

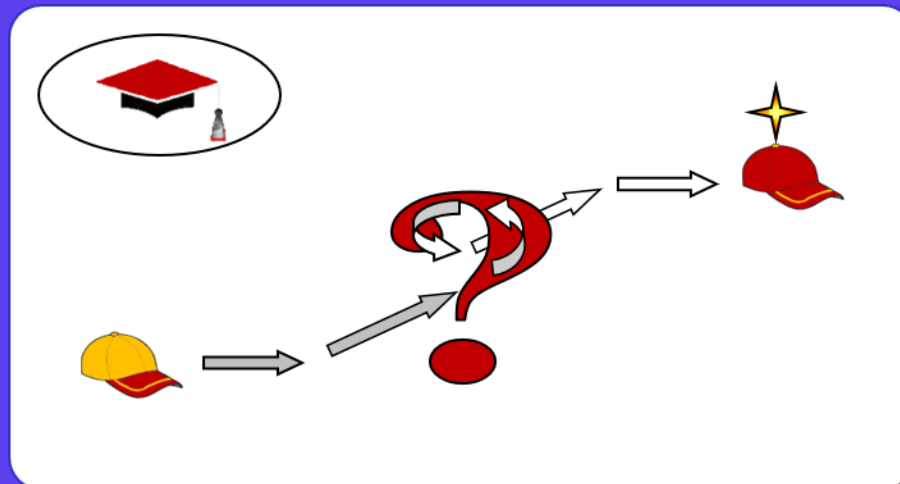
TRIZ SUMMIT 2023



TRIZ SUMMIT 2023

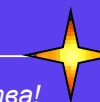


MARAT GAFITULIN



ФОРМИРОВАНИЕ И РАЗВИТИЕ
НОВЫХ СПОСОБНОСТЕЙ





Окружающий мир быстро меняется.

От человека требуются новые способности для успешного решения стоящих и новых Целей, новых Проблем.

Система образования с моделью «ЗУН» отстаёт в отношении современного социального заказа. Новые актуальные способности приобретаются вне системы образования, например, способность мобильной коммуникации.

Новая модель образования

ЗУН +  **ПТД** => **нЗУН**

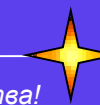


Автором предложена циклическая модель «**ЗУН + ПТД = нЗУН**», где:

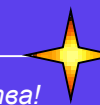
ЗУН – это знания, умения, навыки,

ПТД - познавательно-творческая деятельность участников образовательного процесса, приводящая к созданию **новых ЗУН**.

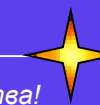
Практика применения данной модели показала, что при таком подходе формируются и развиваются новые способности.



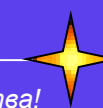
К вершинам Познания и Творчества!



К вершинам Познания и Творчества!



К вершинам Познания и Творчества!



СПОСОБНОСТЬ – это психологическая особенность человека применять определенный способ действий, приводящий к успешному решению стоящей перед ним конкретной задачи.

В основе русского слова **СПОСОБНОСТЬ** лежит слово **СПОСОБ**, несущее его смысловое значение.

Определенная способность человека тесно связана со способом его действий в отношении к решаемой им задаче.





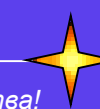
Два пути формирования новых способностей человека

Первый путь – репродуктивный.
Усвоение и применение
человеком уже известных
способов действий.

Второй путь – творческий.
Самостоятельное создание
ранее неизвестных способов
действий.

Ситуация – задача.
Известная ситуация, в которой
известны способы действий.

Ситуация – Проблема.
Неопределенная ситуация, в
которой неизвестны способы
действий.



ПРОБЛЕМА – это неопределенная задача, способ решения которой на текущий момент неизвестен решателю.

Два этапа при преобразовании Проблемы в её решение

1 этап исследовательский – анализ и преобразование Проблемы в **конкретную творческую задачу**, требующую дальнейшего решения.

2 этап изобретательский – поиск **нового способа решения** конкретной творческой задачи, полученной на предыдущем этапе, приводящего к успешному результату.



