

БИЗНЕС•ГРАВИТАЦИЯ

23 сентября 2025

10:00 мск



Уральский
федеральный
университет
имени первого Президента
России Б.Н.Ельцина
Бизнес-школа

Бизнес-ТРИЗ. Алгоритм решения нерешаемых задач

Благих Алексей

Мастер Бизнес-ТРИЗ
эксперт в области решения
нерешаемых задач



Малышева Лариса

д.э.н., профессор, Член Совета РАБО,
директор Бизнес-школы УрФУ, Лидер
Точки кипения Екатеринбург, IPMA
(Level A ®), Certified Portfolio Director

БИЗНЕС-ТРИЗ

Алгоритм решения
«нерешаемых задач»

Какие цели хотите достичь через
БИЗНЕС-ТРИЗ?

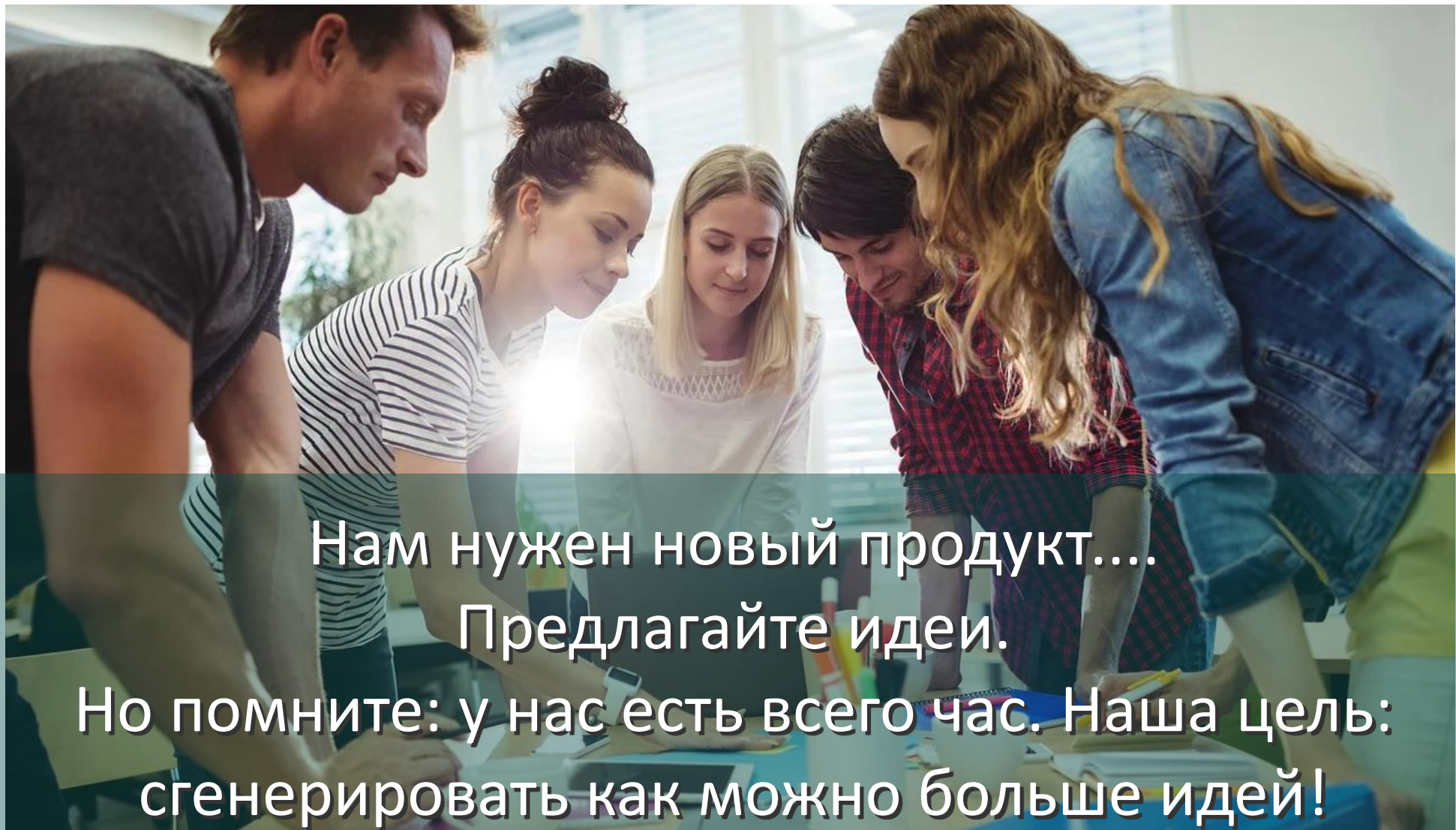


Алексей Благих

Председатель Международной ассоциации БИЗНЕС-ТРИЗ в России (ИВТА, Нидерланды). Основатель международного бизнес-клуба ТРИЗ. Мастер БИЗНЕС-ТРИЗ

ПОДЕЛИТЕСЬ
мнением

**Почему так сложно находить рабочие
прорывные идеи?**



Нам нужен новый продукт....
Предлагайте идеи.
Но помните: у нас есть всего час. Наша цель:
сгенерировать как можно больше идей!

Как мы действуем обычно?

В итоге у нас оооочень много
разных идей...



В чем отличие ТРИЗ от мозгового штурма?

**Наша задача найти минимальное
количество рабочих идей**



The image features a repeating geometric pattern on a light gray background. It consists of a grid of horizontal and vertical lines. At each intersection of these lines, there is a small gray dot. Additionally, diagonal lines connect the dots in a crisscross fashion, forming a series of overlapping squares and triangles. A solid green vertical bar is positioned on the left side of the image. In the bottom right corner, there is a green speech bubble with a white question in Russian.

Сколько точек на картинке?



На картинке 12 точек, но мозг не видит их все сразу...

Сколько точек на картинке?

Чем сложнее и неординарнее задача,
**тем больше времени требуется для ее
решения**



ПОДЕЛИТЕСЬ мнением

С какими неординарными задачами вы
сталкиваетесь?

**В решении неординарных
задач нам поможет
БИЗНЕС-ТРИЗ**

Для это нужно знать алгоритмы и техники

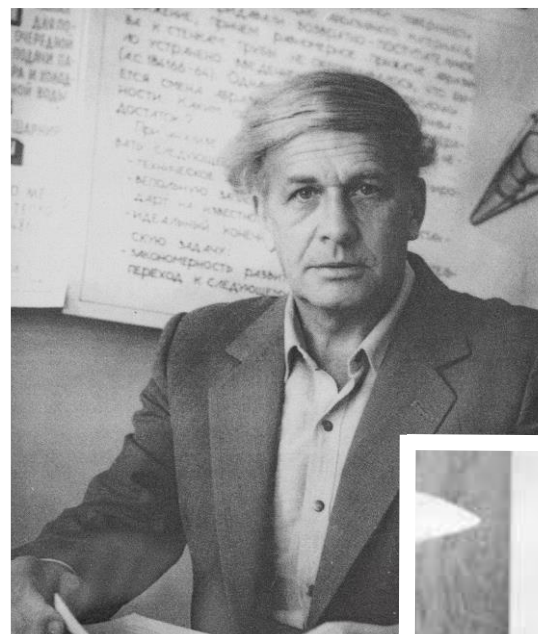
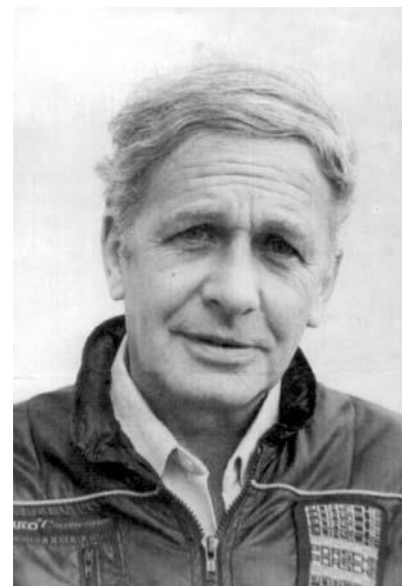
ТРИЗ

теория решения изобретательских задач
используется в технике, бизнесе и педагогике

Основана в 1956 г. советским изобретателем

Генрихом Альтшуллером

На сегодня количество решений, созданных
и внедренных с помощью ТРИЗ,
составляет десятки тысяч



Какие преимущества у БИЗНЕС-ТРИЗ?

