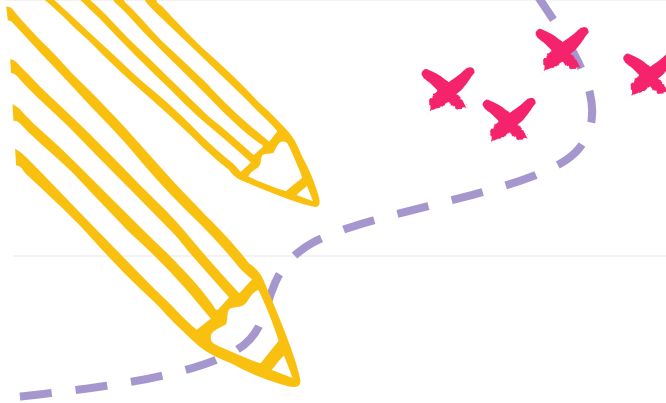




Давайте изобретать!
Школьная
ТРИЗ мастерская





Давайте изобретать! Школьная ТРИЗ мастерская

1 Проведение мастер-классов по изобретательству в школах и детских центрах



2 Повышение квалификации преподавателей в сфере ТРИЗ-педагогике



3 Вовлечение родителей в совместную изобретательскую деятельность с их детьми



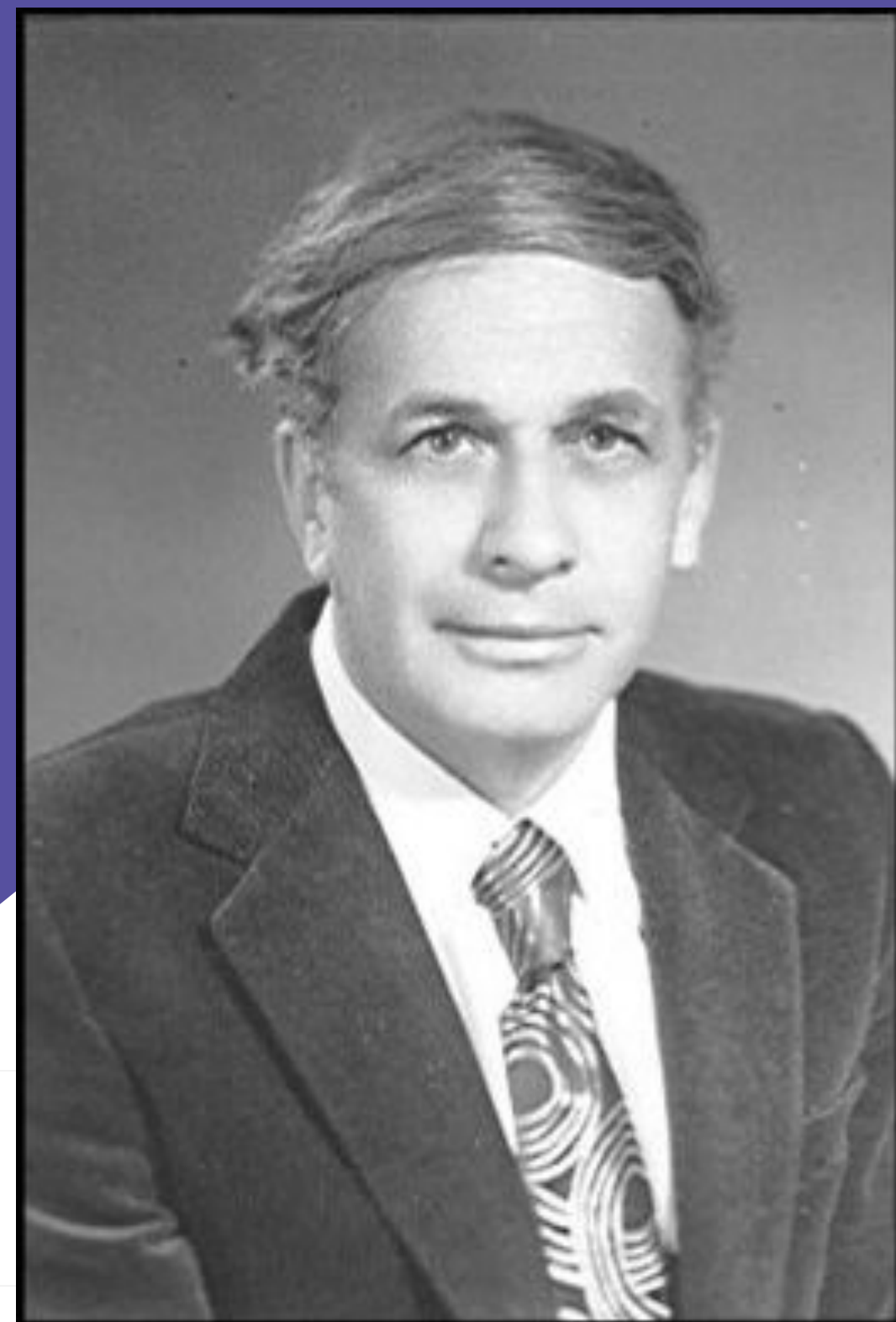
4 Формирование сообщества активных ТРИЗ педагогов-методистов



5 Проведение Межрегионального конкурса детских изобретательских решений



Что такое ТРИЗ?



ТРИЗ - Теория Решения Изобретательских Задач, разработанная в 80х годах советским инженером и изобретателем **Генрихом Сауловичем Альтшуллером**.

