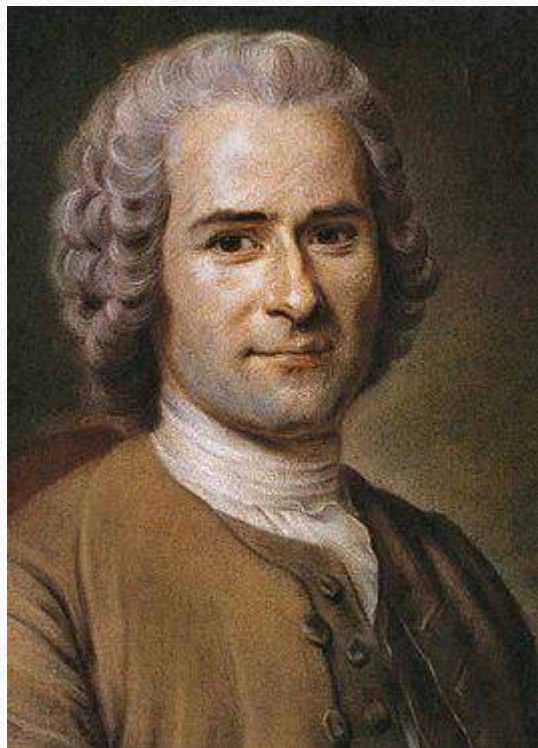


# ТРИЗ как метод создания технологических инноваций и средство активизации познавательной деятельности учащихся





***Ж.Ж. Руссо,***  
французский философ, писатель,  
мыслитель эпохи Просвещения

*Сделайте вашего ребёнка внимательным к явлениям природы. Ставьте доступные его пониманию вопросы и предоставьте ему решать их. Пусть он узнает не потому, что вы сказали, а что сам понял.*



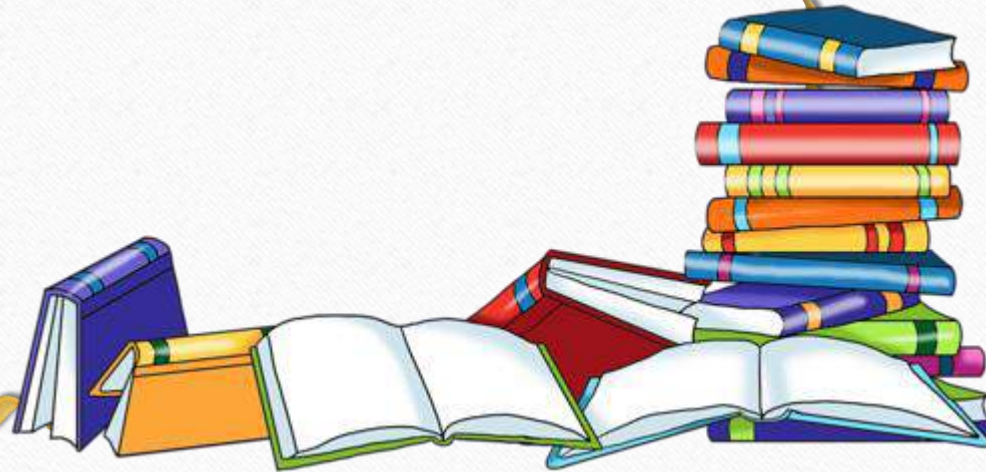


знания, умения и навыки  
формируются в результате  
самостоятельной работы  
с информацией