01 Сокращение в 12 и более раз времени руководителей и команд на поиск решения нестандартных бизнес-задач

02 Резкое повышение эффективности работы руководителей и команд. Увеличение скорости принятия решений и их качества

03 Сокращение времени на разработку и вывод прорывных продуктов и услуг на рынок

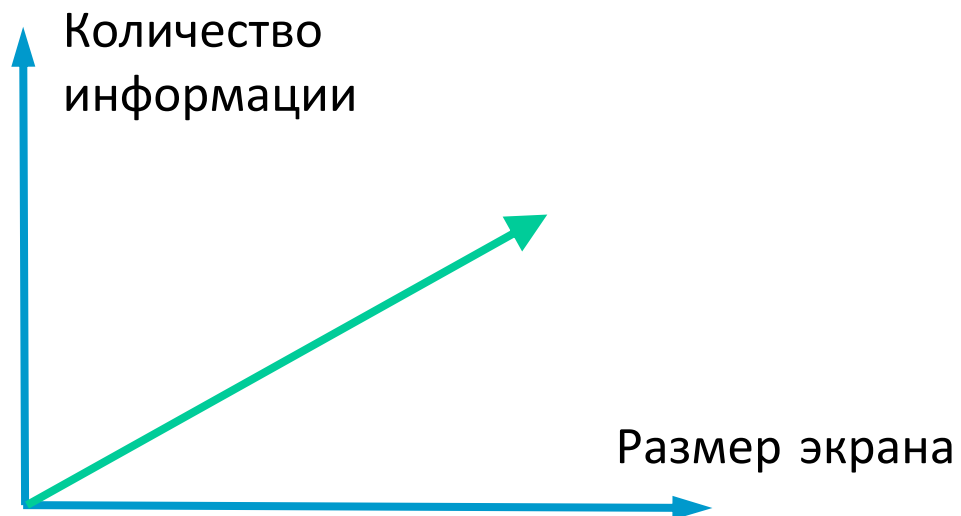
04 Применение Законов Развития Бизнес-систем и Бизнес-решений, выявленных в ТРИЗ, значительно снижает риск инвестиций

Любая неординарная
задача **содержит**
противоречие



ПРОТИВОРЕЧИЕ

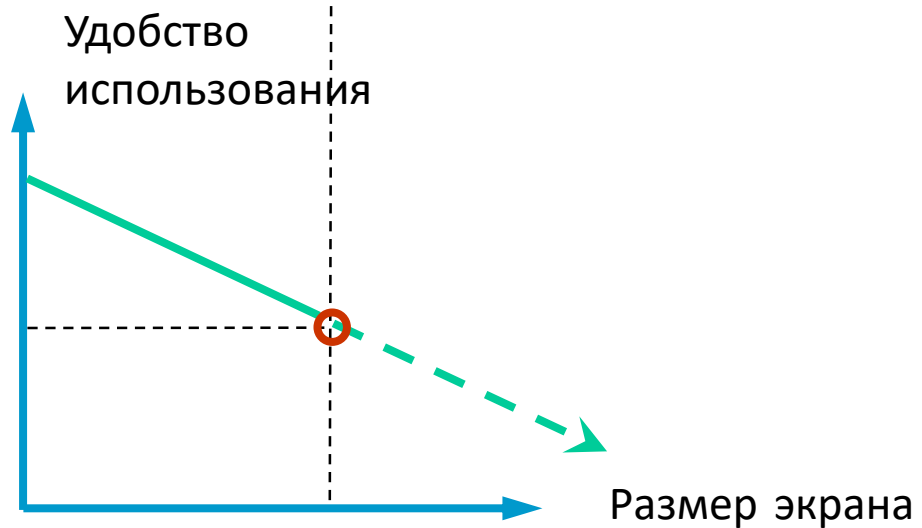
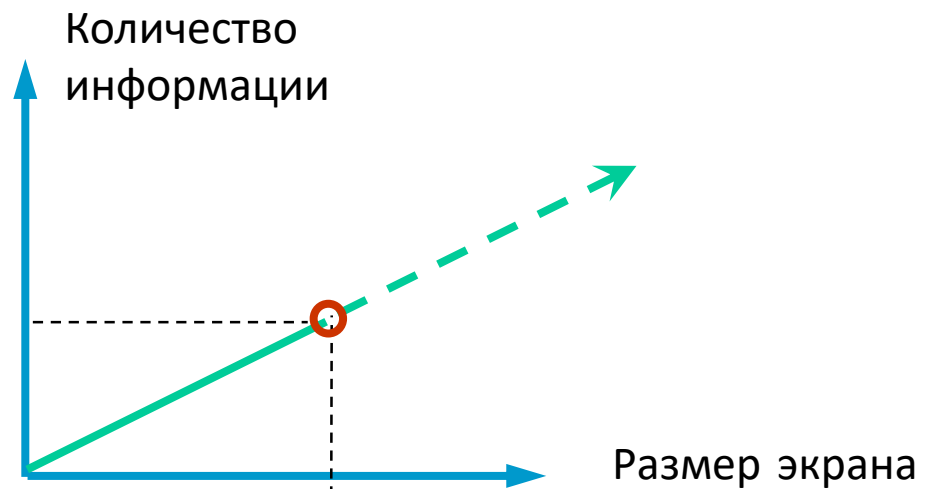
Как появляется?



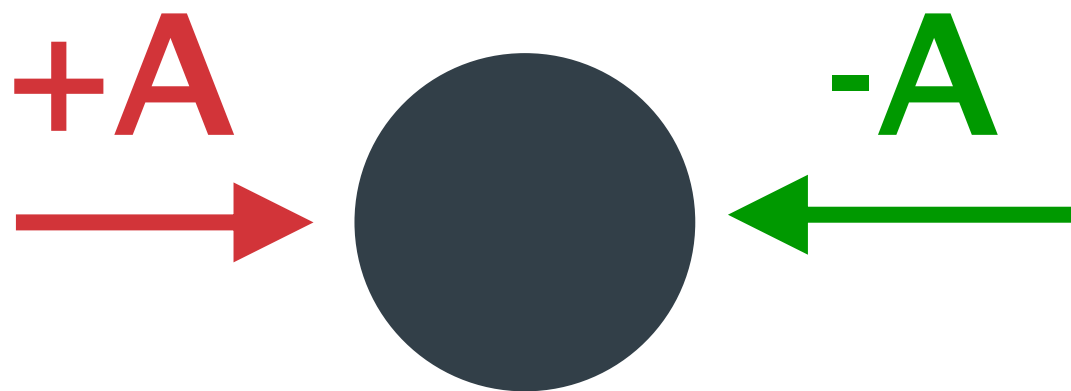
мобильный телефон: тенденция

ПРОТИВОРЕЧИЕ

Как появляется конфликт?



Конфликт возникает, когда к ситуации предъявляются два противоречивых требования



Конфликт приводит к противоречию,
которое нужно устранить



ПРАКТИКА



5 минут



Выберите неординарную задачу
и сформулируйте противоречие Если ...,
То..., Но...

