПРАВИЛО XI

- После того как мы усмотрели несколько простых положений, полезно, если мы выводим из них нечто иное, обозреть их в последовательном и нигде не прерывающемся движении мысли, поразмышлять над их взаимными отношениями и отчетливо представить сразу столь многие из них, сколь это возможно: ведь таким образом и наше познание становится гораздо более достоверным, и чрезвычайно расширяются способности ума

Правила для руководства ума (Р. Декарт)

ПРАВИЛО XII

Наконец, следует воспользоваться всеми вспомогательными средствами разума, воображения, чувства и памяти как для отчетливого усмотрения простых положений и для надлежащего сравнения искомых вещей с известными с целью познания первых, так и для отыскания тех вещей, которые должны сравниваться между собой таким образом, чтобы не осталась без внимания никакая сторона человеческого усердия

ПРАВИЛО XIII

Если мы вполне понимаем вопрос, его надо освободить от любого излишнего представления, свести к простейшему вопросу и посредством энумерации разделить на возможно меньшие части

ПРАВИЛО XIV

То же самое следует отнести к реальному протяжению тел, и протяжение в целом должно предстать воображению через посредство простых фигур, ибо таким образом оно гораздо отчетливее представляется разумом

ПРАВИЛО XV

В большинстве случаев полезно также чертить эти фигуры и представлять их внешним чувствам для того, чтобы таким способом легче удерживать нашу мысль сосредоточенной

ПРАВИЛО XVI

Что же касается вещей, которые не требуют наличного внимания ума, хотя и необходимы для заключения, то их лучше обозначать посредством наиболее сокращенных знаков, чем посредством полных фигур, ибо тогда память не сможет ошибаться, а вместе с тем и мысль не будет отвлекаться на то, чтобы удерживать их, в то время как она занята выводением других.

Посмотреть поверх лабиринта



Фасилитатор – катализатор новых идей

- Дирижер
- Алхимик
- Танцор
- Безумный ученый
- Огранщик алмазов
- Актер
- Эколог
- Служитель закона
- Слуга
- Эстрадный комик

Фасилитатор инновационного процесса

- Владеть искусством убеждения
- Использовать достоинства (В чем тут может быть польза?), а не недостатки (Как конкретно это будет работать?)
- Использовать скептиков, чтобы выявить недостатки
- Визуализировать новые концепции
- Говорить на язык людей, к которым обращаешься

Метод обсуждения проблем

ШЕСТЬ ШЛЯП МЫШЛЕНИЯ

Техника поиска истины

Традиционная

- Полемика
- Дискуссия
- Столкновение мнений
- Чувства и эмоции

«Параллельное» мышление

- Рассмотрение идеи – созидательно и конструктивно
- Минимизация субъективных и случайных факторов
- Процесс обсуждения – в шести основных режимах мышления

Белая шляпа



- Метод дает возможность изучить правила
- Изучение правил – одна из самых перспективных форм познания
- Меняя шляпы мы «дирижируем оркестром своих мыслей», придаем им нужное направление
- Белая шляпа – нас интересуют только факты

Информация

Какая информация у нас имеется?

Какая нужна?

Какой не хватает?

Как получить недостающее?

Какие вопросы следует задать?

Шляпа используется для того, чтобы обратить внимание на имеющуюся или недостающую информацию

Красная шляпа



- Творческое начало не является природным качеством ума
- Творчеству можно и нужно учиться
- Надевание шляпы фокусирует мышление
- Смена шляпы изменяет его направление
- **Чувства**
- **Интуиции**
- **Эмоции**
- **Предчувствия**
- Обоснование чувствам давать не нужно
- В режиме этой шляпы участники высказывают свои ощущения и интуитивны догадки по рассматриваемому вопросу, не используя логику

Черная шляпа

- Не дает принимать слишком рискованные предложения
- Помогает найти ошибки



Критика

Следует помнить:

- Осторожность может загубить идею с хорошим потенциалом

Дает волю критическим суждениям, опасениям, осторожности
Защищает от непродуманных действий
Помогает увидеть подводные камни

Зеленая шляпа

- Позволяет думать о возможностях
- Участники высвобождают творческие силы



Творческая энергия

Следует помнить:

- С этой шляпой мы говорим о возможных модификациях и вариациях существующих идей
- Вносим предложения
- Обсуждаем новые идеи и альтернативы

Желтая шляпа



- Желтая шляпа требует от нас переключить свое внимание на поиск достоинств, преимуществ и позитивных сторон рассматриваемой идеи.

Следует помнить:

- помогает раскрыть ресурсы, положительные стороны ситуации;
- увидеть «плюсы» ситуации, явления, проблемы.