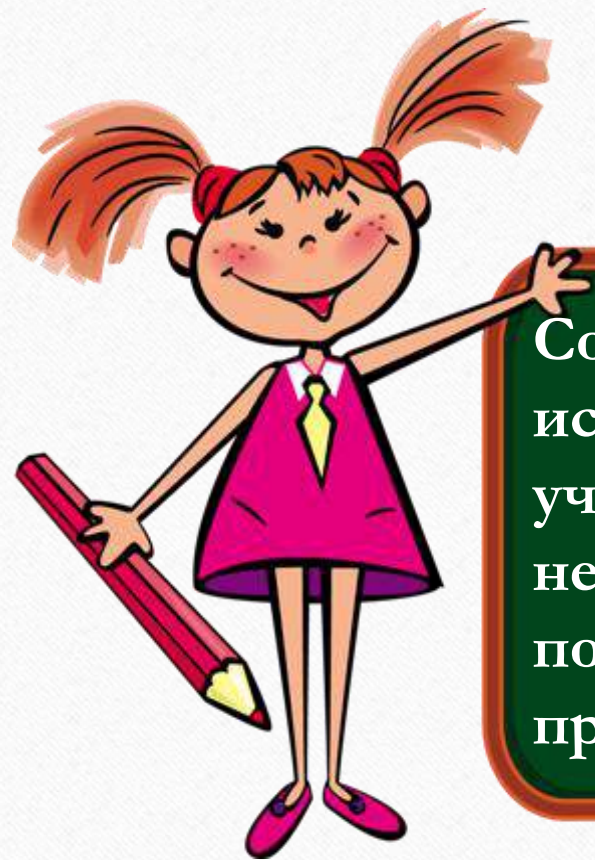


придаёт уроку  
оригинальность,  
нестандартность,  
креативность

***Познавательная деятельность*** - это сознательная деятельность, направленная на познание окружающей действительности с помощью таких психических процессов, как восприятие, мышление, память, внимание, речь.



## Ведущая идея ТРИЗ



Сохраняя основную форму урока, используя приёмы ТРИЗ, придать учебному занятию оригинальность, нестандартность, креативность, повышая этим интерес детей к процессу обучения.



# Развитие идеи активизации познавательной деятельности

## Сократ и Пифагор

постановка проблемных вопросов во время проведения дискуссий

## Я.А. Коменский

активное обучение:  
*«воспламенять в мальчике жажду знаний и пылкое усердие к учению»*

## И.Г. Песталоцци

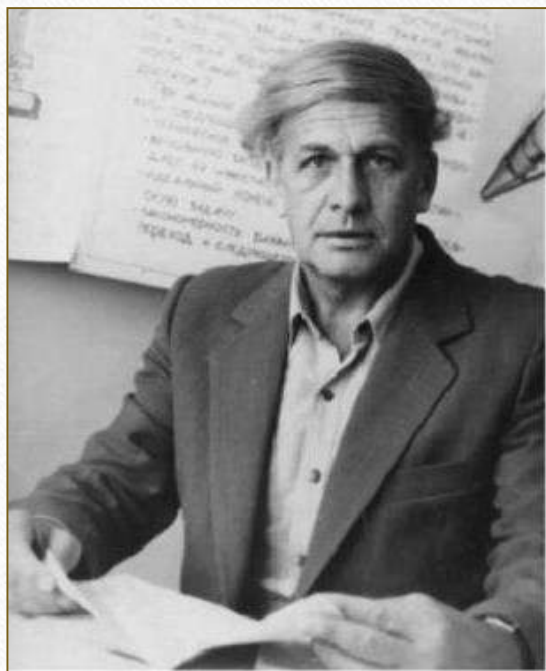
активизация обучения с помощью наглядности, путём наблюдения, обобщения и самостоятельных выводов

## Ж.Ж. Руссо

развитие умственных способностей ребёнка и внедрение в обучение исследовательского подхода

## К.Д. Ушинский

*«Ученикам следует передавать не только те или иные знания, но и способствовать самостоятельно без учителя приобретать новые познания»*



***Г.С. Альтшуллер,***  
автор ТРИЗ

Особенность ТРИЗ-педагогика заключается в том, что она предлагает алгоритмические методы формирования осознанного, управляемого, целенаправленного и эффективного процесса мыследеятельности, то есть работает на повышение культуры мышления, тем самым активизирует познавательную деятельность учащихся.

# Преимущества ТРИЗ

1. Доступность и посильность.
2. Использование в любой системе обучения.
3. Инструмент для развития системного творческого мышления, фантазии, воображения.
4. Использование изученных алгоритмов в последующей работе, в иных жизненных ситуациях.



# Педагогические задачи

## Воспитательные:

- развитие у детей самостоятельности, уверенности в своих силах, ощущения, что они могут справиться с решением любой задачи;
- формирование у детей правильного отношения к окружающему миру, основ анализа действительности.