Наличие Проблемы



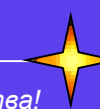
Задача



Решение

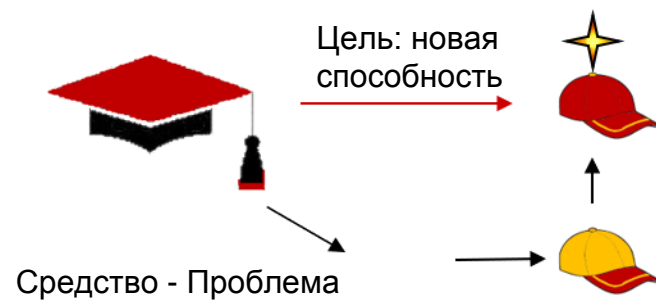


Отсутствие Проблемы

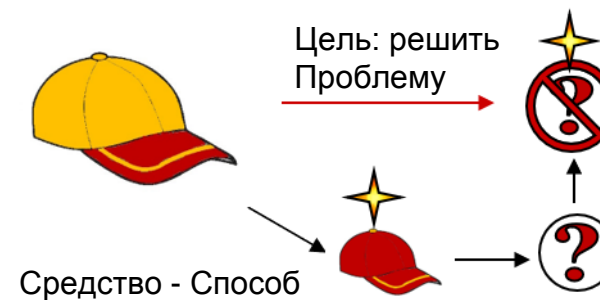


Один из перспективных путей современного образования - это целенаправленное создание условий, при которых обучающийся будет встречаться с заранее разработанной для него образовательной Проблемой. Анализ и успешное решение стоящей проблемы даст основу для формирования и развития его способностей.

Для **«проектировщика способностей»** (педагога) новая способность человека является целью образовательной деятельности обучающегося, а разрабатываемая образовательная Проблема – средством достижения цели.



Для **«приобретающего способность»** (обучающегося) решить обозначенную Проблему является целью его образовательной деятельности, а приобретённая им по ходу новая способность – средством решения обозначенной Проблемы.





Ценность и перспективы подхода «Проектирование новых способностей»

Проблемный подход в образовании можно представить в виде циклической модели:

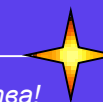
«Имеющаяся способность →
образовательная Проблема →
познавательно-творческая деятельность (ПТД) →
новый способ решения Проблемы →
успешное решение Проблемы →
новая способность»