Два вида решений

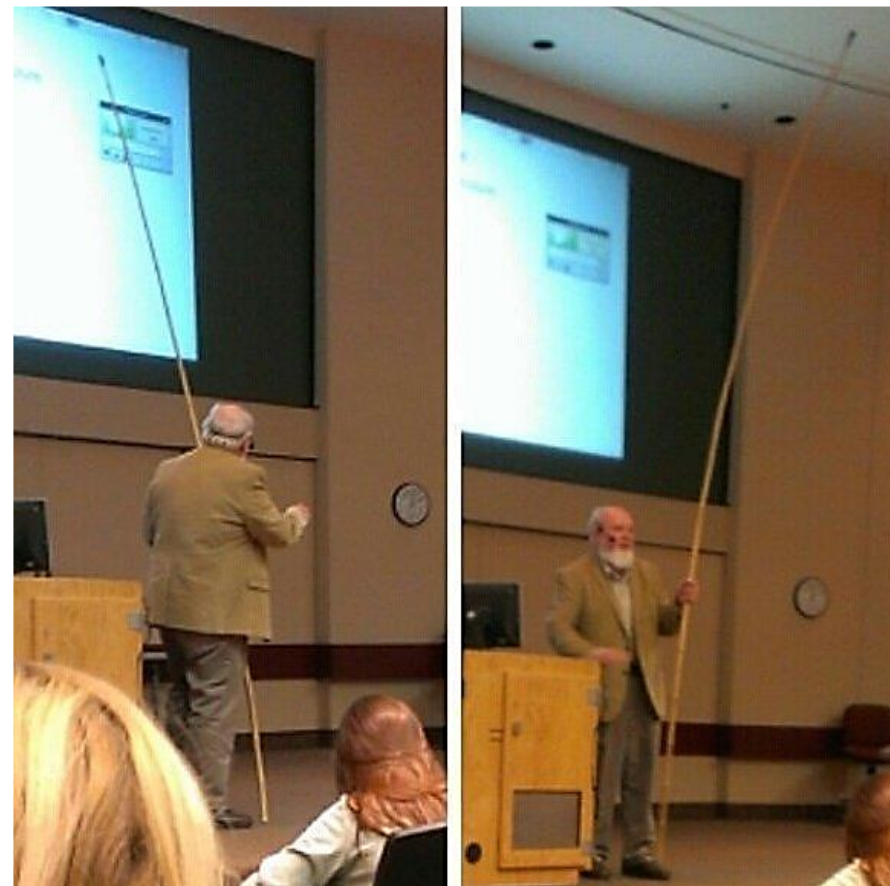
Классическое, неинновационное решение:

оптимизация, компромисс, смягчение значений конфликтующих параметров



Два вида решений

**Классическое,
неинновационное решение:**
оптимизация, компромисс, смягчение
значений конфликтующих параметров



Два вида решений

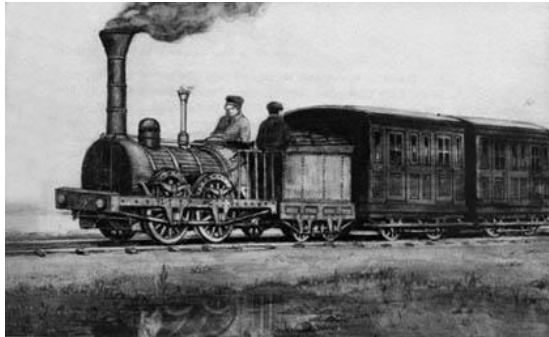
Инновационное (прорывное)

решение: полностью (или хотя бы почти полностью) устраняющее конфликт требований новым, ранее неизвестным способом в конкретной бизнес-системе или сервисе



ПРИМЕРЫ

Наиболее сильное инновационное решение позволяет решить **актуальную задачу**, решение которой неизвестно в данном **контексте**



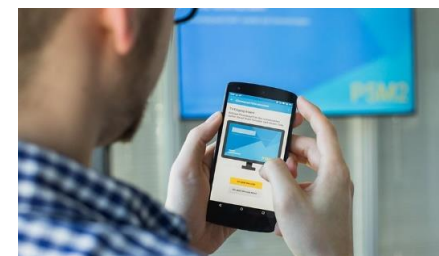
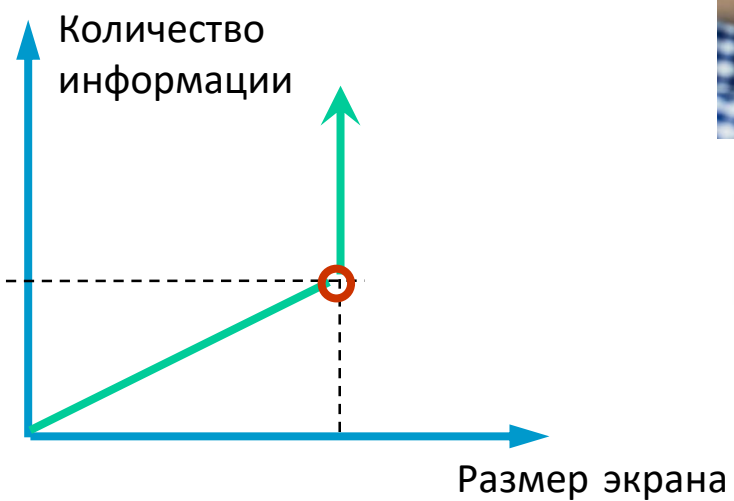
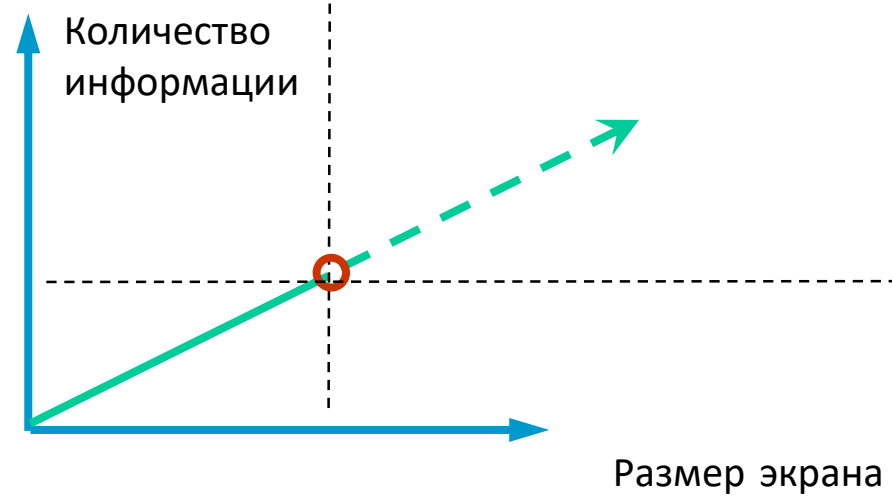
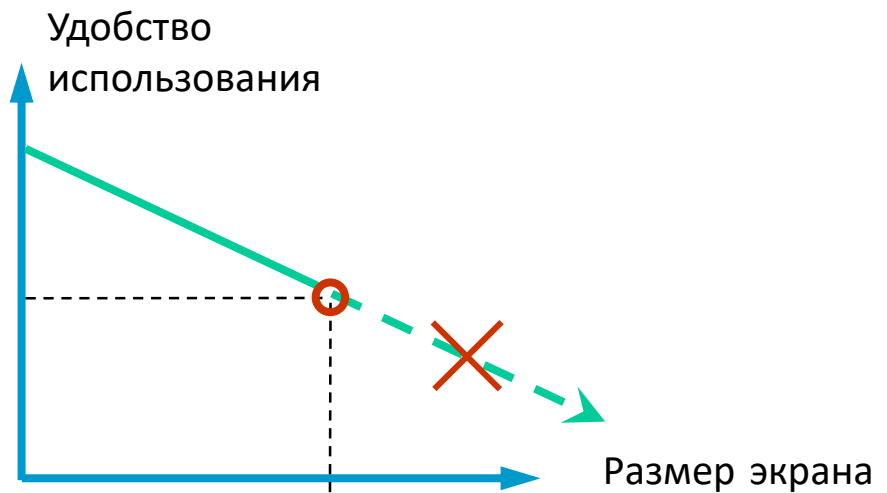
Что значит разрешить?