# Педагогические задачи

## Образовательные:

- повышение уровня общей образованности учащихся;
- формирование положительного отношения детей к учебному процессу;
- умение анализировать и решать изобретательские, практические и социальные задачи;
- целенаправленное развитие системно-диалектического мышления.



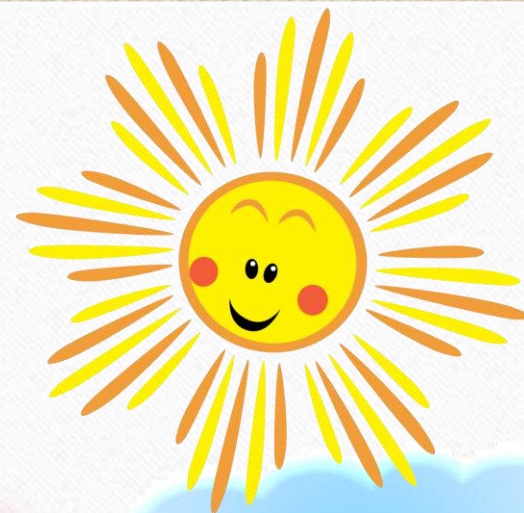
# Педагогические задачи

## Развивающие:

- развитие памяти, внимания, логики и интеллекта;
- развитие творческих способностей (беглости, гибкости, оригинальности мышления);
- развитие пространственного мышления;
- развитие речи;
- умение анализировать, синтезировать, комбинировать;
- развитие творческого воображения.



# Приёмы методики ТРИЗ



«Системный лифт»

«Оживление»

«Составление загадок»

«Да-нетка»

«Морфологический  
ящик/ копилка»

«Раскадровка»

«Расселение»

«Создай паспорт»

«Мои друзья»

«Теремок»

# Методический приём «Составление загадок»

Придумывание и отгадывание загадок развивает и воспитывает учащихся, формирует детскую индивидуальность, развивает у них творческое воображение, речь, пополняет словарный запас, знакомит с окружающим миром, способствует активизации познавательной деятельности учащихся, оживляет урок.

Составление загадок никогда не надоедает детям: им нравится раскрывать тайны, загадывать секреты.



# Методический приём «Составление загадок»

## Модель 1. С опорой на сходство по признаку

1. Придумать, о чём будет загадка.
2. Выделить у этого объекта основные 3-4 свойства.
3. К каждому свойству подобрать другой объект, который обладает этим же свойством. Добавить слова-связки и получить загадку.

**Какой?**

**Кто (что) бывает  
таким же?**

**полосатый**

**зебра**

**круглый**

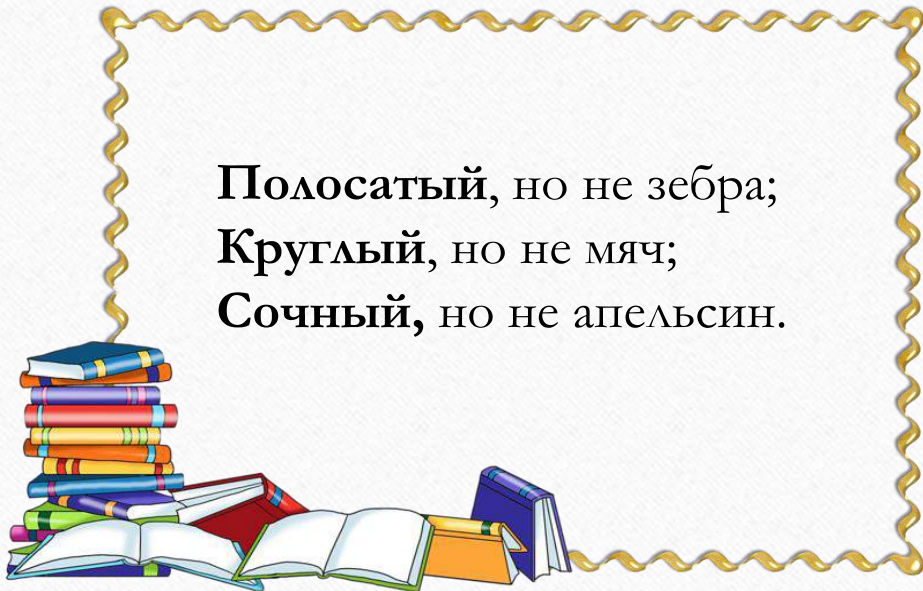
**мяч**

**сочный**

**апельсин**

# Методический приём «Составление загадок»

## Модель 1. С опорой на сходство по признаку



Полосатый, но не зебра;  
Круглый, но не мяч;  
Сочный, но не апельсин.