Новая способность со временем становится известной,
далее цикл повторяется. →

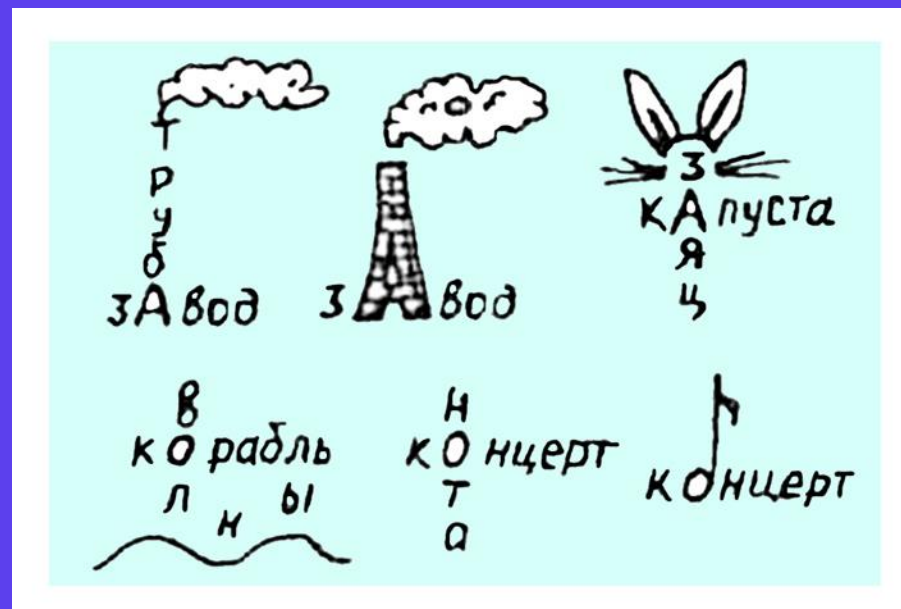




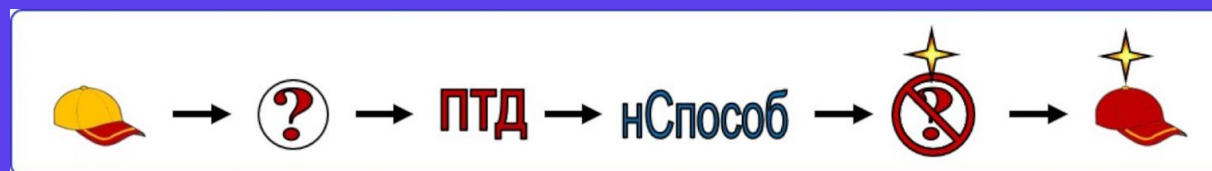
ПРИМЕРЫ методик по проектированию НОВЫХ СПОСОБНОСТЕЙ



Методика «Запоминание словарных слов»

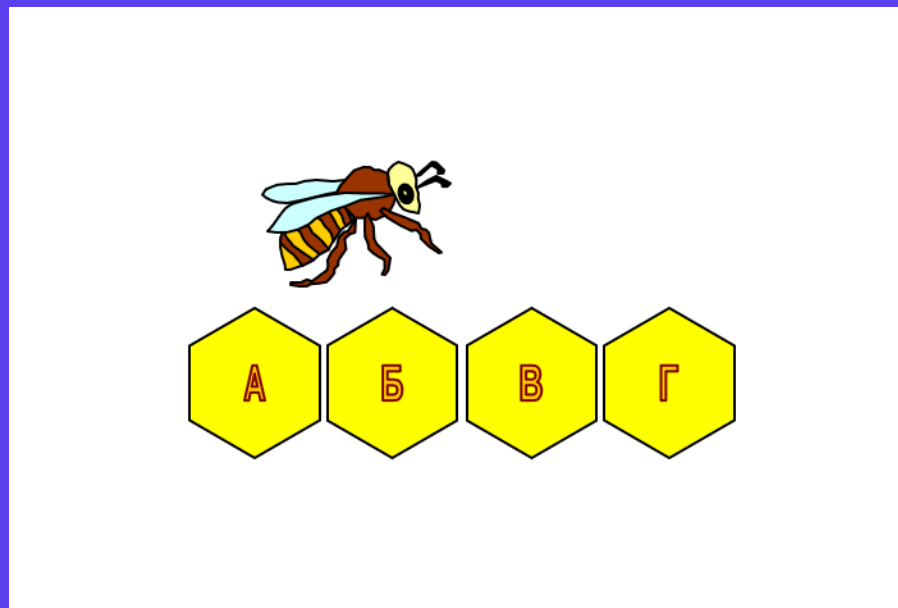


Методика позволяет научить обучающихся самостоятельно находить яркие ассоциативные образы для сомнительных орфограмм, чтобы запоминать и грамотно записывать словарные слова.





Методика «Пчёлка»



Методика позволяет научить обучающихся самостоятельно создавать грамматические правила на основе анализа проблемного языкового материала.





Методика «Мнемосина и Метида»