ТРИЗ легла в основу большого количества научных изобретений, включая зарубежные разработки.

ТРИЗ для начальной школы



Классический ТРИЗ рассчитан на более взрослую аудиторию.

Поэтому **методической основой** наших мастер-классов стала апробированная программа авторства **А.А. Нестеренко** и **Г.В. Тереховой** **“Тризобретатель”** (ссылка на программу: [Тризобретатель – среда для развития изобретательских способностей детей](#)), **адаптированная для младших школьников.**



Нестеренко Алла Александровна
Кандидат педагогических наук.
ТРИЗ-специалист, к.п.н., доцент
кафедры развития образования АПК и
ППРО. Стаж в ТРИЗ-педагогике 43 года.
Дочь Селютского сподвижника
Альшуллера

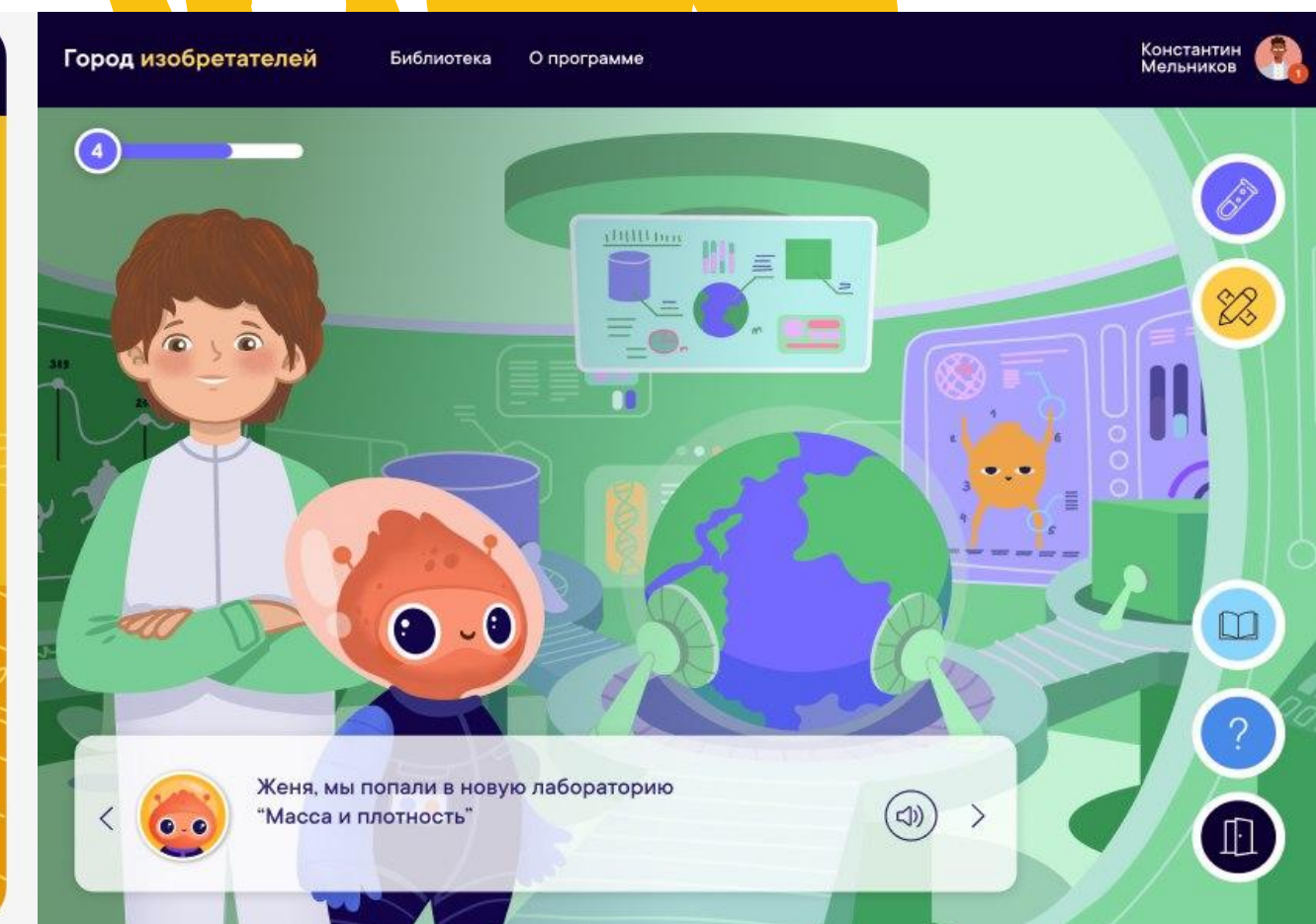
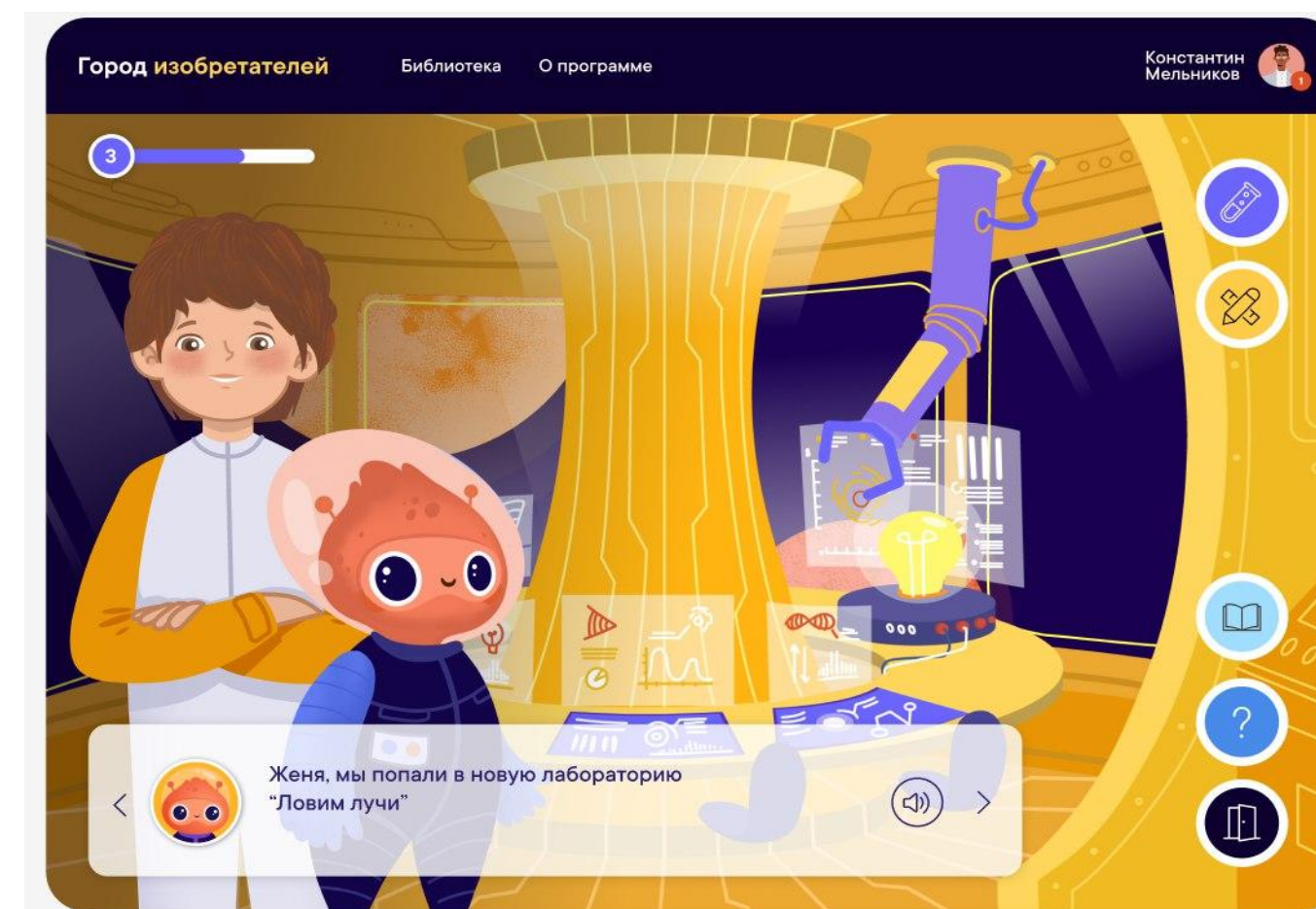


