



ПРАКТИЧЕСКИЙ КУРС ТЕОРИИ  
**РЕШЕНИЯ ИЗОБРЕТАТЕЛЬСКИХ ЗАДАЧ** ДЛЯ  
УПРАВЛЕНИЯ ПРОДАЖ И ПРОИЗВОДСТВА

Автор и ведущий: Кожемяко А.П.



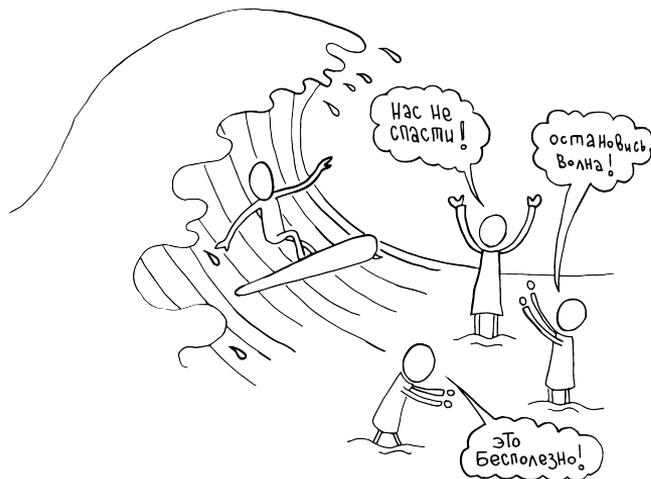
**Доктор Георг Киннеманн, Siemens Postautomation:**  
«В ТРИЗ связаны стратегия и практика технического мышления  
с моделями интуитивного творчества.

Становится возможным находить ошеломляющие и экономные решения даже там, где годами выпускается определенный продукт, и все верят, что известны все возможные решения на основе новейших исследований».

Сегодня выживают лучшие, а растут - единицы.  
И лучшими могут стать лишь те предприятия и компании,  
которые избрали для себя путь инноваций.  
Инновации в создании продуктов,  
технических решений, управления и маркетинга  
должны стать основой стратегии развития.



Многие задаются вопросом, **как стать инновационной компанией** и что для этого нужно? Среди многих руководителей распространено мнение, что сейчас не до инноваций, не до вложений в них, а нужно лишь лучше и более активно отрабатывать свое основное функциональное направление - “пилим, как умеем”. Между тем активизация инновационной деятельности внутри предприятия не обязательно требует значительных финансовых вложений, а напрямую **связана с перестройкой и систематизацией мышления** руководителей и собственников компаний. Инструментом для решения данных задач служит **ТРИЗ (Теория решения изобретательских задач)**.



**ТРИЗ** — область знаний, исследующая механизмы развития систем с целью создания практических методов решения изобретательских задач.

**Цель ТРИЗ:** выявление и использование законов, закономерностей и тенденций развития систем и применение этих закономерностей для поиска эффективных решений в самых различных областях деятельности: техника и технологии, наука, политика и др. Если практиковать ТРИЗ некоторое время и не заниматься теорией, а решать практические задачи, то формируется особый тип ресурсного мышления - **“ресурсы всегда в достатке, надо их лишь правильно мобилизовать”**.



Изначально ТРИЗ создавалась как область знаний, исследующая исключительно технические системы, но постепенно стало понятно, что любые системы существуют и развиваются по таким же законам. **ТРИЗ (теория решения изобретательских задач) постепенно преобразуется в ОТСМ (общая теория сильного мышления), позволяя решать задачи в любых областях человеческой деятельности.**



**Автор ТРИЗ:  
Генрих Саулович Альтшуллер**



## С чего начать? Пройти обучение ТРИЗ по авторской методике **Антон Кожемяко**.

Автор курса эксперт ТРИЗ 4 уровня **Антон Кожемяко** (г. Москва).



