

МЕТОДЫ РТВ

Метод фокальных объектов (МФО)

Цель метода: расширение представлений о возможных вариантах развития любого объекта.

Сущность метода - в переносе свойств и признаков случайных объектов на фокальный (усовершенствуемый) объект.

Алгоритм работы по методу:

1. Выбрать объект, который надо изменить (фокальный объект)
2. Сформулировать цель изменения
3. Назвать несколько случайных объектов
4. Составить перечень признаков и свойств этих случайных объектов
5. Найденные признаки и свойства перенести на фокальный объект
6. Оценить полученные идеи и выбрать из них наиболее полезные для реализации

Примечание

При выборе идеи исходить в первую очередь из её полезности, не обращая внимания на проблемы реализации.

Метод Робинзона Крузо (МРК)

Цель метода – научиться использовать окружающие вещественно-полевые ресурсы (ВПР).

Сущность метода – выделение скрытых свойств объектов.

Алгоритм работы по методу:

1. Представить себя в условиях необитаемого острова
2. Сформулировать свои потребности, составить их список
3. Расставить приоритеты этих потребностей
4. Выбрать любой физический объект
5. Допустить наличие неограниченного количества подобных объектов
6. Выделить свойства объекта, его компонентов, возможные новые свойства, связанные с большим количеством подобных объектов
7. Используя эти свойства, найти способы и средства удовлетворения всех выделенных потребностей

Метод числовой оси (МЧО)

Цель метода: расширение представлений об изменениях объекта в результате изменения его параметров.

Сущность метода - в анализе последствий предельных изменений выбранного параметра.

Алгоритм работы по методу

1. Выбрать объект анализа
2. Выбрать изменяемый параметр этого объекта
3. Уменьшить значение параметра. Проследить последствия
4. Продолжать уменьшение до 0. Рассмотреть предельные последствия
5. Увеличить значение параметра. Проследить последствия
6. Продолжать увеличение до бесконечности. Рассмотреть предельные последствия
7. Рассмотреть влияние изменений на другие объекты

Чаще всего изменяют такие параметры как **РАЗМЕР, ВРЕМЯ, СТОИМОСТЬ**. Этот вариант Метода числовой оси получил название **Оператор РВС**.

Метод снежного кома (МСК)

Метод синтеза фантастических ситуаций

Цель метода: научиться проследивать влияние на надсистему любого изменения в системе.

Сущность метода

Чтобы проанализировать возможные последствия наших действий или получить яркий, нешаблонный фантастический сюжет, достаточно взять исходную идею и развить ее по определенным правилам во множество ситуаций. Рассмотрение возникающих последствий в разных областях нашей жизни, в первую очередь тех, с которыми мы сталкиваемся ежедневно, приведет к тому, что исходная нереальность, как снежный ком, будет обрастать все новыми необычными "слоями нереальности".

По существу, прием рассматривает переходы от системы к определенным классам надсистем. У каждой системы есть множество надсистем, и среди них такие, с которыми мы сталкиваемся ежедневно, которые присутствуют всегда. Вот они-то в методе снежного кома и работают в первую очередь.

Алгоритм работы по методу

1. Выбрать исходную ситуацию или исходный объект (прототип).
2. Сформулировать исходную (фантастическую) идею, связанную с прототипом.
3. Произвести исходное изменение прототипа, т.е. допустить, что идея уже реализована. Тем самым получить фантастическую ситуацию $\Phi C1$.
4. Ввести измененный прототип $\Phi C1$ в реальные жизненные условия $P1$ и получить новую фантастическую ситуацию $\Phi C2 = \Phi C1 + P1$.
5. Ситуацию $\Phi C2$ поместить в новые реальные условия $P2$ и получить фантастический результат $\Phi C3 = \Phi C2 + P2$.
6. Шаг за шагом рассматривать последствия полученных изменений реальности, переходя от одной области действительности к другой. Порядок переходов диктуется самой ситуацией.

Рекомендуемые для рассмотрения области действительности

1. **Жилище человека.** Дом, квартира, мебель, комнаты, ванна, туалет, поведение людей в быту и т.п.
2. **Потребности.** Одежда, обувь, питание, сон.
3. **Общественная жизнь.** Способы общения людей. Средства массовой информации. Средства управления людьми. Система образования.
4. **Семья.** Отношения между супругами, детьми, родителями и пр. как люди знакомятся, как люди прощаются, и т.д.
5. **Отношения на работе.** Профессии, рабочая обстановка, трудовые операции.
6. **Экономика. Промышленность. Сельское хозяйство. Торговля. Транспорт. Связь.**
7. **Политика.** Геополитическая ситуация. Правительство, парламент, партии, выборы, митинги.
8. **Оружие и войны.** Тоже, к сожалению, типовая часть жизни.
9. **Искусство, культура, спорт.** Как люди проводят досуг - хобби, развлечения.
10. **Природа.** Экология. Животный мир.
11. **Планетарные явления.** Погода. Климат. Катаклизмы.