Терехова Галина Владимировна
Кандидат педагогических наук,
доцент кафедры
теоретической и прикладной
психологии. Стаж в ТРИЗ-
педагогике 20 лет



Наша практика - инновационная

Для достижения цели практики мы подключаем **инновационные наработки по курсу "Тризология"** нашего партнера научно-образовательного центра "Формула Успеха" с использованием **Цифровой ТРИЗ-лаборатории для развития экспериментальной деятельности детей.**



Работа на базе цифровой лаборатории объединяет **исследовательский и изобретательский эксперимент**, организуя деятельность ребенка по изучению законов природы и их изобретательскому применению.

trizologika Константин Мельников

Тема 5
Как жидкость становится газом?

Все жидкости испаряются. Если их оставить открытыми, они улетучиваются. Одни, такие как спирт, испаряются быстрее. Другие, такие как, вода - медленнее. Конечно, все зависит от того какая жидкость и где находится. В бутылке с узким горлом и холодная - дольше не испарится, а если горячая и в широком блюде, да еще на ветерке - быстрее.

Испарить жидкость можно не только теплом, но и холодом.



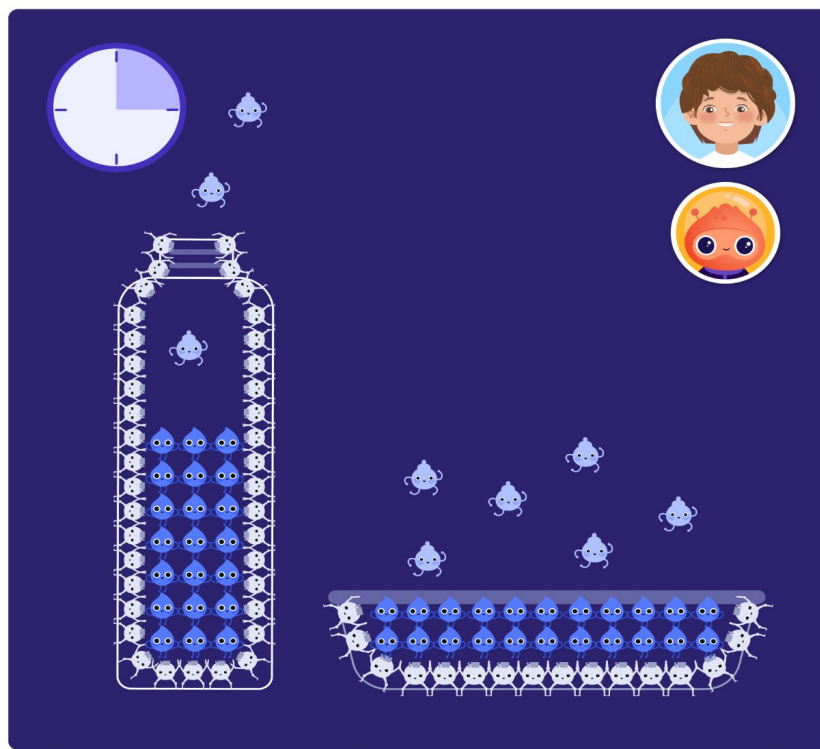
< Вернуться назад

trizologika Константин Мельников

Тема 5
Как жидкость становится газом?

Все жидкости испаряются. Если их оставить открытыми, они улетучиваются. Одни, такие как спирт, испаряются быстрее. Другие, такие как, вода - медленнее. Конечно, все зависит от того какая жидкость и где находится. В бутылке с узким горлом и холодная - дольше не испарится, а если горячая и в широком блюде, да еще на ветерке - быстрее.

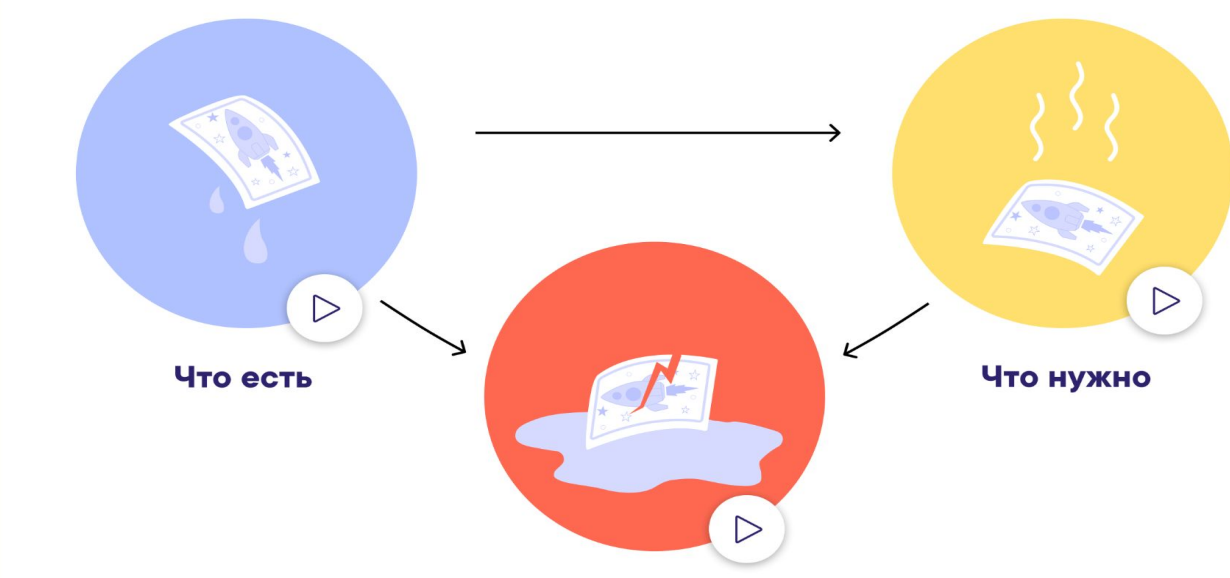
Испарить жидкость можно не только теплом, но и холодом.



< Вернуться назад

Город изобретателей Ольга Калинина

Проблема 8 | Промокшая купюра



Что есть


Что мешает

Что нужно

Вперед >

Теоретик Константин

заменить



ШАГ 5
Измерь температуру воды в стакане

Опусти датчик-палочку в стакан с горячей водой через отверстие в крышке-непроливайке так, чтобы оранжевая часть палочки опустилась в воду.

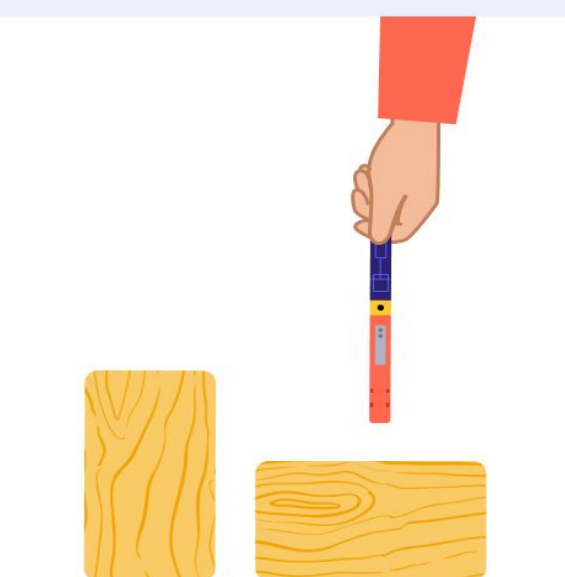
Назад Вперёд

Измерения - Измерить Сохранить

Датчик

Теоретик Константин

Опыт 2: Трём быстрее



ШАГ 4
Измерь температуру второго бруска

Поднеси оранжевую часть датчика-палочки ко второму бруску на расстоянии 3-5 см.

