

**Особенности  
использования  
ТРИЗ технологии в  
начальной школе**

**ТРИЗ** – теория решения изобретательских задач, начатая Генрихом Сауловичем Альтшуллером.

Особенность **ТРИЗ** педагогики заключается в том, что она предлагает алгоритмические методы формирования осознанного, управляемого, целенаправленного и эффективного процесса мыследеятельности, то есть работает на повышение культуры мышления.

# ТРИЗ - Теория Решения Изобретательских Задач

Автор - Генрих Саулович Альтшуллер  
(15 октября 1926 г. - 24 сентября 1998  
г.)

Азербайджанский индустриальный  
институт

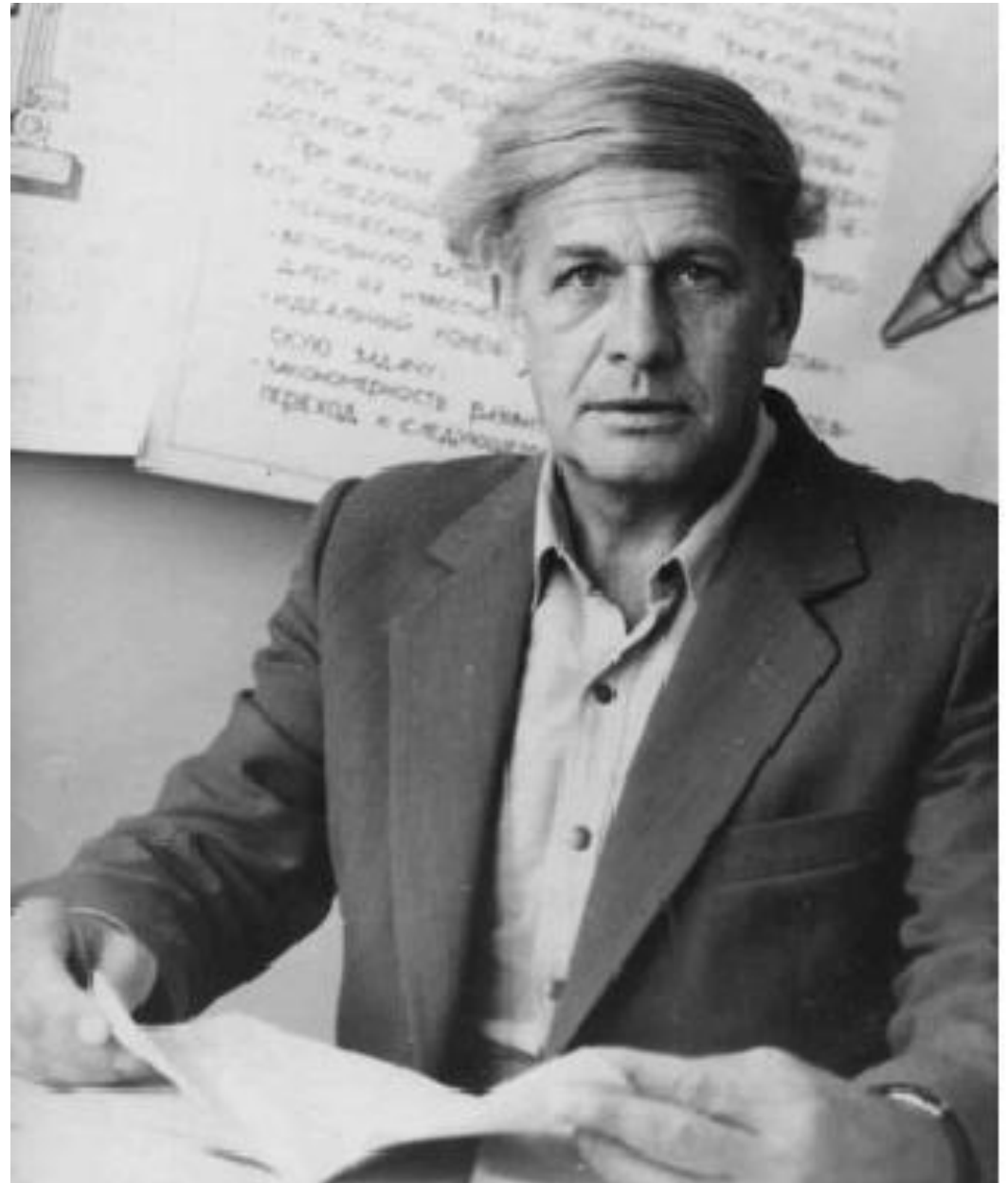
Псевдоним - Генрих Альтов

Преподаватель, писатель-фантаст

Разработка теории ТРИЗ - конец 40-х  
годов XX века

Первая публикация о ТРИЗ - 1956 год

Начало применения в педагогике - 60-е  
годы



# Цели ТРИЗ технологии:

- **развитие творческих способностей;**
- **активизация творческого мышления для продуктивной познавательной, исследовательской и изобретательской деятельности;**
- **формирование качеств творческой личности.**

## Применение ТРИЗ способствует формированию универсальных учебных действий:

- *регулятивных УУД:*  
прогнозирование, самоконтроль, саморегуляция;
- *познавательных УУД:*  
анализ и синтез объектов, сравнения, поиск информации;
- *коммуникативных УУД:*  
постановка вопросов, разрешение конфликтов, умение выражать свои мысли;
- *личностных УУД:*  
самоопределение, смыслообразование.

### **Приём «Нестандартный вход в урок»**

Универсальный приём ТРИЗ, направленный на включение учащихся в активную мыследеятельность с первых минут урока. Учитель начинает урок с противоречивого факта, который трудно объяснить на основе имеющихся знаний.

### **Приём «Отсроченная отгадка»**

Универсальный приём ТРИЗ, направленный на активизацию мыслительной деятельности учащихся на уроке.

**1 вариант.** В начале урока учитель дает загадку (удивительный факт), отгадка к которой (ключик для понимания) будет открыта на уроке при работе над новым материалом.

**2 вариант.** Загадку (удивительный факт) дать в конце урока, чтобы начать с нее следующее занятие.

### **Приём «Удивляй!»»**

Описание: универсальный приём, направленный на активизацию мыслительной деятельности и привлечение интереса к теме урока.

Учитель находит такой угол зрения, при котором даже хорошо известные факты становятся загадкой.