устранить конфликт требований

**найти решение, при котором
оба требования будут полностью
удовлетворены без необходимости вступать в
противоречие**



УСТРАНЕНИЕ ПРОТИВОРЕЧИЯ



ОБОСТРЕНИЕ КОНФЛИКТА

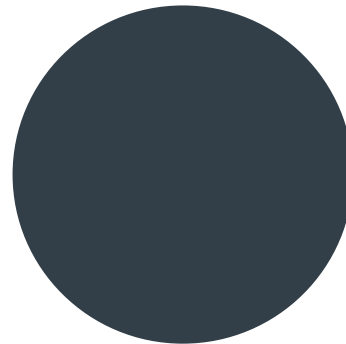
**Мысленный эксперимент по выводу значения
какого-либо конфликтующего параметра далеко за
пределы известного интервала**

Разрушение привычных стереотипов,
выход за рамки известных решений



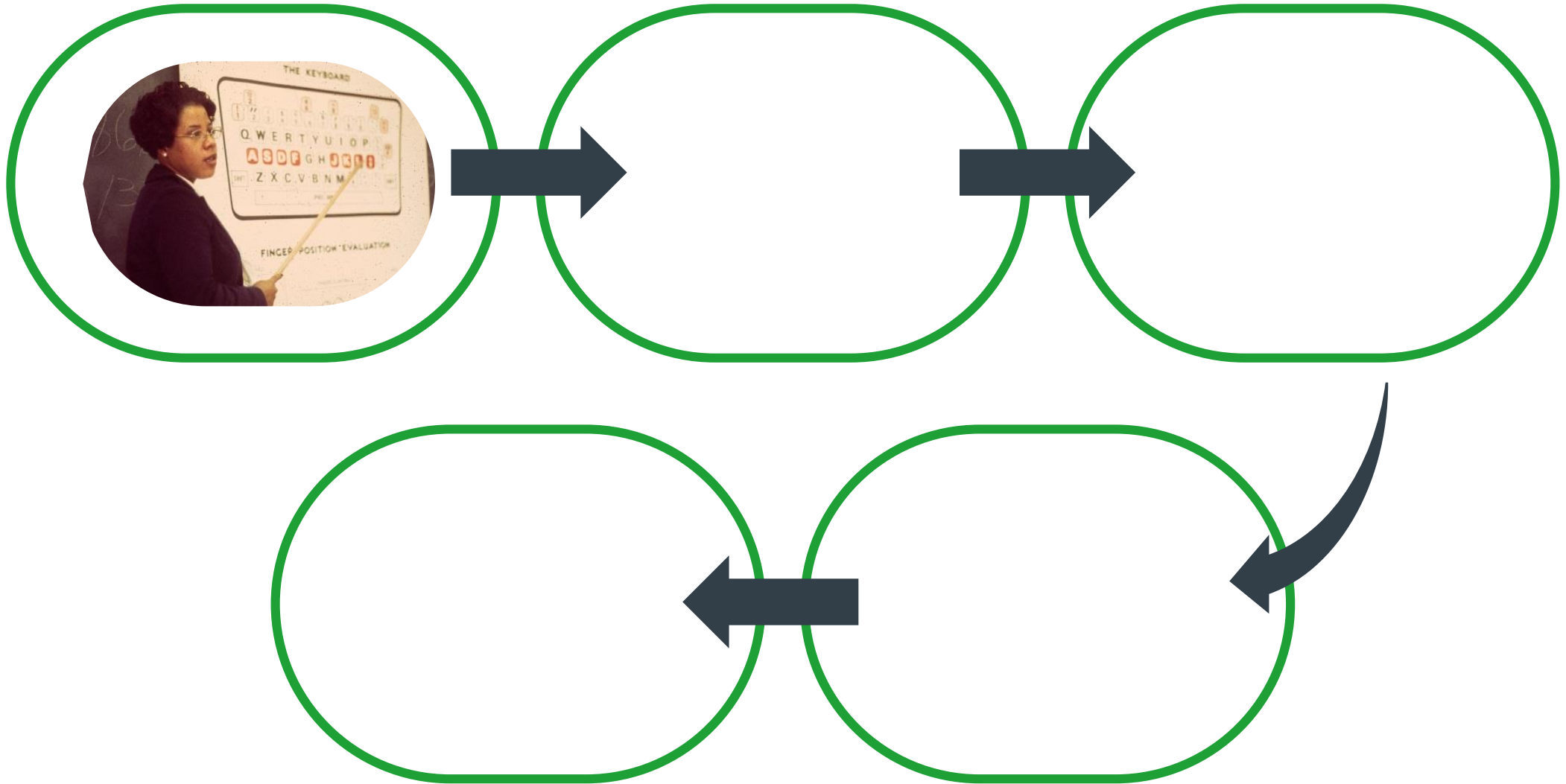
Обостряем конфликтующие
требования до МАКСИМУМА