Какой?

Кто (что) бывает  
таким же?

полосатый

зебра

круглый

мяч

сочный

апельсин

# Методический приём «Составление загадок»

## Модель 2. С опорой на сходство по действию

---

Основа - объект, у которого можно выделить 2-3 свойства, связанные с движением, звуком, световыми эффектами, запахами.

**Что делает?**

**Кто (что) делает  
так же?**

**пылает**

**солнце**

**греет**

**печь**

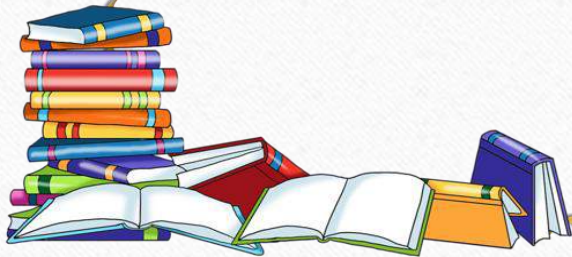
**сложен**

**дом**

# Методический приём «Составление загадок»

## Модель 2. С опорой на сходство по действию

Пылает, как солнце,  
Греет, как печь,  
Сложен из деревяшек,  
но не дом.



Что делает?

Кто (что) делает  
так же?

пылает

солнце

греет

печь

сложен

дом

# Методический приём «Составление загадок»

## Модель 3. С опорой на отличие

---

Подумать, на какой объект похожа отгадка и чем от него отличается.

На что, кого  
похоже?

Чем отличается?

игрушка

живой

волк

добрый

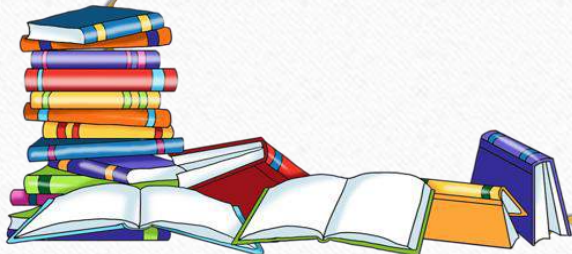
друг

не человек

# Методический приём «Составление загадок»

## Модель 3. С опорой на отличие

Похожа на игрушку, но живая,  
Похожа на волка, но добрая,  
Может быть другом, но не  
человек.



На что, кого  
похоже?

Чем отличается?

игрушка

живой

волк

добрый

друг

не человек

# Методический приём «Составление загадок»

## Модель 4. Отстранение – ассоциация – метафора

*Падает с неба каплями воды.  
Оставляет на земле лужи.*

## Модель 5. Составление по принципу разбора предмета

*Две прозрачные медузы,  
два крючка и буква «В».*

## Модель 6. Составление по принципу «Где еще?»

*Одной косят,  
другую на голове носят.*

## Модель 7. Математические загадки

*Картофель + свекла + лук + морковь = борщ, огород.  
 $1+1=1$ ;  $1+1=$  брюки.  
 $5+5=2$ ;  $5+5=$  руки.  
 $1+1+1+1=1$ ;  $1+1+1+1=$  собака;  $1+1+1+1=$  стол.  
 $60=1$ ; 60 минут = час; 60 секунд = минута.*

## Модель 8. Литературные загадки

*Кто? – Он.  
Какой? – Деревянный.  
Что делает? – Ищет театр.  
Чем все закончилось? – Находит его.  
Он деревянный, ищет театр и находит его.*

# Алгоритм составления загадок

1. Выбрать объект.
2. Выбрать от 1 до 3 свойств объекта – видимых, слышимых, осязаемых, вкусовых, постоянных или изменчивых.
3. Каждое выделенное свойство дополнить образом, который возникает по ассоциации.
4. Составить предложение об исходном объекте.  
Представить себя на месте исходного объекта и описать связанное с этим впечатление.
5. Выделить из пунктов 3 и 4 наиболее яркие, интересные и оригинальные описания, объединить их в небольшой рассказ или стихотворение.