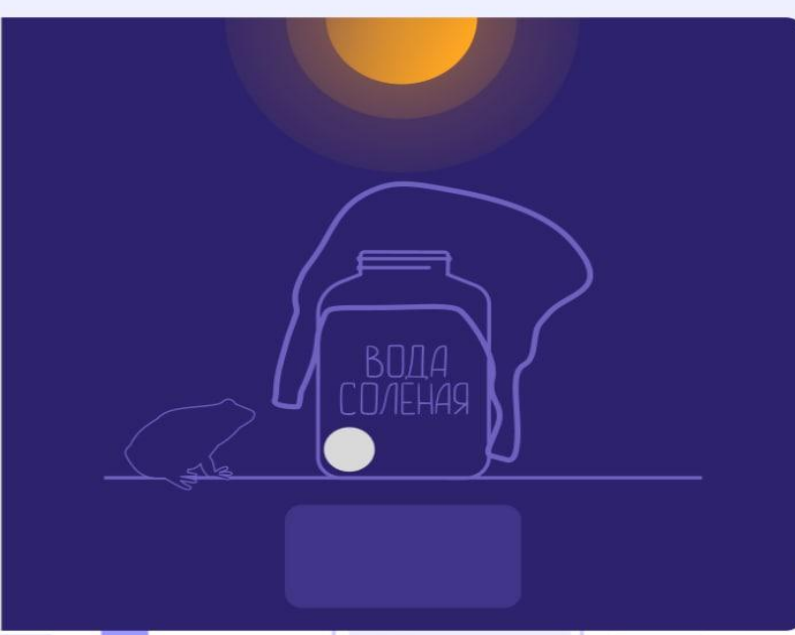
Назад Вперёд

Измерения - Измерить Сохранить

Датчик

Теоретик Константин

Задача 9: Спасаем лягушку



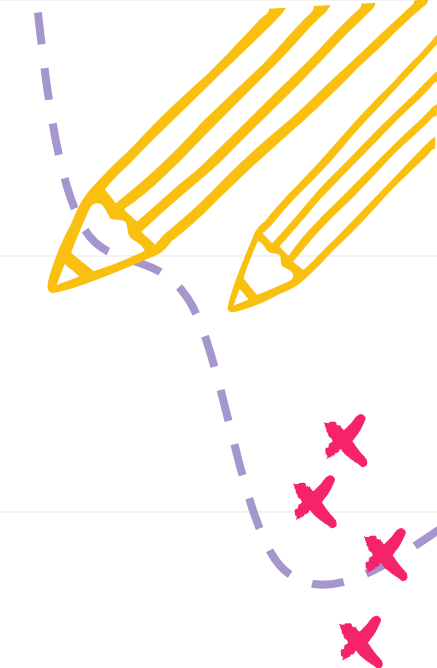
Полиэтиленовый пакет

Бумажный пакет

Пакет из ткани

Догадайся, как превратить соленую воду в пресную?

Наша практика - оптимальная



В школах очень мало занятий по развитию творческого мышления и умений решать задачи креативно. Можно увидеть, что в школе происходит стандартизация мышления ребенка.

В общеобразовательных школах нет программ по развитию креативных и изобретательских способностей младших школьников, так как развивать такие способности в этом возрасте **крайне сложно - нужны игровые механики**.

Учителя не имеют знаний, умений и навыков в решении нестандартных задач. Есть частные педагоги в онлайн, но их очень мало и стоят они дорого.

Услуги и цены

ТРИЗ от 2130 Р/60 мин.
Длительность занятия – 45 мин.

Услуги и цены

ТРИЗ 2200 Р/60 мин.
Длительность занятия – по запросу

Услуги и цены

ТРИЗ 1800 Р/60 мин.
Длительность занятия – 60 мин.

4 занятия **-30%**

2520 Р ~~3600 Р~~

630 Р за занятие

Записаться

8 занятий **-54%**

4760 Р ~~10290 Р~~

476 Р за занятие

Записаться

16 занятий **-11%**

12800 Р

800 Р за занятие

Записаться

32 занятия **-16%**

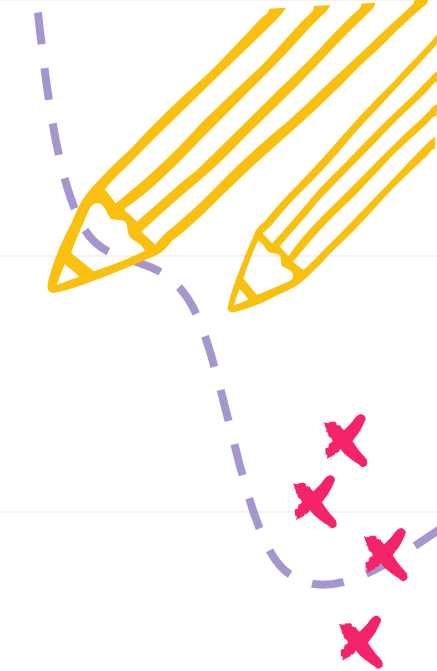
24000 Р

750 Р за занятие

Записаться

Поскольку мы социально-ориентированный проект, **наши** мастер-классы **бесплатны** для детей и проводятся силами обученных педагогов.