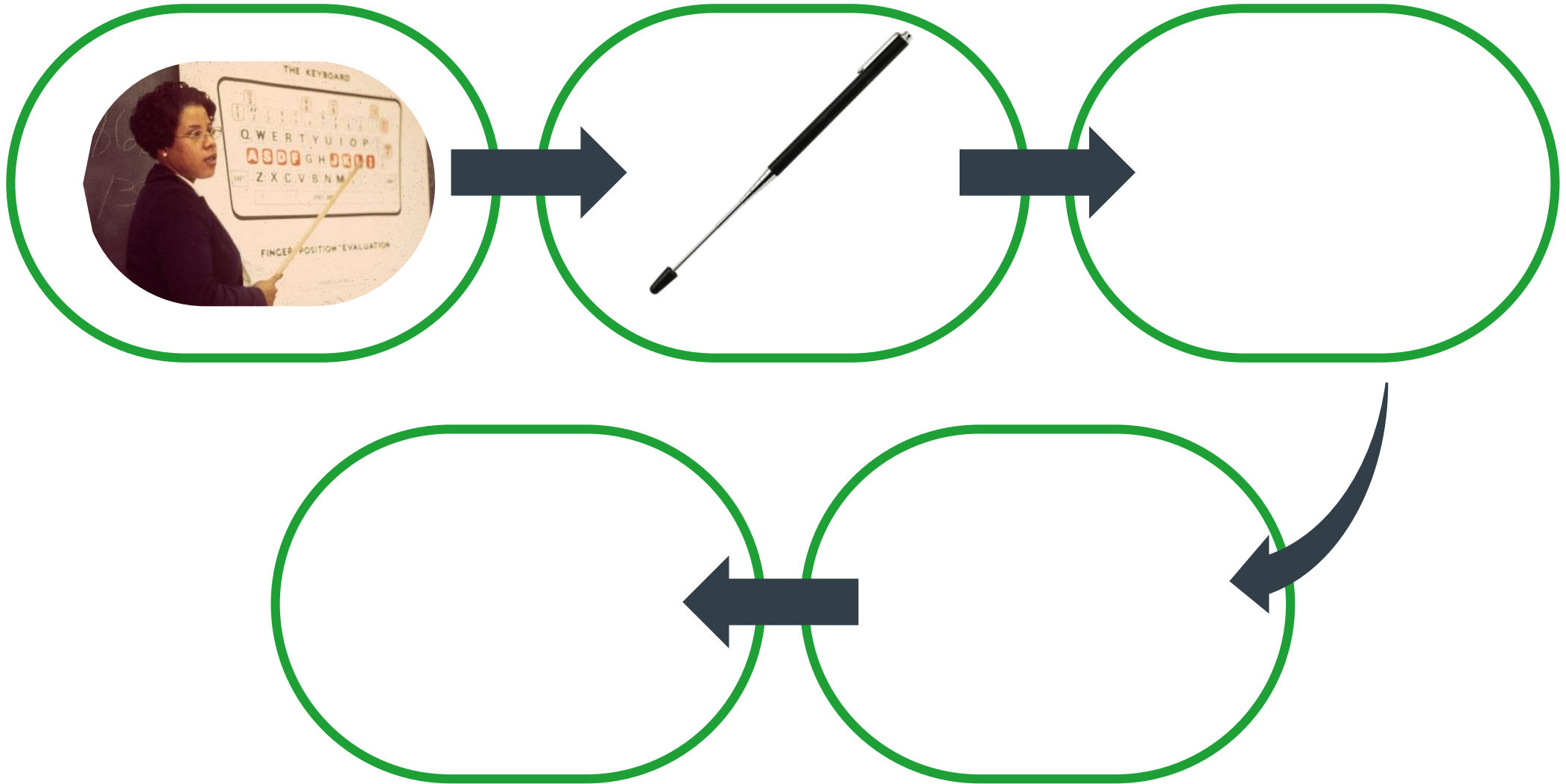
$+A \rightarrow 0, \infty$

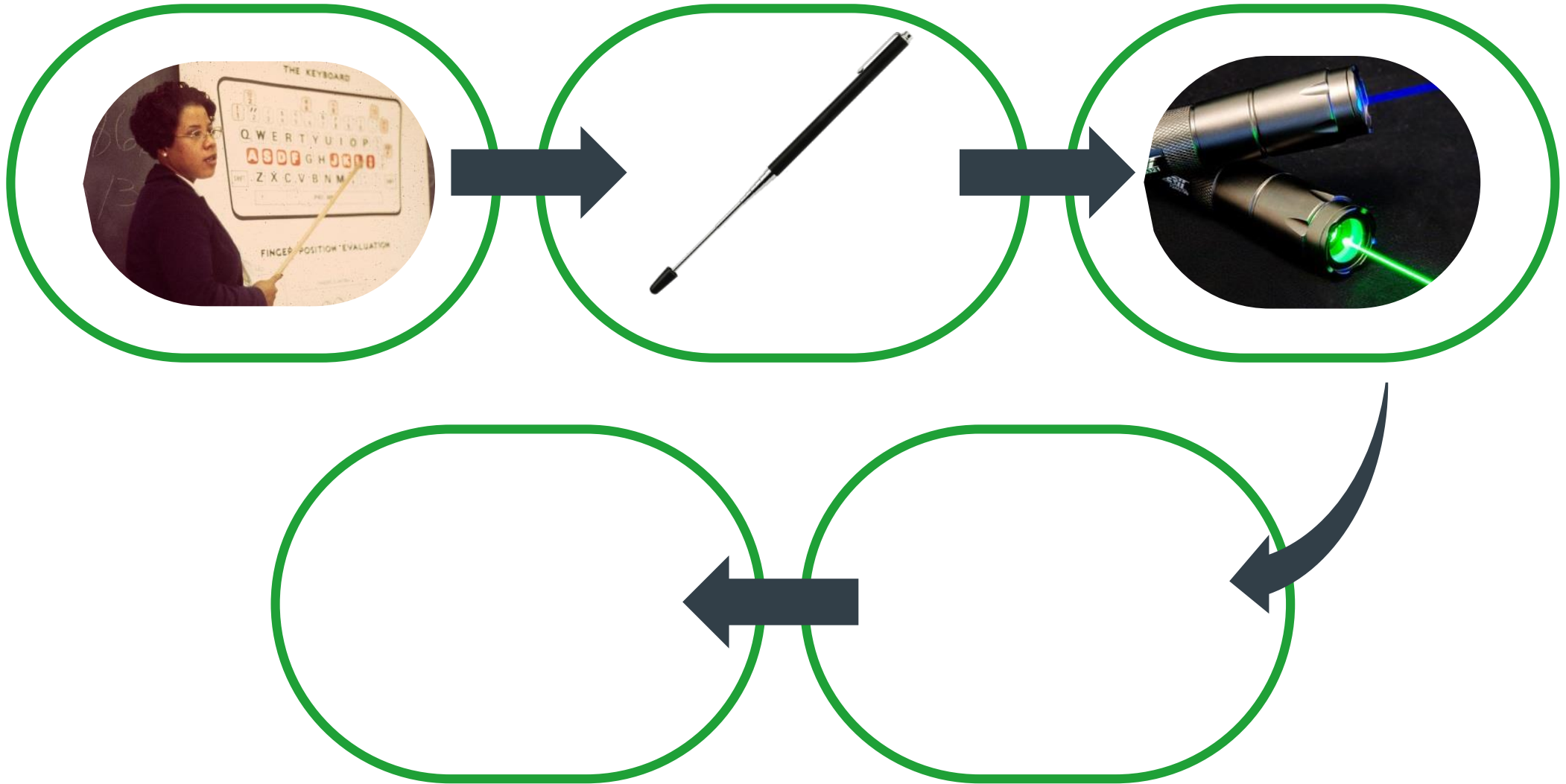


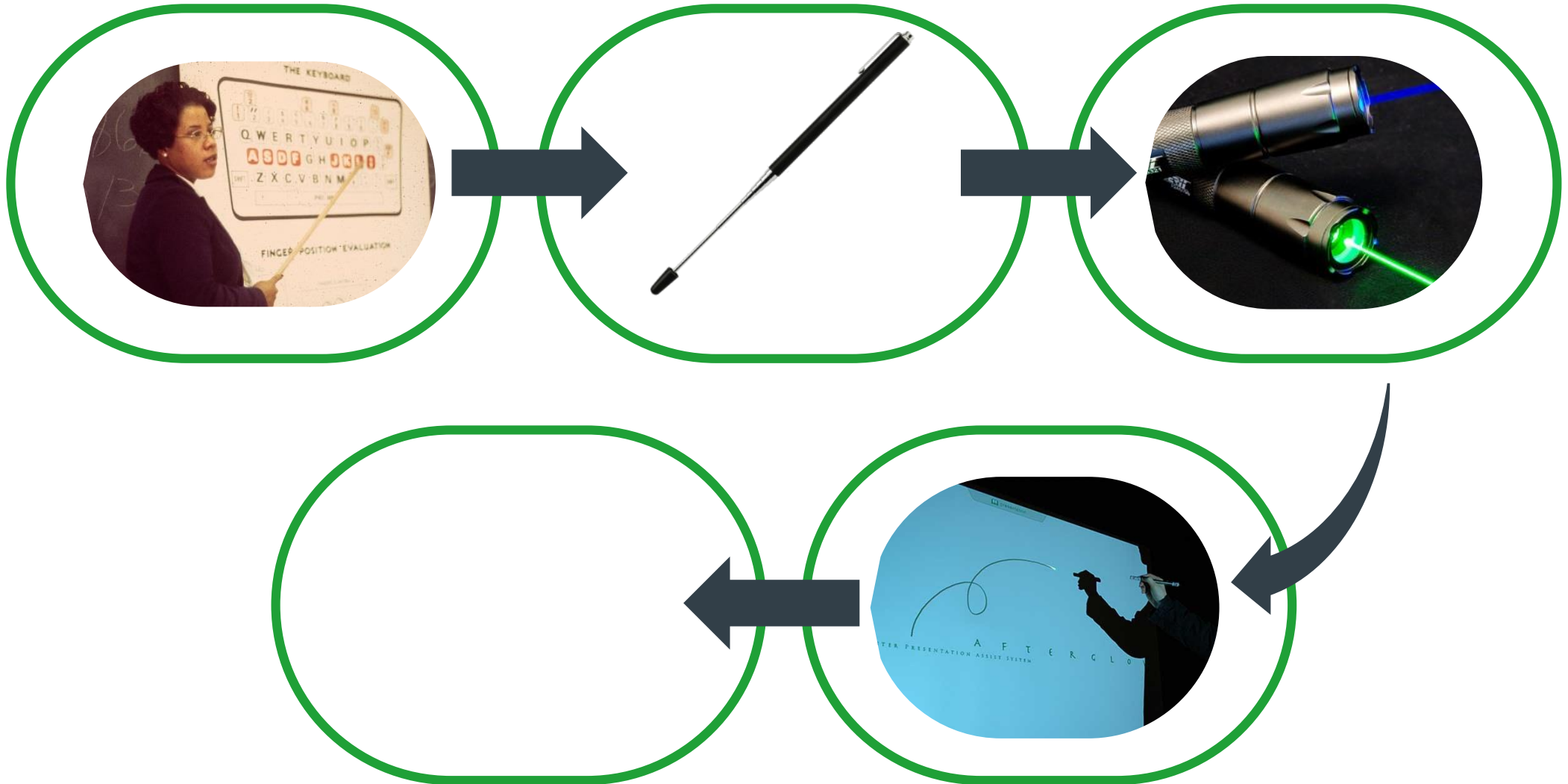
$-A \rightarrow 0, \infty$

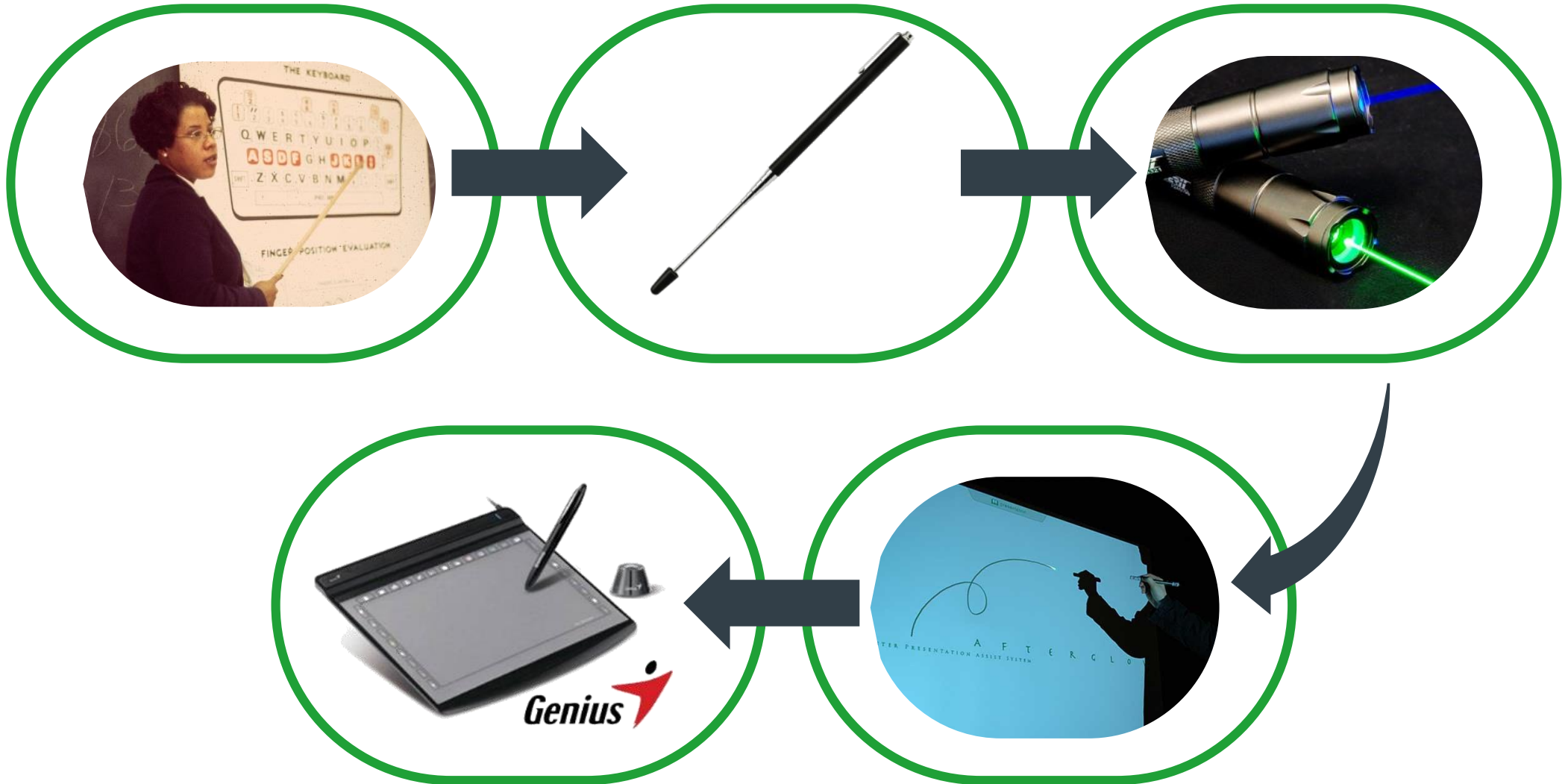












Зачем нужно обострение?

Обострение помогает выйти
за пределы, чтобы потом найти наиболее
оригинальные идеи.

**Давайте обострим
противоречие!**



7 принципов устранения противоречий

РАЗДЕЛЕНИЕ КОНФЛИКТУЮЩИХ ТРЕБОВАНИЙ:



1. В пространстве
2. Во времени
3. Объединением с антисистемой
4. Переходом в надсистему
5. В структуре («часть – целое»)
6. По условию
7. Переходом к новому принципу действия

РАЗДЕЛЕНИЕ КОНФЛИКТУЮЩИХ ТРЕБОВАНИЙ **В ПРОСТРАНСТВЕ**

Два конфликтующих
требования выполняются в
разных частях пространства.

Пример:

Проведение творческих занятий в
специально спроектированной и
оформленной «комнате творчества»,
что снижает факторы психологической
инерции, связанные с
обычной рабочей обстановкой.



Как можно решить
ПРОТИВОРЕЧИЕ?

РАЗДЕЛЕНИЕ КОНФЛИКТУЮЩИХ ТРЕБОВАНИЙ:



1. В пространстве
2. Во времени
3. Объединением с антисистемой
4. Переходом в надсистему
5. В структуре («часть – целое»)
6. По условию
7. Переходом к новому принципу действия

РАЗДЕЛЕНИЕ КОНФЛИКТУЮЩИХ ТРЕБОВАНИЙ **ВО ВРЕМЕНИ**

Два конфликтующих требования выполняются в разных временных интервалах.

Пример

Посещение учебных занятий требует отвлечения от повседневных проектов. Таким образом, обучение и проекты могут быть объединены в индивидуальное обучение на основе проекта.

Интересный факт