# Методический приём «Составление загадок»

## Фрагмент составления загадки

объект

свойства (признаки, действия)

объект - ассоциация

облако

белое

пушистое

плывёт

молоко

сугроб

то со снегом,  
то с дождём

предложение

рассказ

Плывёт вверху над нами.

Белое, как молоко, пушистое, как сугроб, оно. Плыет над нами. Может быть со снегом, а может быть с дождем.

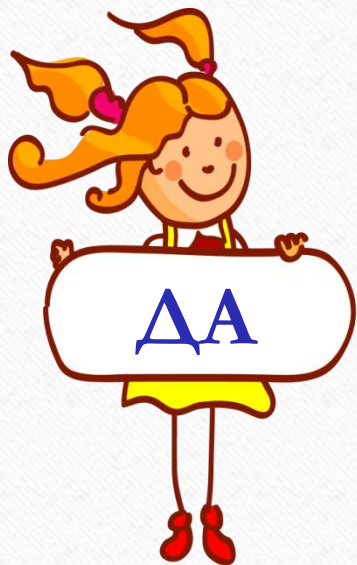
стихотворение

Белое, как молоко.  
Пушистое, как сугроб, оно.

Плыет вверху над нами,  
То со снегом, то с дождями.

# Методический приём «Да-нетка»

---



## Задача:

- задать вопрос, который отсекает половину всех остальных вопросов;
- угадать объект, который задуман.

## Правила:

- загадывать можно часть речи, часть слова, лексическое значение слова, цифру, число, литературного героя, название растения, то есть любой объект с любого предмета;
- можно отвечать фразами: «Да», «Нет», «Нет информации», «Не имеет значения».

# Методический приём «Да-нетка»

---



- развивает умения выделять различные признаки объектов, осуществлять классификации по различным основаниям;
- формирует умение систематизировать уже имеющуюся информацию;
- развивает умение слушать и слышать друг друга;
- способствует положительному эмоциональному настрою учащихся, захватывает необычностью, яркостью;
- активизирует детскую познавательную потребность и активность.

# Методический приём «Морфологический ящик/копилка»

Приём используется для создания информационной копилки и последующего построения определений при изучении лингвистических, математических понятий.



# Методический приём «Морфологический ящик/копилка»

## РУССКИЙ ЯЗЫК

- 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.

## ОКРУЖАЮЩИЙ МИР

копилки различных видов животных и растений.

## МАТЕМАТИКА

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

## ЛИТЕРАТУРНОЕ ЧТЕНИЕ

- копилка рифм, метафор;
- копилка личностных качеств для характеристик героев.

# Методический приём «Системный лифт»

---

Приём используется для рассмотрения частей изучаемого объекта и объекта как части другого более крупного объекта.



# Методический приём «Системный лифт»

## РУССКИЙ ЯЗЫК

- от звука (буквы) к слогу, слову, предложению;
- от слова к словосочетанию, предложению, тексту.

## МАТЕМАТИКА

- изучение величин;
- частично закрытые экраны для восстановления пропущенных данных.

## ОКРУЖАЮЩИЙ МИР

- работа с физической картой полушарий;
- систематизация материала и проведение актуализации необходимых знаний: «Класс → первый этаж → школа → улица → район → город → республика → материк → полушарие → планета Земля».

## ЛИТЕРАТУРНОЕ ЧТЕНИЕ

- работа над сюжетом произведения;
- биография героев.

# Методический приём «Создай паспорт»

Приём используется для систематизации, обобщения полученных знаний; для выделения существенных и несущественных признаков изучаемого явления; создания краткой характеристики изучаемого понятия, сравнения его с другими сходными понятиями.