Наша практика - эффективна



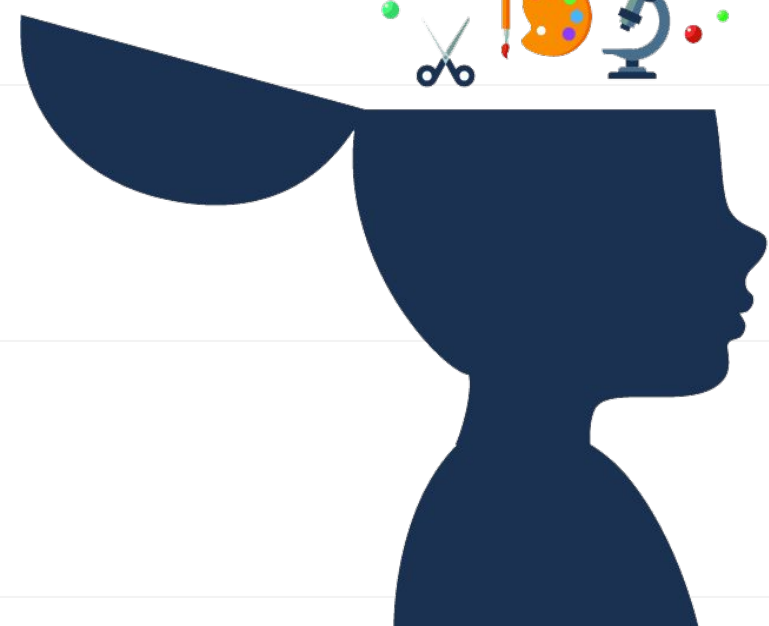
Цель нашей практики – это **познакомить детей 7–9 лет**, обучающихся в **учебных заведениях 5–8 регионов**, с **методами решения нестандартных задач**, и научить их получать **собственные авторские изобретательские решения**.

Реализация кейса: с марта по май 2022 г. в Лицее им. М.В. Ломоносова (г. Йошкар-Ола) учителем Яргиной Т.Н. **были проведены мастер-классы** по нашей программе. Основным методом оценки результата была выбрана **диагностика** в виде *проведения двух тестирований* – до начала МК, и сразу после.

Диагностика включала в себя следующие методики:

- 1) **«Мое отношение к исследовательской деятельности»** (методика Ю.А. Казимирова – модифицированная);
- 2) **«Определение интенсивности познавательной потребности»** (тест по В.С. Юркевич);
- 3) **«Оценка новизны»** (на основе методик Г.С. Альтшуллера, М.С. Гафитулина, А.А. Нестеренко, Т.А. Сидорчук, Г.В. Тереховой);
- 4) **«Тест невербальной креативности»** (методика Э. П. Торренса. Субтест 2 «Завершение фигуры»).

Результаты показали, что за двухмесячный срок дети стали более **творчески** подходить к **решению нестандартных задач**, а также у них **повысилась креативность мышления**.



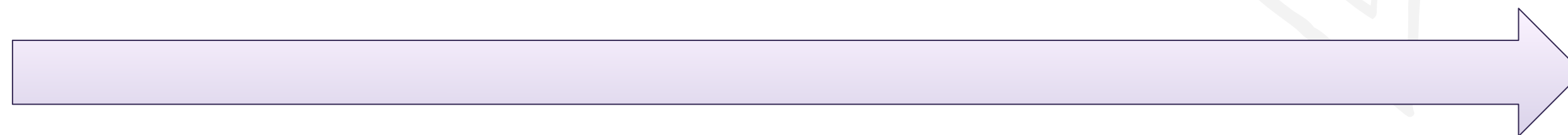
Почему именно младшие школьники?

Наша основная **целевая аудитория** – это **дети в возрасте от 7–11 лет**, обучающиеся в образовательных организациях различных регионов РФ, **"потребители технологий"**, у которых развивается **инертность мышления**, **теряется личная осознанность**, **мотивация к обучению** и **креативные способности**.



Данная проблема активно проявляется в наше информационно-технологичное время у наиболее незащищенной группы - детей 7-11 лет, которые, как губка впитывают окружающую информацию.

Есть научные работы Д.Б. Эльконина - В.В. Давыдова, которые говорят, что в этом возрасте формируются лобные доли и происходит формирование основных мыслительных операций мозга. И главное не упустить это время и правильно заложить нужные алгоритмы в мышление ребенка.



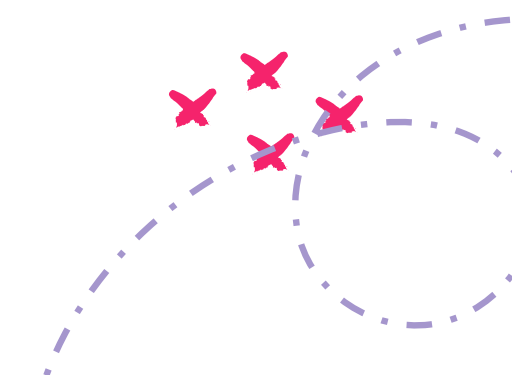
Наша практика - тиражируемая

В 2020 г. наш проект **“Экспериментальная творческая образовательная площадка ТРИЗ.Lab”** стал победителем в Фонде президентских грантов, а в 2021г. была осуществлена реализация проекта на территории Республики Марий Эл. В проекте приняло участие **более 20 учебных заведений** из города Йошкар-Олы и районов Республики Марий Эл, а также школа Иннополис в г. Казань.