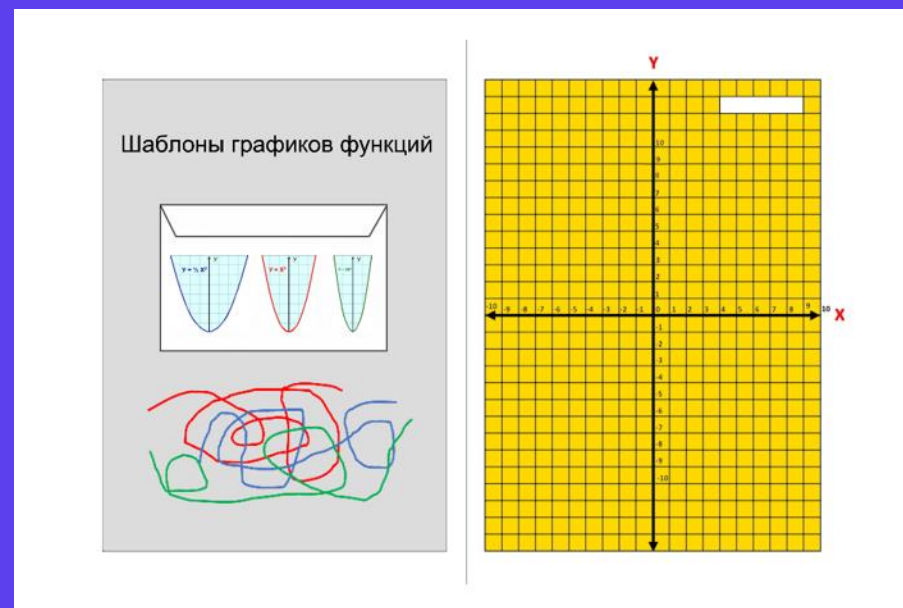
Методика позволяет научить обучающихся самостоятельно развивать комплекс познавательных процессов:

внимание, восприятие, воображение, память, мышление.



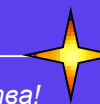


Методика «Математическая ниткопись»



Методика позволяет научить обучающихся самостоятельно строить графики функций, оперативно иллюстрировать правила построения и преобразования графиков.



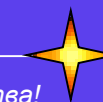


Методика «Уровни творчества (новизны)»



Методика позволяет научить обучающихся самостоятельно выходить на разные уровни творчества, используя существенный признак творчества - «новизна».





Инновационный проект «Учащийся-исследователь»

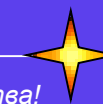


Проект позволяет научить обучающихся самостоятельно проводить исследовательскую деятельность в области личных интересов и последовательно получать качественно новый уровень информации.

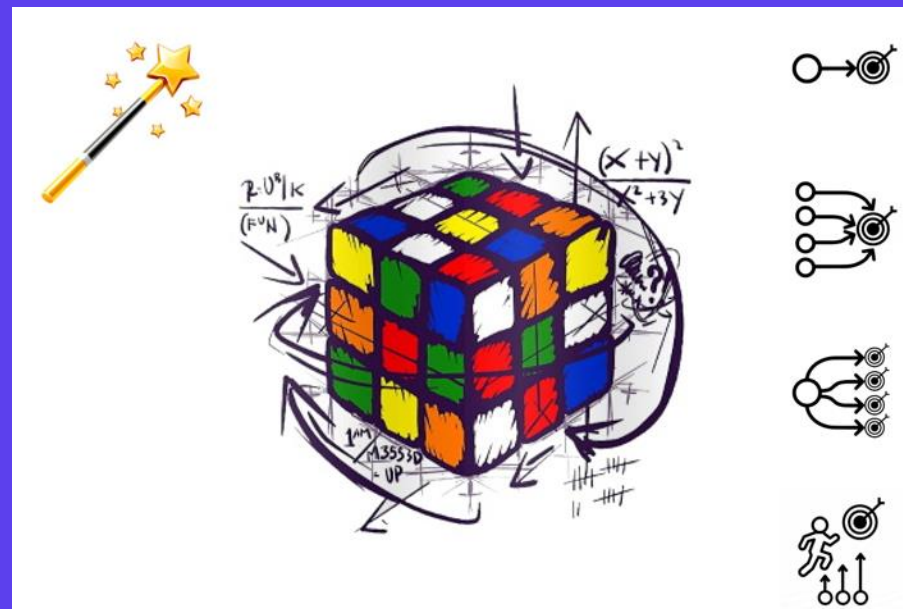


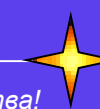


Этапы развития способностей

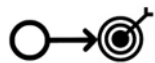


Метод морфологического анализа





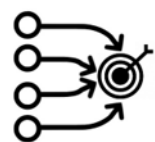
Этапы развития способностей



1-й этап формирования способностей.