Рекомендации

1. Для первых тренировок работы по МСК в качестве исходной фантастической идеи можно брать любую известную или чужую идею, например, из научной фантастики, то есть начинать с третьего шага алгоритма. При этом главное - развитие ситуации, создание "снежного кома" последствий.

2. Не следует к исходной фантастической идее добавлять новые. Каждый слой реальности, с учетом влияния исходной идеи на предыдущие слои, САМ будет создавать необычные ситуации, и при этом чем дальше от прототипа, тем необычнее.

Метод золотой рыбки (МЗР)

Метод анализа фантастических ситуаций

Цели метода:

- добраться до сути заданной фантастической ситуации (ФС)
- выявить исходную, возможно - реальную ситуацию, которая послужила основой для развития фантазии и создания рассматриваемого сюжета.

Сущность метода - последовательная очистка текста от фантастических наслоений. Метод является инверсным по отношению к *методу снежного кома*.

Примечание 1. МЗР - сильный научный метод. Он полезен для анализа "невероятных" результатов, полученных в эксперименте, при изучении фольклора, при анализе свидетельств очевидцев, в исследовании легенд и т.д.

Из истории археологических открытий: Шампольон, сняв фантастические наслоения с художественных текстов Гомера, вскрыл реальную событийную основу и обнаружил координаты Трои.

Метод может быть также эффективен в изобретательстве. В этом случае кажущаяся нереальной цель работы может рассматриваться как фантастическая ситуация. Это позволит выделить из сложной технической проблемы собственно изобретательскую задачу.

Однако МЗР требует осторожности, особенно при работе с детьми. Применение метода не по назначению (например, для "препарирования" сказок) может лишить анализируемые тексты их романтической привлекательности, исключить воспитательный эффект.

Примечание 2. Свое название метод получил в связи с тем, что один из первых рассмотренных примеров был взят из сказки А.С.Пушкина. Этот пример и дан ниже для пояснений работы алгоритма.

Алгоритм работы по методу

1. Выбрать для рассмотрения описание, содержащее одну или несколько фантастических ситуаций.

Выбрано произведение А.С. Пушкина "Сказка о рыбаке и рыбке".

2. Выделить одну фантастическую ситуацию (ФС1) - конкретную проблему, которая в имеющемся описании решена неизвестным образом, или некий феномен, причина которого непонятна.

Стандартная фантастическая ситуация: Вышел старик на берег моря. Непокойно синее море. Начал кликать золотую рыбку. Приплыла к нему рыбка, спросила: "Чего тебе надобно, старче?".

3. Выделить в ФС1 реальную часть Р1 и отделить ее от ФС1, т.е. перейти к новой фантастической ситуации: $ФС1 - Р1 = ФС2$. Последовательно снимать слои

реальности (ФС2 - P2 = ФС3, ФС3 - P3 = ФС4 и т.д.) до полного реалистичного объяснения ситуации или до получения необъяснимого остатка.

Мог старик выйти на берег моря? Мог, что тут фантастического. Мог он покричать? Любой старик имеет право кричать все, что он хочет. Могла в этот момент погода испортиться? Ну, чего не бывает: тучки набежали, море взволновалось. Пока ничего фантастического нет. А могла в этот момент некая рыба подплыть к берегу? Конечно, могла.

Но из других ситуаций известно, что одна и та же рыба каждый раз приплывала на зов старика. Случайность здесь маловероятна. (ФС2)

Известно, что рыбы прекрасно воспринимают звуки, распространяющиеся в воде. В сказке нет указаний, как конкретно старик ее "кликал". Он вполне мог бить по воде, например, веслом. Возможно, он рыбку прикармливал. Многие владельцы аквариумов приучают рыб приплывать за кормом по условному звуку.

*Но приплывшая рыбка была **золотой**. (ФС3)*

В силу инерции мышления представляется, что русская народная сказка описывает северные широты. А кто сказал, что море было Белое или Черное? Если старик вышел на берег Красного моря, то вполне могла подплыть и золотая рыбка.

*Но золотая рыбка **спросила**. (ФС4)*

Доказано, что рыбы издают звуки и, более того, есть виды рыб, которые общаются друг с другом с помощью звуков в воде.

Что же остается фантастического? Только то, что рыба молвила человеческим голосом. Маленький фантастический остаток. Во всем остальном – никакой фантастики, сплошная реальность!

Однако и этот фантастический остаток не окончателен. Попробуйте продолжить снятие слоев реальности.

4. Сохранившийся необъясненным фантастический остаток представляет собой задачу, которая может решаться с использованием инструментов ТРИЗ.