Министерство образования и науки Республики Марий Эл разослало итоги Экспериментальной площадки по **250 учебным заведениям**. И мы начали получать **отклики и заявки на дальнейшее развитие проекта**.

Мы получили заявки из следующих регионов:


Республика Татарстан (и школа Иннополис), Воронежская область, г.Липецк, Республика Крым, г.Чебоксары, г.Курск, г.Киров, Запорожская область.





Ожидаемые результаты внедрения практики

С масштабированием нашего проекта, мы ожидаем получить следующие результаты:

- **Приобретение младшими школьниками опыта**, необходимого для получения новых идей в рамках основного образовательного процесса.
 - **Формирование культуры семейного образования** – наш онлайн-компонент проекта способствует совместной творческой деятельности родителей и детей. Совместное созидание способствует гармонизации отношений в семье, росту взаимного доверия, лучшему взаимопониманию.
 - **Обеспечение успешной социальной адаптации младших школьников** – во время занятий в группе дети учатся общаться, взаимодействовать, просить о помощи и получать ее, работать вместе в коллективе, договариваться и аргументировать.
 - **Обеспечение успешного процесса освоения образовательной программы младшей школы** – общедоступные исследования, проведенные ТРИЗ-педагогами, показали, что ТРИЗ является значимым фактором повышения успеваемости, поскольку развивает когнитивное мышление детей.
- 

На изобретательских мастер-классах дети



Осваивают мыслительные инструменты для получения новых, полезных, эффективных и оригинальных решений



Развивают способности познавать и преобразовывать окружающий мир, проводить исследования



Выполняют творческие задания, участвуют в играх и Конкурсе

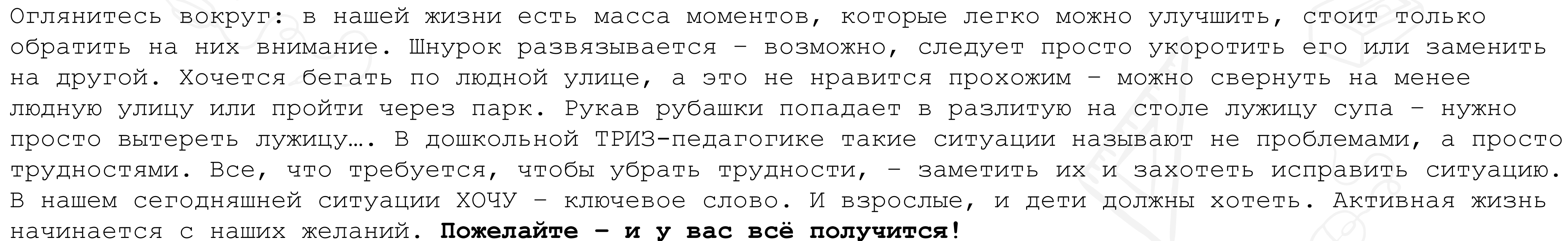


Получают свои авторские изобретательские решения

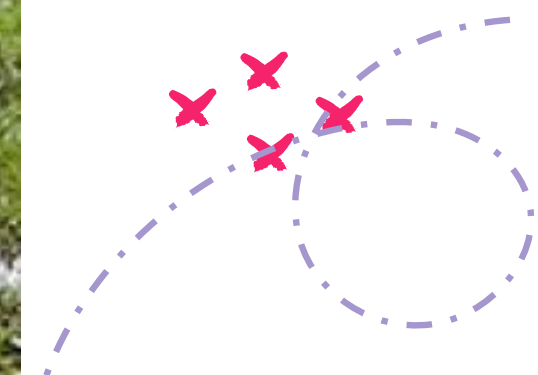
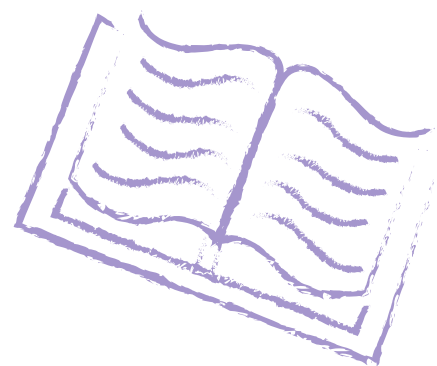