### **«Элемент - имя признака - значение признака»**

Прием используется для рассмотрения составных частей изучаемого явления и их значений (окружающий мир, информатика, русский язык (составление лексического значения слова)).



## «Морфологический ящик / копилка»

Прием служит для сбора и анализа информации по заданным признакам, выявление существенных и несущественных признаков изучаемого явления. Копилка универсальна, может быть использована на различных предметах:

на русском языке – сбор частей слова для конструирования новых слов; сбор лексических значений многозначных слов; составление синонимических и антонимических рядов; копилка фразеологизмов и их значений; копилка слов, содержащих определенную орфограмму; копилка родственных слов;

на математике – сбор элементов задачи (условий, вопросов) для конструирования новых задач; составление копилки математических выражений, величин, геометрических фигур для их последующего анализа и классификации;

окружающий мир – копилки различных видов животных и растений;

литературное чтение – копилка рифм, метафор; копилка личностных качеств для характеристик героев.



### **Приём “Цепочка признаков”**

Универсальный приём ТРИЗ, направленный на актуализацию знаний учащихся о признаках тех объектов, которые включаются в работу.

**Формирует:** умение описывать объект через имена и значения признаков; умение определять по заданным частям модели скрытые части; умение составлять внутренний план действий.

### **Приём “Целое-часть. Часть-целое”**

Прием на развитие логического мышления. По первой паре слов вам следует определить, какое правило имеет здесь место: целое-часть или часть-целое. Для слова второй пары нужно из предложенных вариантов указать тот, который соответствует найденному правилу.

## Приём Пинг-понг «Имя – Значение»

Универсальный приём ТРИЗ, направленный на актуализацию знаний учащихся, способствующий накоплению информации о признаках объектов и диапазонах их возможных значений.

Задается конкретный объект. Игроки первой команды называют имя признака, игроки второй команды отвечают значением признака. На следующем шаге роли меняются

(2-я команда называет имена признаков, 1-я – значения признаков). Команда проигрывает, если не может назвать имя признака или ответить значением

Фиксируя наиболее типичные имена признаков, можно собрать копилку имен признаков и на ее основании строить паспорта объектов. Игра может использоваться в любом учебном предмете. Особенно – для объектов, которые требуется описывать по определенному плану (части речи, природные зоны, живые организмы и т. д.).

