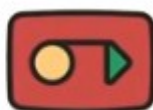

КАК СТАТЬ НАСТАВНИКОМ ПРОЕКТОВ

Алексей Федосеев

Практики работы с проектами: ТРИЗ

Лекториум
lektorium.tv



по заказу
Академии наставников

2019

Практики работы с проектами: ТРИЗ

Мы с вами рассмотрим еще одну практику, которая называется **теория решения изобретательских задач (ТРИЗ)**. В жизненном цикле проектов ТРИЗ находится на стыке двух этапов: планирования и реализации продукта.



Чтобы лучше понять, что такое ТРИЗ, нужно разобраться, как люди вообще решают задачи.

Решение задач в проекте:

- Постановка гипотез и их проверка методом проб и ошибок (это дорогостоящий способ, потому что приходится перебирать множество вариантов)
- Инструменты поддержки этого метода, цель которых — повысить генерацию идей и перебор вариантов (например, метод мозгового штурма)
- Методы активации поиска и повышения активности

Теория решения изобретательских задач (ТРИЗ) — область знаний о механизмах развития технических систем и методах решения изобретательских задач (автор — Генрих Альтшуллер, технология появилась в СССР).

ТРИЗ появилась как попытка описать, каким образом человек совершает изобретения, решает задачи и как надо оптимально решать задачу (выбирая наиболее интересные и сильные решения).

Цель ТРИЗ — ускорить изобретательский процесс.

Принципы ТРИЗ:

- Техника развивается по определенным законам (любое техническое решение стремится к идеальному)
- Для решения изобретательских задач необходимо выявить и разрешить противоречия (противоречие лежит в основе любой изобретательской задачи)
- Изобретательские проблемы можно классифицировать и решить соответствующим методом (процесс решения задачи может быть описан)

Противоречие лежит в основе любой задачи, и чем более четко мы сформулировали противоречие, тем дальше продвинулись в решении задачи. Правильная формулировка противоречия — это половина решения задачи. Рассмотрим пример: задача, которая стоит перед биологами, которые хотят на определенной заданной территории ненаселенной тайги посчитать и разметить ареал распространения волчьих стай. Противоречие здесь заключается в том,

что нужно проконтролировать перемещение животных, не нарушая при этом среду, в которой они обитают.

Ресурсы:

- Материально-вещественные (предметы, товары, деньги, оборудование)
- Информационные (каналы и носители информации)
- Ресурсы времени
- Ресурсы пространства (площадь, объем)
- Энергетические ресурсы и поля (тепловая, электрическая, электромагнитная, атомная энергия, звуковые сигналы)
- Человеческие (люди, их стереотипы, мотивация, каналы восприятия)
- Другие ресурсы (события прошлого, имидж, культура)

Пример: грузовик должен проехать под мостом, и ему не хватает буквально несколько сантиметров. Здесь важен ресурс пространства, которое занимает машина. Какое пространство мы не можем поменять? Кузов. Но мы можем поменять объем шин, тем самым опустив машину на несколько сантиметров. В рамках ТРИЗ предлагается использовать доступные ресурсы, а не вкладываться в новые.

Следующее понятие — идеальный конечный результат. Его необходимо спланировать для того, чтобы продвинуться к решению. Технический объект идеален, если его нет, а функция выполняется. Например, если вам надо сделать некий идеальный офис, идеальным конечным результатом стало бы то, что у вас офиса нет — все работают удаленно из дома. В ситуации с волками, которую мы рассматривали выше, идеальным конечным результатом стал бы такой, при котором волки сами сообщали бы нам свое местоположение. Этого можно достичь, если мы поставим на некотором расстоянии друг от друга микрофоны и будем записывать звуки, которые издают волки.

Выводы:

- В ТРИЗ существует огромный массив техник и примеров, но в любом случае необходимо пройти все его этапы: выделение противоречия, обнаружение имеющихся ресурсов, попытка сформулировать идеальный конечный результат
- ТРИЗ эффективна на отдельных этапах жизненного цикла, но имеет ряд ограничений: может вступать в силу уже в тот момент, когда вы определили проблему, что определенным образом ограничивает данную методику
- Подходит для решения особого типа задач (прежде всего инженерных, где вам нужно предложить какое-то техническое решение)