Строительство Александрийского маяка шло к завершению, строителя маяка вызвал к себе император. "Ты высечешь на маяке моё имя!" - повелел он. Строитель подумал и высек на камнях маяка своё имя. Потом покрыл надпись слоем известки, а уже по нему начертал имя императора. Он знал: через 20-30 лет известь осыплется, и для потомков откроется имя строителя седьмого чуда света.

РАЗДЕЛЕНИЕ КОНФЛИКТУЮЩИХ ТРЕБОВАНИЙ **ВО ВРЕМЕНИ**

Два конфликтующих требования
выполняются в разных временных
интервалах.



Как можно решить
ПРОТИВОРЕЧИЕ?

РАЗДЕЛЕНИЕ КОНФЛИКТУЮЩИХ ТРЕБОВАНИЙ:



1. В пространстве
2. Во времени
3. Объединением с антисистемой
4. Переходом в надсистему
5. В структуре («часть – целое»)
6. По условию
7. Переходом к новому принципу действия

РАЗДЕЛЕНИЕ КОНФЛИКТНЫХ
ТРЕБОВАНИЙ

ОБЪЕДИНЕНИЕМ С АНТИСИСТЕМОЙ

Система или процесс объединяются с системой или процессом, выполняющими противоположную цель или функцию.

Пример

Строительная компания предоставляет более эффективные услуги по сносу зданий, поскольку она знает все аспекты построенных ею зданий.



Как можно решить
ПРОТИВОРЕЧИЕ?

РАЗДЕЛЕНИЕ КОНФЛИКТУЮЩИХ ТРЕБОВАНИЙ:



1. В пространстве
2. Во времени
3. Объединением с антисистемой
- 4. Переходом в надсистему**
5. В структуре («часть – целое»)
6. По условию
7. Переходом к новому принципу действия

РАЗДЕЛЕНИЕ КОНФЛИКТУЮЩИХ ТРЕБОВАНИЙ **ПЕРЕХОДОМ В НАДСИСТЕМУ**

Две (или больше) однородные, смежные или различные системы или два или больше процесса объединяются для достижения нужного эффекта, невозможного ни в одной из систем или процессов, взятых по отдельности.