## ПРОГРАММА КУРСА:

### Урок 1. Введение

- Задачи современного мира. Возможности, угрозы, вызовы
- Что такое творчество? Что такое творческие задачи откуда они возникают? Нужны ли методы решения творческих задач в менеджменте?
- Краткая история ТРИЗ
- Определение кейсов

### Урок 2. Методы интуитивного поиска

- Выборочное обсуждение исходных кейсов
- Стратегии поиска. Примеры
- Мозговой штурм
- Метод фокальных объектов
- Домашнее задание

### Урок 3. Методы системного поиска

- Выборочное обсуждение домашнего задания — сильные стороны и ошибки
- Методы системного поиска
- Морфологический анализ
- Метод тотального синтеза
- Домашнее задание

### Урок 4. Фундаментальные понятия ТРИЗ

- Выборочное обсуждение домашнего задания — сильные стороны и ошибки
- Функции
- Главная полезная функция
- Технические противоречия

### Урок 5. Фундаментальные понятия ТРИЗ

- Выборочное обсуждение домашнего задания — сильные стороны и ошибки
- Идеальность
- Идеальный конечный результат (ИКР)
- Ресурсы
- Оперативная зона.
- Формулировка ИКР 1, ИКР 2 и ИКР3
- Домашнее задание

### Урок 6. Инструменты первичной обработки задачи

- Выборочное обсуждение домашнего задания — сильные стороны и ошибки
- Причинно-следственный анализ
- Причинно-следственные цепочки (ПСС) изнутри-наружу и снаружи-вовнутрь
- ПСС в ТРИЗ и ПСС в ТОС (теории ограничения систем)
- Промежуточные и ключевые задачи
- Анализ по S-образной кривой
- Домашнее задание

### Урок 7. Приемы устранения технических противоречий и инструменты первичной обработки задачи

- Выборочное обсуждение домашнего задания — сильные стороны и ошибки
- Бенч-маркинг в версии ТРИЗ
- Перенос свойств
- Приемы разрешения технических противоречий
- Домашнее задание

### Урок 8. Инструменты первичной обработки задачи

- Выборочное обсуждение домашнего задания — сильные стороны и ошибки
- Анализ потоков
- Метод Колера
- Оператор РВС
- Домашнее задание

### Урок 9. Инструменты первичной обработки задачи

- Выборочное обсуждение домашнего задания — сильные стороны и ошибки
- Физические противоречия
- Физическое противоречие на микроуровне
- Разрешение физических противоречий
- Методы разрешения физических противоречий

- Метод интуитивного поиска - синектика
- Метод ММЧ
- Домашнее задание

### Урок 10. Функциональный анализ

- Выборочное обсуждение домашнего задания — сильные стороны и ошибки
- Функциональный анализ и его компоненты
- Функционально-идеальное моделирование
- Функционально-идеальное свертывание
- Тримминг
- Выбор компонентов тримминга
- Домашнее задание

### Урок 11. Алгоритмы решения изобретательских задач

- Выборочное обсуждение домашнего задания — сильные стороны и ошибки
- Метод пересекающихся трендов
- Алгоритмы решения изобретательских задач
- Ранние алгоритмы
- АРИЗ-85В — основные положения
- Домашнее задание

### Урок 12. Законы развития систем

- Выборочное обсуждение домашнего задания — сильные стороны и ошибки
- Законы развития систем
- Линии развития систем и прогнозирование
- Домашнее задание

### Урок 13. Защита проектов

- Обсуждение решенных задач
- Выдача рекомендаций





Программа обучения составлена исходя из того, что ТРИЗ можно обучиться исключительно на практической деятельности. Поэтому занятия проводятся 1 раз в неделю в течение 3 часов, между занятиями участники выполняют проект в области своей деятельности, применяя к нему инструменты, полученные на предыдущем занятии.

Каждый урок начинается с разбора проектов двух участников, по которым дается развернутая обратная связь с рефлексией интересного опыта и опыта ошибок, в особенности типовых.

Кроме того, на каждом занятии успеваем потренироваться на учебных задачках (в подгруппах) и уделить внимание РТВ (развитию творческого воображения).

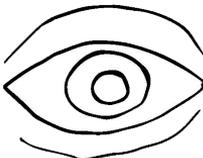
Всего в программу входит 12 уроков, 13-е занятие отводится для защиты проектов участников.

