



РАЗВИВАЮЩАЯ ТЕХНОЛОГИЯ
В ДОПОЛНИТЕЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ

ТЕХНОЛОГИЯ ТРИЗ

СОСТАВИТЕЛЬ
МОИСЕЕВА Т.Р., МЕТОДИСТ

ЧТО ЖЕ ТАКОЕ ТРИЗ?

- ◎ Т - теория
- ◎ Р - решения
- ◎ И - изобретательских
- ◎ З - задач
- ◎ это уникальный инструмент для:
 - ▢ поиска нетривиальных идей,
 - ▢ выявления и решения многих творческих проблем,
 - ▢ развития творческого мышления, формирования творческой личности.

КАК ПОЯВИЛАСЬ ТРИЗ-ПЕДАГОГИКА

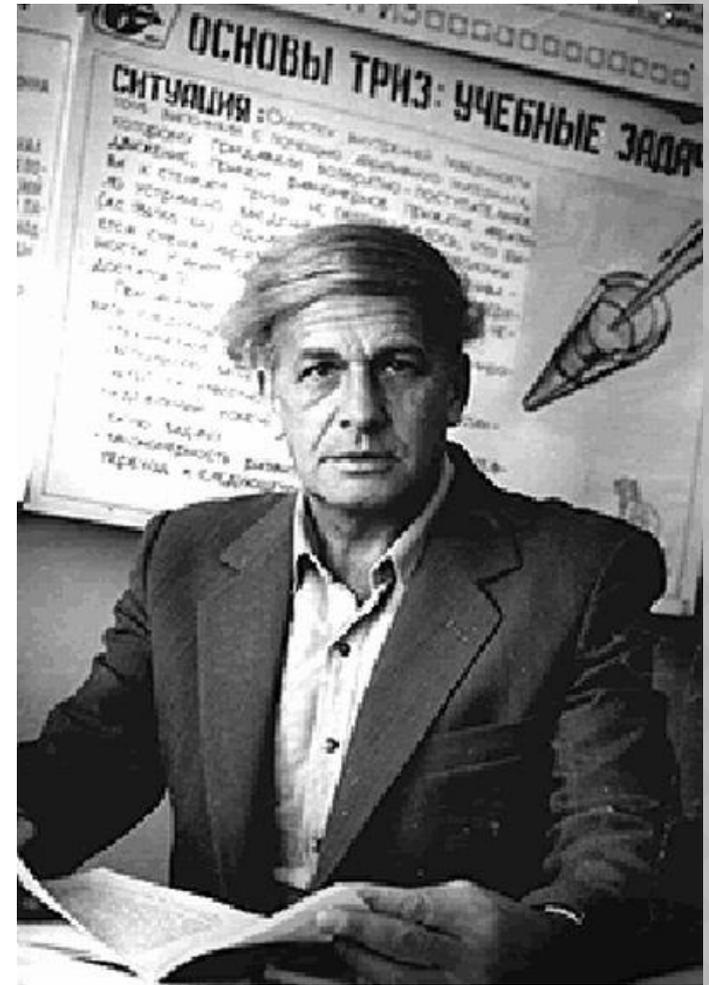
- ◎ Система появилась в середине XX века, и поначалу она даже не была связана с педагогикой. В 1946 году советский инженер, учёный и писатель-фантаст Генрих Альтшуллер начал изучать приёмы, чаще всего используемые изобретателями. Таких приёмов оказалось около сорока, и все они вместе с алгоритмом решения изобретательских задач (АРИЗ) легли в основу ТРИЗ.
- ◎ За это время она обзавелась новыми алгоритмами, и уже к началу 80-х её стали брать за основу методики преподавания в экспериментальных классах и школах. Цель ТРИЗ-педагогика – развитие гибкого мышления и фантазии, способности решать сложные задачи изящным и эффективным способами.

- Альтшуллер выяснил, что любая техническая проблема приводит к ситуации, в которой оказывается всякий изобретатель: момент, когда решение ещё не найдено, а вариантов вокруг много. Метод проб и ошибок – ненадёжный и энергоёмкий способ, который при этом не гарантирует отличный результат. Учёный пришёл к выводу, что самое эффективное решение достигается при помощи уже имеющихся ресурсов, то есть в процессе решения задачи нужно отсеять всё лишнее, тогда ответ станет очевидным.