Пример

Нет необходимости заниматься как разработкой, так и маркетингом, если маркетинг можно передать на аутсорсинг.



Как можно решить
ПРОТИВОРЕЧИЕ?

РАЗДЕЛЕНИЕ КОНФЛИКТУЮЩИХ ТРЕБОВАНИЙ:



1. В пространстве
2. Во времени
3. Объединением с антисистемой
4. Переходом в надсистему
- 5. В структуре («часть – целое»)**
6. По условию
7. Переходом к новому принципу действия

РАЗДЕЛЕНИЕ КОНФЛИКТУЮЩИХ ТРЕБОВАНИЙ В СТРУКТУРЕ (ЧАСТЬ- ЦЕЛОЕ)

Система обладает неким определенным свойством, в то время как ее части обладают противоположным свойством.

Пример

Несколько компаний с низкими маркетинговыми бюджетами могут объединить ресурсы для участия в дорогостоящих выставках, разместившись на одном стенде.



РАЗДЕЛЕНИЕ КОНФЛИКТУЮЩИХ ТРЕБОВАНИЙ **В СТРУКТУРЕ (ЧАСТЬ- ЦЕЛОЕ)**

Система обладает неким определенным свойством, в то время как ее части обладают противоположным свойством.



Как можно решить
ПРОТИВОРЕЧИЕ?

РАЗДЕЛЕНИЕ КОНФЛИКТУЮЩИХ ТРЕБОВАНИЙ:



1. В пространстве
2. Во времени
3. Объединением с антисистемой
4. Переходом в надсистему
5. В структуре («часть – целое»)
- 6. По условию**
7. Переходом к новому принципу действия

РАЗДЕЛЕНИЕ КОНФЛИКТУЮЩИХ ТРЕБОВАНИЙ **ПО УСЛОВИЮ**

Заранее введите или используйте определенное условие, которое будет удовлетворять конфликтующим функциям (свойствам).

Пример

Трудно конкурировать со многими ресторанами в большом городе. Таким образом, ресторан может отличаться, специализируясь на специфических блюдах (морепродукты, салаты и т. д.).



Как можно решить
ПРОТИВОРЕЧИЕ?

РАЗДЕЛЕНИЕ КОНФЛИКТУЮЩИХ ТРЕБОВАНИЙ:



1. В пространстве
2. Во времени
3. Объединением с антисистемой
4. Переходом в надсистему
5. В структуре («часть – целое»)
6. По условию
7. Переходом к новому принципу действия

РАЗДЕЛЕНИЕ
КОНФЛИКТУЮЩИХ
ТРЕБОВАНИЙ
**ПЕРЕХОДОМ
К НОВОМУ ПРИНЦИПУ
ДЕЙСТВИЙ**

Новый принцип действия: новая парадигма или бизнес-модель для системы или сервиса, иной физический принцип для продукта, известная услуга в новом контексте и т.п.



Как можно решить
ПРОТИВОРЕЧИЕ?

ПРИМЕР

**ОТТОК МОЛОДЫХ
СПЕЦИАЛИСТОВ**

01

Инновационная ситуация

Опишите вашу инновационную проблемную ситуацию в свободной форме и историю её возникновения (проблемную ситуацию, которую нельзя решить стандартным способом)

В течение 3х лет % оттока молодых специалистов из компании постоянно растёт.
На 3-й год вышестоящим руководством была поставлена задача - найти причины оттока и устранить их, чтобы резко сократить % оттока

03

Ожидаемый результат

Опишите ожидаемый результат (ИКР, идеальное решение): что хотите получить в итоге и каким видите идеальное решение проблемы

Снижение % оттока до нормативного или ниже.
Идеальное решение (ИКР): X-элемент, вызывающий проблему, сам устраняет эту проблему без существенных затрат

Молодые специалисты, которые увольняются из компании, сами устраняют причины своего увольнения, тем самым резко снижая % оттока, при этом с нулевыми затратами

05

Известные решения

Опишите уже известные решения, которые по каким-то причинам вам не подходят. Укажите эти причины, почему решения не работают: если мы делаем..., то..., но...

Если повысить з/п молодым специалистам, то это снизит % оттока, но недопустимо повысит ФОТ во всей компании

Если повысить вовлечение руководителей в работу с молодыми специалистами, то это снизит % оттока, но резко повысит затраты времени руководителей на отвлечённую от их основных обязанностей деятельность

07

Противоречия

Сформируйте одно или несколько противоречий, которые необходимо решить с помощью инструментов бизнес-ТРИЗ

Если..., то..., но...

Если уровень з/п будет высокий на старте, то % оттока молодых специалистов снизится, но ФОТ компании выйдет за пределы бюджета

Если..., то..., но...

Если уровень з/п будет низкий, то ФОТ компании не выйдет за пределы бюджета, но % оттока молодых специалистов будет расти

Итоговое противоречие

З/п должна быть высокой, чтобы снизить % оттока молодых специалистов, и з/п должна быть низкой, чтобы не выйти за пределы бюджета ФОТ



Перед переходом к следующему этапу обязательно согласуйте сформулированные противоречия с экспертом

08

Цель решения противоречия

Какова ваша цель решения противоречия, к какому результату хотите прийти в рамках его устранения

Выбирается одна из частей противоречия, наиболее соответствующая целям бизнеса

Одна из частей противоречия, наиболее соответствующая целям бизнеса, в этом примере – это не выйти за пределы ФОТ

Уровень з/п для молодых специалистов низкий, что позволяет сохранить ФОТ в рамках бюджета, при этом % оттока молодых специалистов из компании снижается



Если приходят первые идеи решения вопроса на основе сформулированного противоречия, зафиксируйте их в блок №6

02

Ключевая проблема

Сформулируйте ключевую проблему, которую вы решаете, и укажите, что будет, если её не решить, к каким последствиям это может привести

Недопустимый % оттока молодых специалистов.

Если не решать проблему, то % оттока будет расти, что приведет к еще большему недовольству у вышестоящего руководства, а так же возникновению дефицита кадров

04

Требования и ограничения

Опишите принципиальные требования и ограничения к будущему решению. Старайтесь быть как можно более конкретными (сроки, бюджет, изменение штата сотрудников, увеличение себестоимости и т. п.)

Реализация всех идей без финансовых затрат

Реализация идей без вовлечения ресурсов руководства

Сроки внедрения идей не более 3 месяцев

06

Новые идеи

Если у вас уже есть какие-то новые идеи, как решить проблему, опишите их. Укажите, почему эти идеи до сих пор не были внедрены (сформулируйте первые идеи, которые приходят в голову)

Не набирать молодых специалистов, а сразу брать опытных, тогда не будет оттока, но стоимость таких кадров на рынке растёт и рынок перегревается

09

Обострение конфликта

Проведите мысленный эксперимент и увеличьте/уменьшите один или несколько из конфликтующих параметров в вашем противоречии далеко за пределы известного интервала



Если приходят первые идеи решения вопроса на основе обострения противоречия, разместите их в блок №6

З/п должна быть близка к 0

Как сделать так, чтобы при огромной з/п для молодых специалистов не выйти за пределы ФОТ

З/п должна быть близка к 0

Как сделать так, чтобы при з/п в 0 молодые специалисты не увольнялись, а наоборот, стремились работать в компании как можно дольше

10

Идеи решения противоречия

Примените принципы устранения конфликтов и сформулируйте идеи решения вашего противоречия, разместив идею в ячейку с принципом устранения конфликтов



Попробуйте применить каждый из 7 принципов устранения конфликтов

Разрешение в пространстве

МС получает минимальную з/п у нас, но при этом получает нормальную з/п где-то ещё (подработка, стипендия вуза, соцпакет)

Разрешение во времени

МС получает минимальную з/п, но точно знает, что через N месяцев он получит премию и повышение, которое всё компенсирует

Объединение в антисистему

МС получает деньги и тратит их одновременно. Система накопления баллов, акций, соцгарантий, рейтинга, нематериальные поощрения, которые в компании уже есть, но непрозрачные для молодых специалистов

Переход в надсистему

Би-система - к молодому специалисту присоединяют другого молодого специалиста, что позволяет существенно сократить их общие затраты

Разрешение в структуре

Один молодой специалист не имеет веса, а группа молодых специалистов уже существенно может влиять на своё положение в компании. Работа с профсоюзами молодых специалистов. Активация заброшенных ранее функций профсоюзов

Разрешение по условию

Принять как факт, что % оттока большой, и просто набирать ещё больше молодых специалистов

Новый принцип действия

Обучение молодых специалистов ещё во время вуза, чтобы при трудоустройстве резко сократить их время работы по минимальной з/п

11

Выбранное решение

Впишите итоговую идею или сделайте комбинацию идей

Итоговая комбинация идей:

создание системы молодого наставничества, которая включает в себя объединение молодых специалистов, кто проработал год в компании с целью онбординга их силами вновь пришедших на работу с первого дня. Консультации по всем соцпакетам и помощь с совместной арендой жилья, отставания интересов молодых специалистов перед руководством

Что дальше?