Позитив

- Что в них хорошего?
- Каковы плюсы?
- Кому это выгодно?
- Откуда могут появиться преимущества?

Синяя шляпа

- Используют в начале сессии, чтобы определить – что предстоит сделать
- И в конце – чтобы обобщить результаты и обозначить новые идеи



Управление процессом

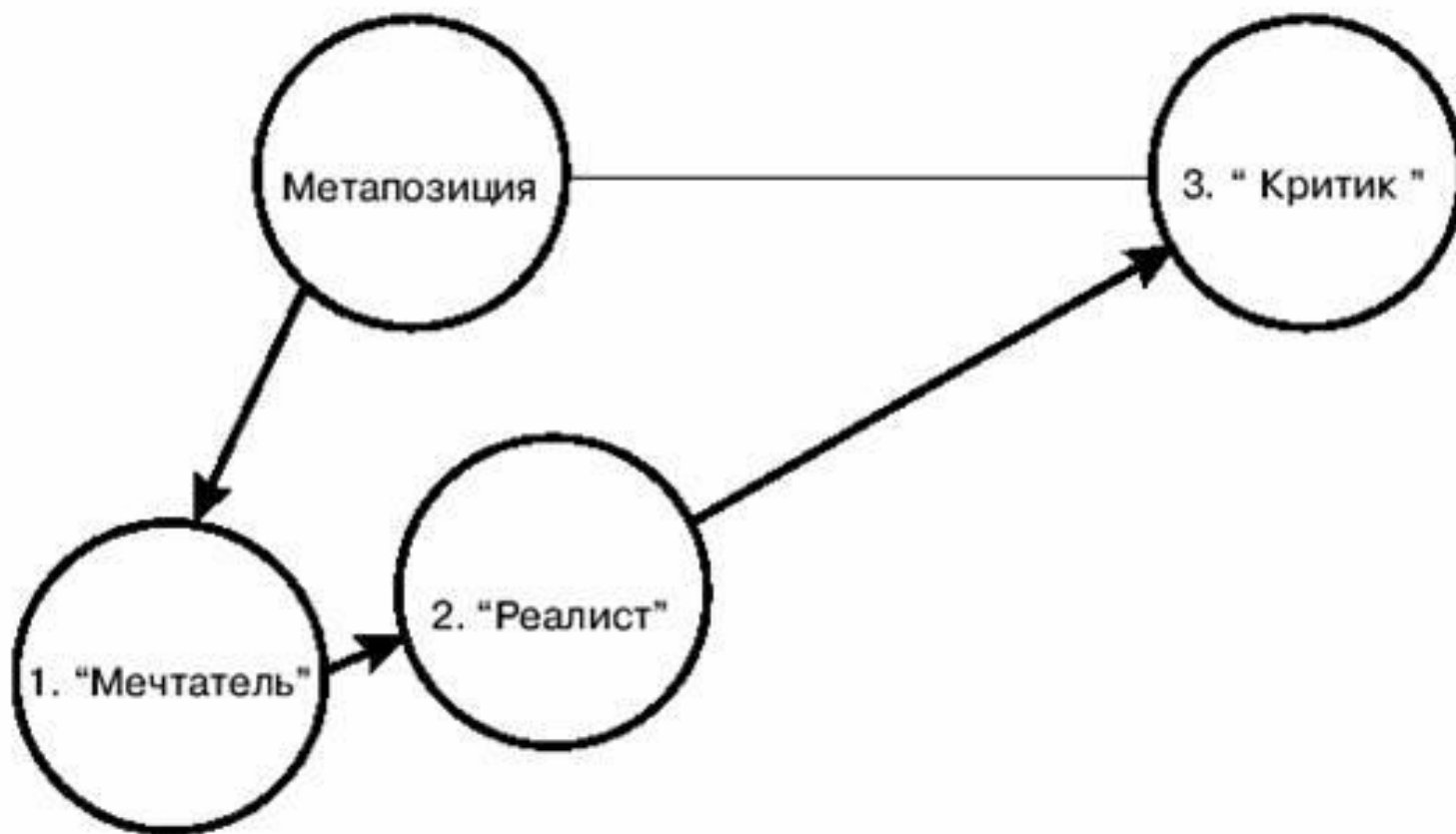
Следует помнить:

- Отличается от других шляп – предназначена не для работы с содержанием задачи, а для управления этой работой
- Что нам делать дальше?
- Чего мы достигли к настоящему моменту?

Метод Уолта Диснея

МЕЧТАТЕЛЬ, РЕАЛИСТ, КРИТИК

Разработан Робертом Дилсом



Спасибо за внимание!