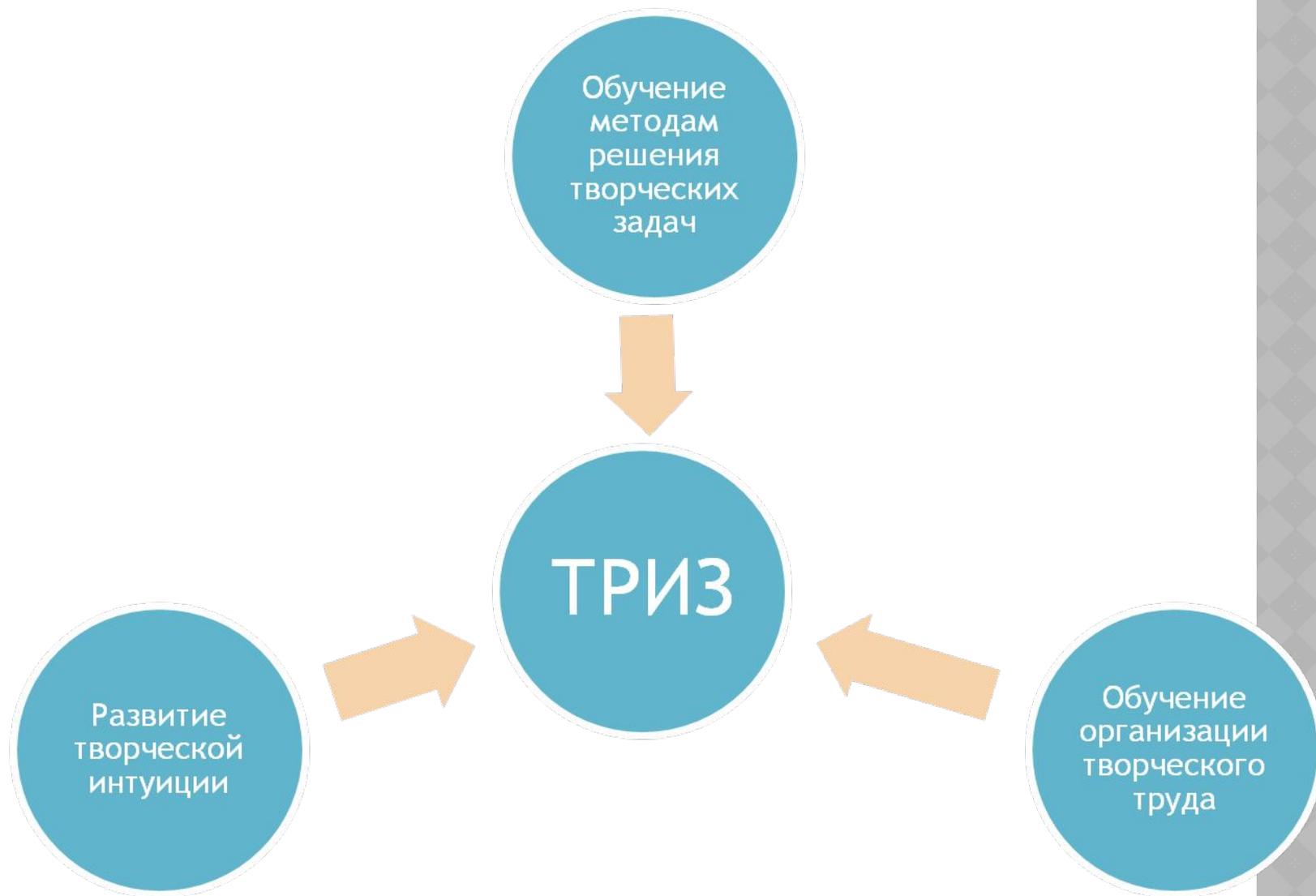
ГЕНРИХ САУЛОВИЧ АЛЬТШУЛЛЕР

15.10.1926 - 24.09.1998

Генрих Саулович Альтшуллер (псевдоним - Генрих Альтов) - автор ТРИЗ-ТРТС (теории решения изобретательских задач - теории развития технических систем), автор ТРТЛ (теории развития творческой личности), изобретатель, писатель.



ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ ТРИЗ

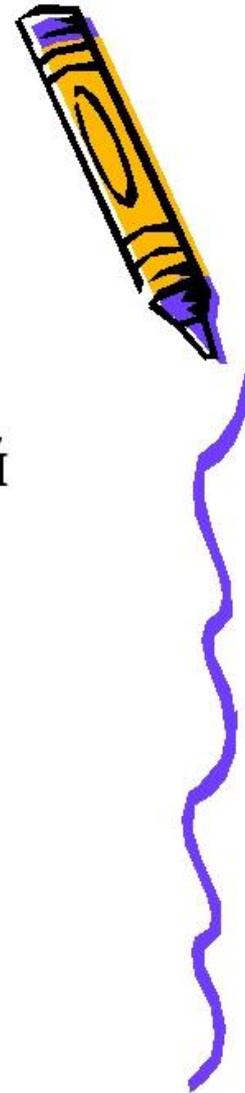
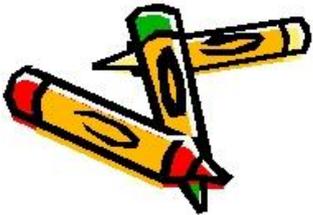


ПРЕИМУЩЕСТВА ТРИЗ:

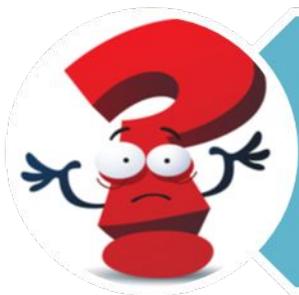
- ◎ У детей обогащается круг представлений, растет словарный запас, развиваются творческие способности.
- ◎ - ТРИЗ помогает формировать диалектику и логику, способствует преодолению застенчивости, замкнутости, робости;
- ◎ ТРИЗ способствует развитию наглядно-образного, причинного, эвристического мышления.

Преимущества ТРИЗ:

- ✚ Не требует больших затрат времени,
- ✚ Можно использовать в традиционной системе обучения,
- ✚ Развивает фантазию, воображение у детей,
- ✚ Вселяет уверенность в своих силах.



ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ МЕТОДИКИ ТРИЗ



1. Поиск сути



2. «Тайна двойного» -
выявление противоречий:
хорошо-плохо



3. Разрешение
противоречий (при
помощи игр и сказок).

МЕТОДЫ В ТРИЗ

- ⊙ метод системного анализа
- ⊙ отсроченная отгадка
- ⊙ метод аналогии
- ⊙ метод Робинзона
- ⊙ прием «выход за пределы»
- ⊙ метод фокальных объектов (метод поиска новых идей путем присоединения к исходному объекту свойств или признаков случайных объектов)
- ⊙ морфологический анализ
- ⊙ мозговой штурм

- Эксперты уверяют: для того, чтобы заниматься с ребёнком в семье по этой методике, никакого специального образования не нужно. Достаточно просто разделять основные принципы ТРИЗ-педагогике и подходить к задаче творчески, сохраняя любопытство и допуская возможность любых, пусть и не самых стандартных решений.
- Стать ТРИЗ-педагогом можно и без педагогического образования: сертификаты выдаются после курса обучения, которое проводит международная ассоциация [«Образование для новой эры»](#). При этом организация предупреждает о том, что не выдаёт сертификаты государственного образца России и не может гарантировать, что они будут учитываться при приёме на работу.
- **Пример из жизни**
- Сами того не зная, мы ежедневно решаем множество ТРИЗ-задачи. Планируя день, опаздывая на работу или забыв дома важные документы, мы ищем простые и эффективные способы устранить возникшие проблемы. Решение порой не лежит на поверхности, но чем больше смекалки мы проявим в процессе, тем сильнее будет удовлетворение от результата.
- То же самое происходит с детьми: поиск и изобретение вариантов решения задачи пробуждает в них азарт, а гордость за самостоятельно найденный ответ служит лучшей мотивацией. Так как нет единственно верного ответа, то это исключает и необходимость в оценке. Дети занимаются с удовольствием, без страха ошибиться или высказать неправильное мнение.
- Сюжеты для ТРИЗ-задач повсюду: как включить свет в комнате, если выключатель находится слишком высоко? Чем раскатать тесто, если дома нет скалки? Как приготовить пирог, когда кончилась мука и почти не осталось сахара? Решать такие задачи можно ежедневно и не только за столом, но и на прогулке, по дороге в детсад или школу.
- Особенно актуальны становятся методы ТРИЗ сегодня, когда каждый день мы вынуждены пропускать через себя гигабайты разнородной информации. Умение ориентироваться в ней, систематизировать и вычленять главное — то, чему мы можем научиться сами и научить наших детей. Как утверждают некоторые современные исследователи, именно эти навыки будут востребованы и нужны для жизни уже в самое ближайшее время.