Задача: достичь известную Цель, известным способом.

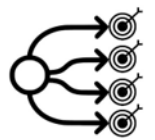
Результат: приобретена способность достигать известную Цель через усвоение и применения известного способа действий.



2-й этап развития способностей.

Задача: достичь известную Цель, другим способом.

Результат: приобретены способности достигать известную Цель через применение альтернативных способов действия.



3-й этап развития способностей.

Задача: определить и достичь неизвестные Цели, известными способами.

Результат: приобретены способности определять и достигать неизвестные Цели через применение (распространение) известных способов действий.



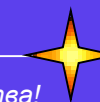
4-й этап развития способностей.

Задача: определить и достичь ранее неизвестные Цели, создать новые способы.

Результат: приобретены способности определять и достигать неизвестные Цели через проектирование ранее неизвестных (новых) способов действий.



ПРИМЕРЫ заданий для поэтапного формирования и развития способностей



ПТЗ 1. Надуть воздушный шарик.

1 этап. Надуть воздушный шарик ртом.

2 этап. Надуть воздушный шарик другим способом.

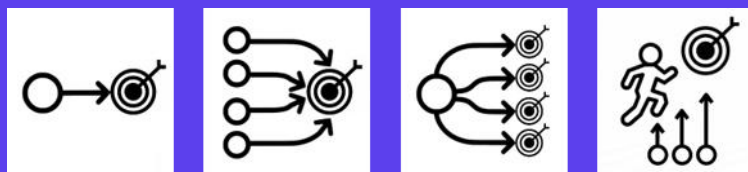
Например: надуть воздушный шарик потоком окружающего воздуха, насосом, сжатым воздухом из баллона...

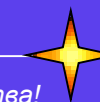
3 этап. Надуть воздухом другой объект.

Например: надуть воздухом мяч, автомобильную камеру, мыльный пузырь, жевательную резинку, спасательный жилет, аэростат, надувную мебель, лодку, игрушку, ангар...

4 этап. Внести воздух в объекты, нуждающиеся в воздухе.

Например: подать воздух в подводную лодку, без её всплытия; создать оперативную подачу воздуха в зону завала людей под землёй...





ПТЗ 2. Сделать отверстие в доске.

1 этап. Сделать отверстие в доске сверлом.

2 этап. Сделать отверстие в доске другим способом.

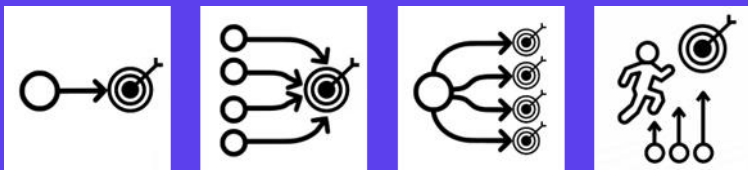
Например: сделать отверстие в доске фрезой, долотом, лобзиком, лазерной резкой, химическим травлением...

3 этап. Сделать отверстие в другом объекте.

Например: сделать отверстие в листе металла, бумаге, резине, шёлковой ткани, оконном стекле, бетонной стене, в тесте, во льду...

4 этап. Сделать отверстие в объектах и процессах, нуждающихся в отверстии.

Например: сделать оперативный канал (отверстие) в снегу для спасения людей, накрытых лавиной; сделать визуально чистым пространство (отверстие) в облаках при взлёте/посадке самолетов; сделать визуально чистым пространство (отверстие) при движении автотранспорта в густом тумане...





ПТЗ 3. Доставить груз.

1 этап. Доставить груз автомобилем.

2 этап. Доставить груз другим способом.

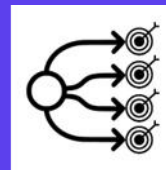
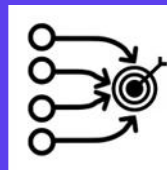
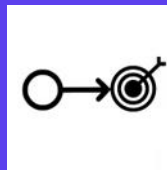
Например: доставить груз квадроциклом, снегоходом, поездом, вертолётном, дроном, катером, кораблём...