## **“Системный лифт”**

Прием используется для рассмотрения частей изучаемого объекта и объекта как части другого более крупного объекта (окружающий мир, русский язык).

## **“Создай паспорт”**

Прием направлен на систематизацию и обобщение полученных знаний; для выделения существенных и несущественных признаков изучаемого явления; создания краткой характеристики изучаемого понятия, сравнения его с другими сходными понятиями (русский язык, математика, окружающий мир, литература).

Это универсальный прием составления обобщенной характеристики изучаемого явления по определенному плану. Может быть использован для создания характеристик:

на литературном чтении – героев литературных произведений;

на окружающем мире – полезных ископаемых, растения, животных, частей растений, систем организма;

на математике – геометрических фигур, математических величин;

на русском языке – частей речи, членов предложений, частей слова, лингв. терминов.

### **«Составление плана/раскадровка»**

Используется для составления простого и развернутого плана прочитанного произведения.

### **«Метод Маленьких Человечков»**

Прием используется для создания представления о внутренней структуре тел живой и неживой природы, предметов (окружающий мир).

## «Мозговой штурм»

Один из наиболее известных методов коллективного поиска решений, он активизирует способности детей.

Цель метода: стимулировать группу к выдвижению большого количества разнообразных идей. В результате обучения методу мозгового штурма у младших школьников появляется желание обсудить какую-либо идею с другими, в речи активно используются высказывания типа: «Давайте подумаем вместе...», «А как сделать, чтобы...», «Что произойдет, если...». При этом дети приучаются выслушивать различные варианты ответов, конструктивно обсуждать возникающие проблемы; выдвигать множество разнообразных идей, оценивать идеи с различных точек зрения и выбирать наиболее продуктивные.

## *«Метод противоречий»*

Противоречие – ситуация, при которой любое изменение системы и её частей и хорошо и плохо одновременно. Метод учит смотреть на проблему с разных точек зрения. Пасмурная погода хорошо или плохо? Поступок героя: хорошо или плохо? Именно с этого метода начинается разбор любой проблемной задачи. После таких игр дети легко ориентируются в окружающем мире, находя во всем противоречие.



## «Да –нетка»

Метод сужения поиска посредством задавания вопросов, на которые можно отвечать «да -нет». Самый распространённый приём, применяющийся с первых уроков первого класса. Развивает умения выделять различные признаки объектов, производить группировку объектов, ситуаций, явлений по выявленным характеристикам, осуществлять классификацию по различным основаниям, развивает умения ориентироваться в пространстве. Учитель загадывает число, понятие, литературного героя и т. д. Учащиеся пытаются найти ответ, задавая вопросы, на которые учитель может ответить только словами «да» или «нет» «и да и нет» В результате происходит сужение поля поиска и постепенно дети самостоятельно «раскрывают» секрет задумки. Можно проводить в виде игры в парах. Один из игроков загадал какую-то часть речи, а другой должен отгадать, используя (примерные) вопросы:

- 1) Это служебная часть речи? Нет.
- 2) Это самостоятельная часть речи? Да.
- 3) Обозначает предмет? Нет.

4) Действие предмета? Да.

5) Отвечает на вопросы **что делать? что сделать?** Да.

Это глагол!

### **Прием «Лови ошибку!»**

Объясняя материал, учитель намеренно допускает ошибки. Сначала ученики заранее предупреждаются об этом. Иногда можно даже подсказать “опасные места” интонацией или жестом. Главное научить детей предупреждать ошибки. Цель этого приема – добиться понимания орфограмм, а не механического запоминания правильного ответа.

## «СИНКВЕЙН»

Алгоритм синквейна.

1 строка

- ключевое слово, определяющее синквейн.

2 строка

- два прилагательных, характеризующие данное понятие.

3 строка

- три глагола, описывающие действия в рамках темы.

4 строка

- фраза из нескольких слов, показывающая отношение к теме.

5 строка

- обычно одно слово, вывод, в котором человек выражает свои чувства, связанные с данным понятием.