БИЗНЕС-ТРИЗ

Алгоритм решения
«нерешаемых задач»



Алексей Благих

Председатель Международной ассоциации БИЗНЕС-ТРИЗ в России (ИВТА, Нидерланды). Основатель международного бизнес-клуба ТРИЗ. Мастер БИЗНЕС-ТРИЗ

БИЗНЕС-ТРИЗ

1

Решение частных
инновационных проблем

Устранение
противоречий

Поиск прорывных решений

2

Выявление инновационного
потенциала продуктов
и процессов

Радикальное
снижение
себестоимости

3

Инновационное
прогнозирование

Создание прорывных
и подрывных видов
продуктов и процессов

ИНСТРУМЕНТЫ БИЗНЕС-ТРИЗ

1

- Многоэкранная схема. Решения на системных уровнях.
- Обострение противоречий.
- Приемы разнесения противоречивых требований.
- Идеальное Решение.
- Карта Восприятия Проблемы.
- Описание Инновационной Проблемы.
- Причинно-конфликтный Анализ (RCA+).
- 40 Инновационных (Изобретательских Приемов) для бизнеса и менеджмента.
- Матрица Противоречий.
- Оценка полученных идей. Многокритериальная Матрица Решений. Ландшафт идей.

2

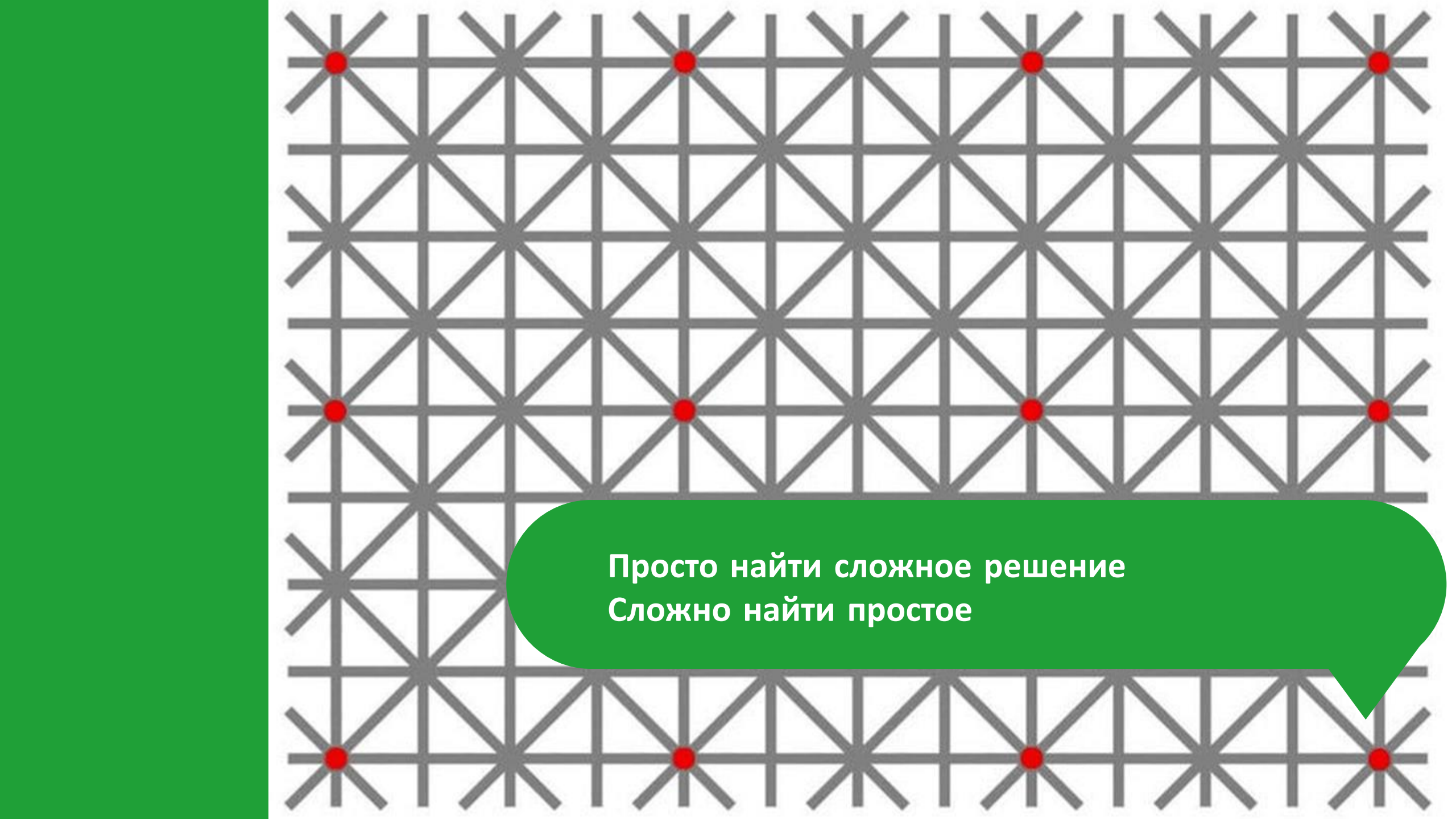
- Выявление болевых точек в бизнес моделях.
- Функциональный Анализ бизнес-систем. Функциональное моделирование. Выявление и ранжирование проблем.
- Функционально идеальное моделирование (свертывание).
- Объектно-полевое моделирование.
- Изобретательские стандарты для бизнеса и менеджмента.
- Объединение Альтернативных Систем (Перенос свойств)
- Функционально-Ориентированный Поиск (ФОП)
- MPV Анализ (Анализ Главных Параметров Ценности).
- Анализ по S-кривой, S-переходы.

3

- Многоэкранный Анализ (MSA).
- Анализ "Ценность - Конфликт" (VCM).
- Законы развития искусственных утилитарных систем.
- Линии и шаблоны развития бизнес-систем.
- Создание новых сервисов переходом в надсистему.
- Шаблоны бизнес-моделей и разрешение противоречий.
- Диверсионный анализ для бизнес систем и бизнес услуг.
- Прогнозирование потенциальных рисков.
- Дорожная карта будущих инноваций.

АЛГОРИТМ БИЗНЕС-ТРИЗ

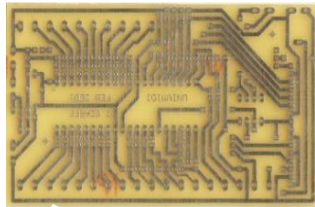




Просто найти сложное решение
Сложно найти простое

**С БИЗНЕС-ТРИЗ
НЕТ НЕРЕШАЕМЫХ ЗАДАЧ!**

ПРОЕКТЫ: > 400





Что забираете с собой?

СПАСИБО!

Алексей Благих

IBTA RUSSIA

E-mail: blagih@gmail.com

Web: www.blagih.ru

Phone:

+7 (908) 662-88-88

Telegram: <https://t.me/trizbiz>