Нет, Фродо.  
Хотя ты и знаешь  
Кунг-фу, но ТРИЗ  
можно понять только  
на практике!



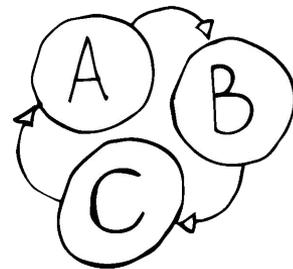
## Какие навыки приобретает обучаемый?

- умение видеть, ставить и решать проблемные задачи в своей области деятельности;
- умение совершенствовать существующие или разрабатывать новые товары и услуги;
- умение использовать сильный инструмент генерации идей; формирование стиля мышления, направленного на самостоятельную генерацию знаний;
- умение выделять закономерности развития систем;
- перевод любых возникших проблем в ряд задач с понятными условиями и механизмами решения;
- навык выявления противоречий в системе;
- навык решения противоречий с помощью приёмов ТРИЗ.



2x2

ТРИЗ



## Посмотреть бесплатные вебинары по ТРИЗ

Антон Кожемяко :

[Первый вебинар](#)

[Второй вебинар](#)

[Третий вебинар](#)

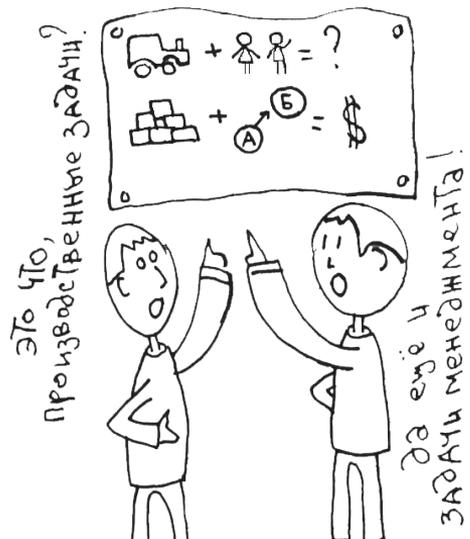
Длительность - 1 час каждый вебинар.



# Применение ТРИЗ

## Где применяется современная ТРИЗ?

- Прогнозирование, разработка новых продуктов и технологий
- Решение производственных задач
  - Снижение затрат, снижение себестоимости продуктов и технологий, повышение качества продукции.
- Патентные работы
- **Повышение инновационного потенциала сотрудников**
- Решение задач менеджмента – менеджмент среднего звена и ТОП-менеджмент.



## **В настоящее время ТРИЗ активно применяется в корпорациях:**

3M	Boston Scientific	Borden	Gillette
Alcoa	Case	CR Bard	Kodak
BMW	Catepillar	Dial	Motorola
Boeing	Delphi	Eagle Picher	Procter and Gamble
General Motors	Dupont	EDF	Daimler-Chrysler
Fujitsu	Heidelberg	Energizer	Electrolux
Ford	Pilkinton	Fusion UV	Pfizer
IBM	PSA Peugeot Citroen	Hilti	The Gillette Co.
Intel	Nippon Chemi-Con	Honeywell	Nestle Purina
ITT	Rockwell	Kimberly-Clark	Avon
HP	Sanyo	Navistar	Johnson&Johnson
Hitachi	Shell	Raytheon	Chiquita
Honda (Japan)	Siemens	Rotary Lift	Clorox
LG	Lockheed Martin	Saipem (Italy)	General Mills
NASA	McDonnel Douglas	Sappi	Moen
Xerox	NEC Electronics	Scitex	Rich Products
Toshiba TEC (Japan)	Airgain	USPO	Sara Lee
Toyota	AO Smith	Valmet (Finland)	Eli Lilly
Rolls Royce	Appleton Papers	Wabashatacard	
Samsung	AT Kearney		

Спасибо за внимание!



**Контакты:**

Руководитель проекта

**Покало Евгений**

“Бизнес-ассоциация ТРИЗ”

тел.+7(932)010 02 32

эл.почта: [info@bmtriz.ru](mailto:info@bmtriz.ru)

сайт: [bmtriz.ru](http://bmtriz.ru)