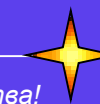
3 этап. Доставить груз на особый объект.

Например: доставить груз полярникам, альпинистам, геологам, военным, партизанам, космонавтам...

4 этап. Доставить груз объектам, нуждающимся в грузе.

Например: доставить жизненно необходимые грузы жителям верхних этажей небоскрёбов, доставить спасательный груз больным клеткам организма...





ПТЗ 4. Нарисовать конкретный образ.

1 этап. Нарисовать конкретный образ карандашом на бумаге.

2 этап. Нарисовать конкретный образ на бумаге другим способом.

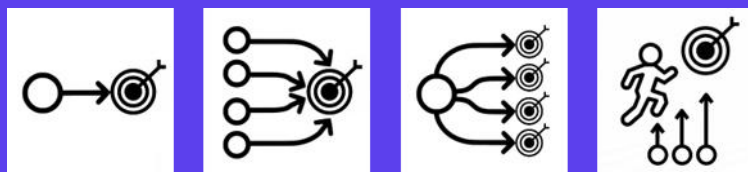
Например: нарисовать конкретный образ на бумаге шариковой ручкой, фломастером, пастельным карандашом, кистью с красками (масло, акварель, гуашь, тушь), выжигательным прибором, аэрографом...

3 этап. Нарисовать конкретный образ на другом объекте.

Например: нарисовать конкретный образ на камне, посуде, оконном стекле, поверхности плода растения, зерне, ногте, коже, заборе, стене, крыше, площади, дороге, в небе, на водной глади...

4 этап. Нарисовать конкретный образ абстрактного понятия.

Например: нарисовать конкретный образ абстрактного понятия «активность», «увлечение», «восторг», «дизайн», «обаяние», «развитие», «способность»...





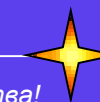
ВЫВОДЫ

1. Предложен авторский подход, направленный на формирование и развитие у человека новых способностей, отличающийся тем, что человек встречается с заранее спроектированной образовательной проблемой, анализ и успешное решение которой создаст основу для его новых способностей.
2. Целенаправленный поиск и создание новых способов решения образовательной Проблемы расширяет палитру способностей решателя Проблемы.
3. Определены четыре этапа развития способностей. Каждый этап требует поиска качественно новых способов действий.
4. Обозначенный подход на современном этапе повышает эффективность образовательного процесса через совместное освоение и применение участниками образования познавательно-творческой деятельности.



СПОСОБ

Сам **П**роектируй **О**... **С**... **О**... **Б**удущего

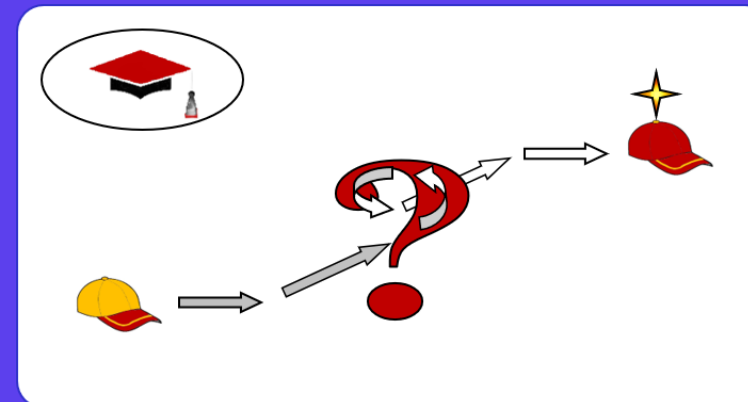


К вершинам Познания и Творчества!



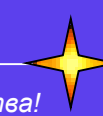
TRIZ SUMMIT 2023

ФОРМИРОВАНИЕ И РАЗВИТИЕ
НОВЫХ
СПОСОБНОСТЕЙ



Q&A





mgafitulin@gmail.com



*Творческое Восхождение
доступно каждому!*

*Creative Ascent
available to everyone!*

Желаю успехов на этом Пути!

I wish you success on this Path!