● Метод Поллианны

- Да-да, ту самую восторженную девочку из книги Элинон Портер можно назвать родоначальницей ТРИЗ-подхода. Ведь для того, чтобы находить в любой неприятной ситуации повод для радости, нужны смекалка и воображение.
- С утра идёт дождь, и долгожданная прогулка откладывается? Это печально, но есть и свои плюсы: можно остаться дома, позвать друзей и поиграть в настольные игры! Сломался карандаш и нет точилки? Да, теперь им не порисуешь, но можно достать краски, которые давно ждут своего часа на полке! Ежедневная игра в «хорошо-плохо» может стать отличной тренировкой в развитии стрессоустойчивости и позитивного взгляда на мир. Кроме того, она знакомит детей с понятием «противоречие», учит выстраивать логические цепочки и находить причинно-следственные связи.
- Игр с элементами ТРИЗ очень много, и всё, что потребуется – немного фантазии и готовность отбросить условности. Например, в игре «Маша-растеряша» ведущий каждый раз не может найти предмет, который ему очень нужен именно в этих обстоятельствах: надо порезать хлеб, но нет ножа; хочется пить, но воды в чайнике не осталось; есть желание порисовать, но кончилась бумага. В каждой ситуации дети предлагают своё решение, и за самый оригинальный ответ ведущий выдаёт участнику значок или наклейку. Побеждает тот, кто к концу игры наберёт больше всего наклеек.
- **Пример ТРИЗ-задачи.** От «морской болезни» страдают не только люди, путешествующие по морю, но и космонавты. Лекарства эффективны и в космосе, но усваиваются организмом несколько иначе, чем на воде, поэтому принимать их нужно часто и небольшими порциями. Как сделать так, чтобы космонавтам не приходилось регулярно отвлекаться на приём лекарства, учитывая, что большая доза препарата будет слишком вредна для организма?
- **Вариант решения.** Нужно, чтобы при минимуме действий препарат поступал в организм и при этом усваивался поэтапно. Для этого учёные изобрели специальный пластырь, избавляющий от симптомов морской болезни: активное вещество проникает в организм через кожу, и дозировка при этом не нарушена.

●

Принципиальное отличие ТРИЗ от каких-либо методик и теорий в том, что это не сборник отдельных приемов, действий, навыков и не их формализация, а попытка создать метод, посредством которого можно решать многие задачи, в том числе и педагогические, находить новые идеи и быть в постоянном творчестве.

ТРИЗ-педагогика имеет мало общего с классической и развивающей. Во-первых, здесь нет оценок и единственно правильного ответа: дети должны рассуждать, размышлять, искать противоречия и необычные признаки в условиях задачи. Во-вторых, для того, чтобы приступить к основам ТРИЗ-педагогике, ребёнок совсем не обязательно должен уметь читать, писать и считать: заниматься с малышом можно с того момента, как он становится способен отличить игру от реальности, то есть примерно с 2,5-3 лет. Это делает систему ТРИЗ идеальным инструментом дополнительного образования на любом этапе и в любом уровне подготовки ребенка. Способствует его познавательной - исследовательской деятельности и учит нестандартному мышлению при осмыслении проблем и задач.

СПАСИБО ЗА
ВНИМАНИЕ