## «Лимерики»

Это короткие стихотворения, состоящие из пяти строк. Они пишутся в жанре нонсенса (нелепицы) и рифмуются таким образом: первые четыре строчки – парной рифмой, пятая строка является выводом и может не рифмоваться.

## «Составление загадок»

При составлении загадок используем модель

Какой? Кто такой же?

У объекта выделяется признак, отвечающий на вопрос «какой?», и делается подборка объектов, у которых данный признак ярко выражен. После заполнения таблицы вставляем между правыми и левыми столбцами «как» или «но не». Например:

Какая? Кто такая же?

нарядная барышня Нарядная, как барышня.

сверкающая звезда Сверкающая, как звезда.

Привлекающая модница Привлекающая внимание, но не модница.

**Ответ: новогодняя елка**

### Приём «Я беру тебя с собой»

Универсальный приём ТРИЗ, направленный на актуализацию знаний учащихся, способствующий накоплению информации о признаках объектов.

#### **Формирует:**

- умение объединять объекты по общему значению признака;
- умение определять имя признака, по которому объекты имеют общее значение;
- умение сопоставлять, сравнивать большое количество объектов;
- умение составлять целостный образ объекта из отдельных его признаков.

Педагог загадывает признак, по которому собирается множество объектов и называет первый объект. Ученики пытаются угадать этот признак и по очереди называют объекты, обладающие, по их мнению, тем же значением признака. Учитель отвечает, берет он этот объект или нет. Игра продолжается до тех пор, пока кто-то из детей не определит, по какому признаку собирается множество. Можно использовать в качестве разминки на уроках.

### **Приём «Ложная альтернатива»**

Универсальный прием ТРИЗ. Внимание слушателя уводится в сторону с помощью альтернативы "или - или", совершенно произвольно выраженной. Ни один из предлагаемых ответов не является верным.

#### ***Пример.***

Учитель предлагает вразброс обычные загадки и лжезагадки, дети должны их угадывать и указывать их тип. Например:

Сколько будет  $8$  и  $4 : 11$  или  $12$  ?

Что растёт не берёзе - яблоки или груши?

Слово "часы" - пишется как "чесы" или "чисы"?

Кто быстрее плавает - утенок или цыпленок?

Столица России - Москва или Минск?

Какие звери живут в Африке - мамонты или динозавры?

Сколько в минуте секунд -  $10$  или  $100$ ?



## Приём «Хорошо-плохо»

Приём ТРИЗ, направленный на активизацию мыслительной деятельности учащихся, формирующий представление о том, как устроено противоречие.

### **Формирует:**

- умение находить положительные и отрицательные стороны в любом объекте, ситуации;
- умение разрешать противоречия (убирать «минусы», сохраняя «плюсы»);
- умение оценивать объект, учитывая разные роли.

*Вариант 1.* Учитель задает объект или ситуацию. Учащиеся (группы) по очереди называют «плюсы» и «минусы».

*Вариант 2.* Учитель задает объект (ситуацию). Ученик описывает ситуацию, для которой это полезно. Следующий ученик ищет, чем вредна эта последняя ситуация и т. д.



*Вариант 3.* Ученики делятся на продавцов и покупателей. И те и другие представляют каких-то известных персонажей. Дальше играют по схеме. Только «плюсы» ищут с позиции персонажа – продавца, а «минусы» – с позиции персонажа – покупателя.

*Вариант 4.* Ученики делятся на три группы: «прокуроры», «адвокаты», «судьи». Первые обвиняют (ищут минусы), вторые защищают (ищут плюсы), третьи пытаются разрешить противоречие (оставить «плюс» и убрать «минус»).

## «Составление метафор»

Метафора создается путем переноса свойств одного объекта на другой и основана на скрытом сравнении. Например: составим метафору про морковь. Работаем по алгоритму:

1. Что? Морковь.
  2. Какая? Красивая.
  3. Кто такая же? Принцесса.
  4. Где? В огороде.
  5. В каком? В веселом огороде.
  6. Какого? Веселого огорода.
- Что получилось? Принцесса веселого огорода.
  - Составим предложение:

*Оранжевая принцесса веселого огорода красовалась на солнышке.*