# Методический приём «Создай паспорт»

---

## ЛИТЕРАТУРНОЕ ЧТЕНИЕ

создание характеристик героев литературных произведений

## ОКРУЖАЮЩИЙ МИР

создание характеристик полезных ископаемых, животных, частей растений, систем организма

## МАТЕМАТИКА

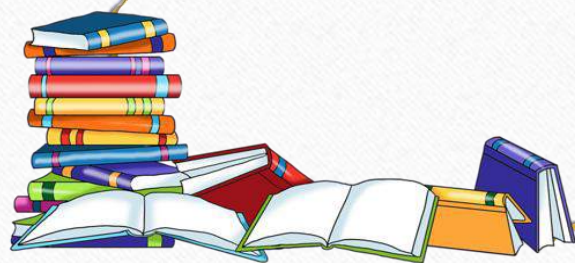
создание характеристик геометрических фигур, математических величин

## РУССКИЙ ЯЗЫК

создание характеристик частей речи, членов предложений, частей слова, лингвистических терминов

# Методический приём «Мои друзья»

Приём предполагает подбор объектов по заданному признаку.



## МАТЕМАТИКА

- записать любое число или цифру;
- по заданному признаку подобрать новое число и доказать свой выбор

## РУССКИЙ ЯЗЫК

повторение грамматических категорий, состава слова, деления на слоги, правописания безударных гласных, парных согласных, непроизносимых согласных

# Методический приём «Расселение»

Приём используется при работе с копилками слов, числовых выражений, помогает учить детей классифицировать объекты, обобщать материал; развивает умение выполнять операции анализа и синтеза, так как учащиеся не только разделяют объекты на две группы, но и называют признак, по которому они это сделали.



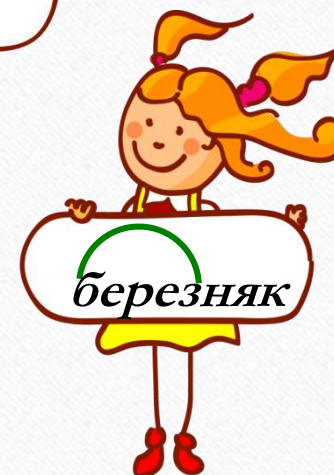
# Методический приём «Оживление»

Приём предполагает выступление учащихся в роли какого-либо грамматического или математического понятия.

Например, на уроке русского языка учащийся может рассказать о себе, как о какой-нибудь части речи. На математике — это может быть инсценировка задачи.



# Методический приём «Теремок»



Приёмы ТРИЗ помогают пробудить интерес детей к деятельности на учебном занятии, так как дают возможность *рассуждать, анализировать, творить, самостоятельно добывать знания.*



# Определение уровня познавательной активности младших школьников

(по методике А.А. Горчинской)

## Цель:

оценить степень выраженности познавательной активности учащихся начальных классов



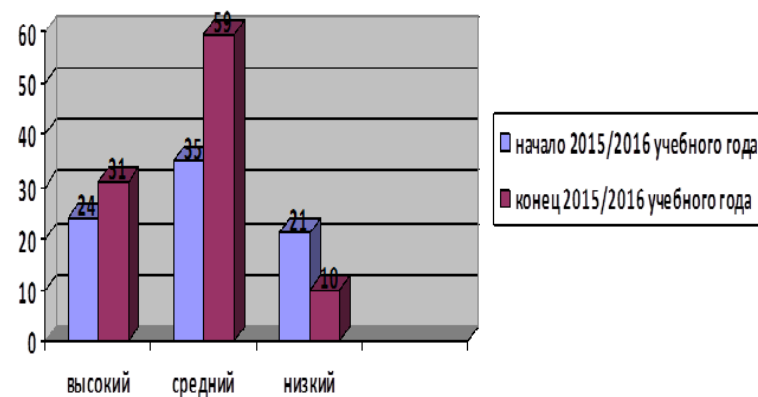
## Проведение:

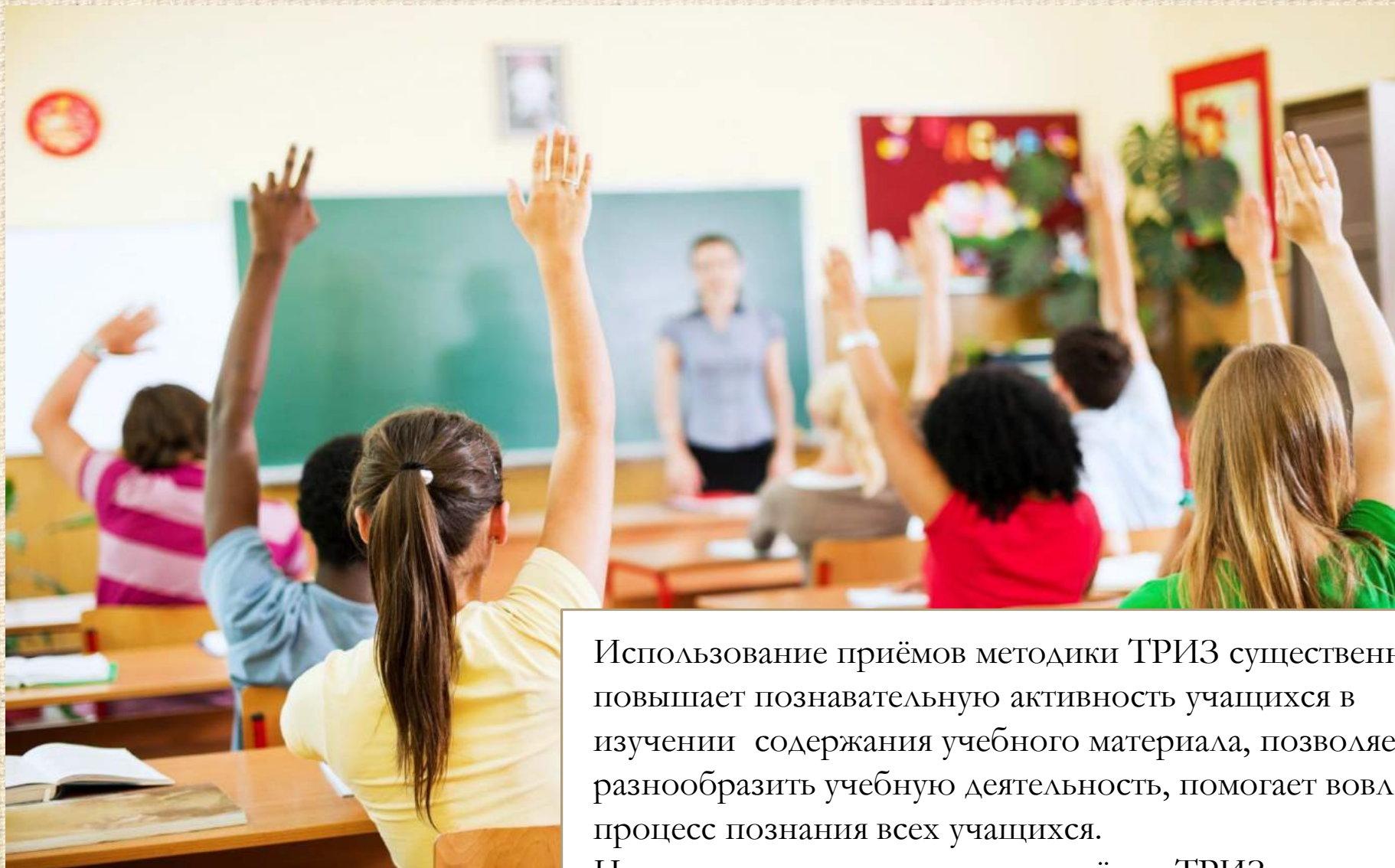
анкета с пятью вопросами и вариантами ответов, необходимо выбрать только один



## Выявление уровня сформированности познавательной активности:

данные заносятся в таблицу, результаты таблицы обрабатываются и представляются в процентном соотношении в виде диаграммы





Использование приёмов методики ТРИЗ существенно повышает познавательную активность учащихся в изучении содержания учебного материала, позволяет разнообразить учебную деятельность, помогает вовлечь в процесс познания всех учащихся.

На уроках с использованием приёмов ТРИЗ даже самые замкнутые учащиеся с удовольствием включаются в работу.