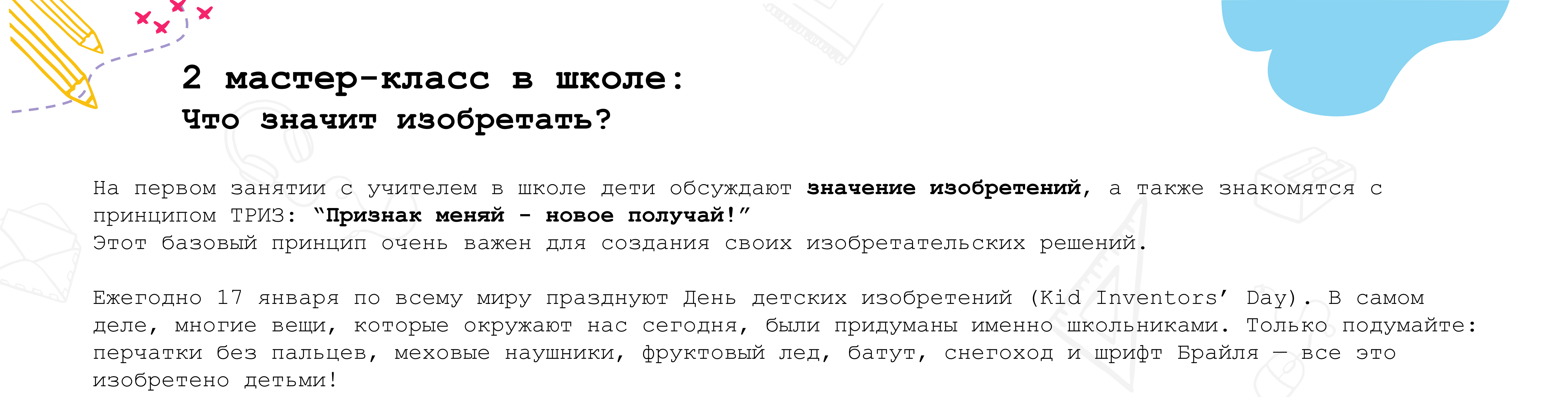


1 онлайн мастер-класс дома с родителями: Все начинается с желания!



Оглянитесь вокруг: в нашей жизни есть масса моментов, которые легко можно улучшить, стоит только обратить на них внимание. Шнурок развязывается – возможно, следует просто укоротить его или заменить на другой. Хочется бегать по людной улице, а это не нравится прохожим – можно свернуть на менее людную улицу или пройти через парк. Рукав рубашки попадает в разлитую на столе лужицу супа – нужно просто вытереть лужицу... В дошкольной ТРИЗ-педагогике такие ситуации называют не проблемами, а просто трудностями. Все, что требуется, чтобы убрать трудности, – заметить их и захотеть исправить ситуацию. В нашей сегодняшней ситуации **ХОЧУ** – ключевое слово. И взрослые, и дети должны хотеть. Активная жизнь начинается с наших желаний. **Пожелайте – и у вас всё получится!**



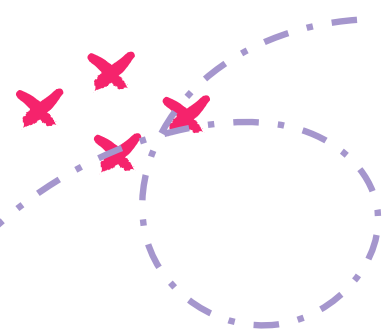
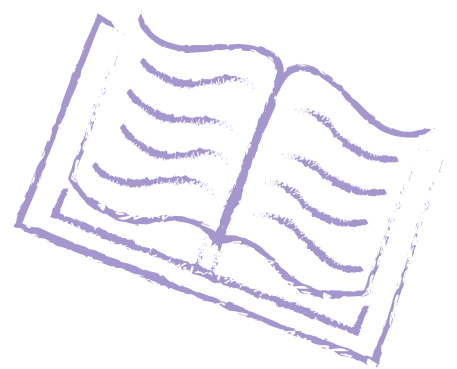


2 мастер-класс в школе: Что значит изобретать?

На первом занятии с учителем в школе дети обсуждают **значение изобретений**, а также знакомятся с принципом ТРИЗ: **“Признак меняй – новое получай!”**

Этот базовый принцип очень важен для создания своих изобретательских решений.

Ежегодно 17 января по всему миру празднуют День детских изобретений (Kid Inventors' Day). В самом деле, многие вещи, которые окружают нас сегодня, были придуманы именно школьниками. Только подумайте: перчатки без пальцев, меховые наушники, фруктовый лед, батут, снегоход и шрифт Брайля – все это изобретено детьми!



3 онлайн мастер-класс дома с родителями: Приемы фантазирования + Копилка изобретений

“Простые приемы фантазирования – это способы, которыми можно мысленно изменить реальный объект или его части, чтобы получить фантастический объект. Например, изменить размеры, раздробить на части и перестроить их в другом порядке и т.д.”

Копилки предметов – один из инструментов ТРИЗ. Они нужны для того, чтобы сделать наглядным обучение логическим операциям, а также при работе с ними дети учатся способам сбора и обработки информации в процессе работы с проблемой.



4 мастер-класс в школе:

Приемы фантазирования + опыт в ПО

А.А. Нестеренко. Консультация для экспериментальных площадок. Приемы фантазирования.

“Простые приемы фантазирования – это способы, которыми можно мысленно изменить реальный объект или его части, чтобы получить фантастический объект. Например, изменить размеры, раздробить на части и перестроить их в другом порядке и т.д.” Например, прием фантазирования **“Наоборот”**. Как следует из названия, суть этого приема – показать, что будет, если у исходного объекта изменить свойство или функцию на противоположные. К примеру, сделать неподвижное подвижным, теплое холодным, перевернуть с ног на голову и т. д. Это один из любимых приемов в рекламе и дизайне.

Или прием **“Увеличение-уменьшение”**. Суть приема увеличения – уменьшения заключается в изменении по убывающей или возрастающей любого признака объекта. Например: увеличение – уменьшение признака размера (Великан – Лилипут); увеличение – уменьшение признака количества (неисчислимо множество солдат Урфина Джуса или один на целом свете Маленький Принц); увеличение – уменьшение специфического признака (волшебный голос Жельсомино, который разрушает стены из-за увеличения силы звука).



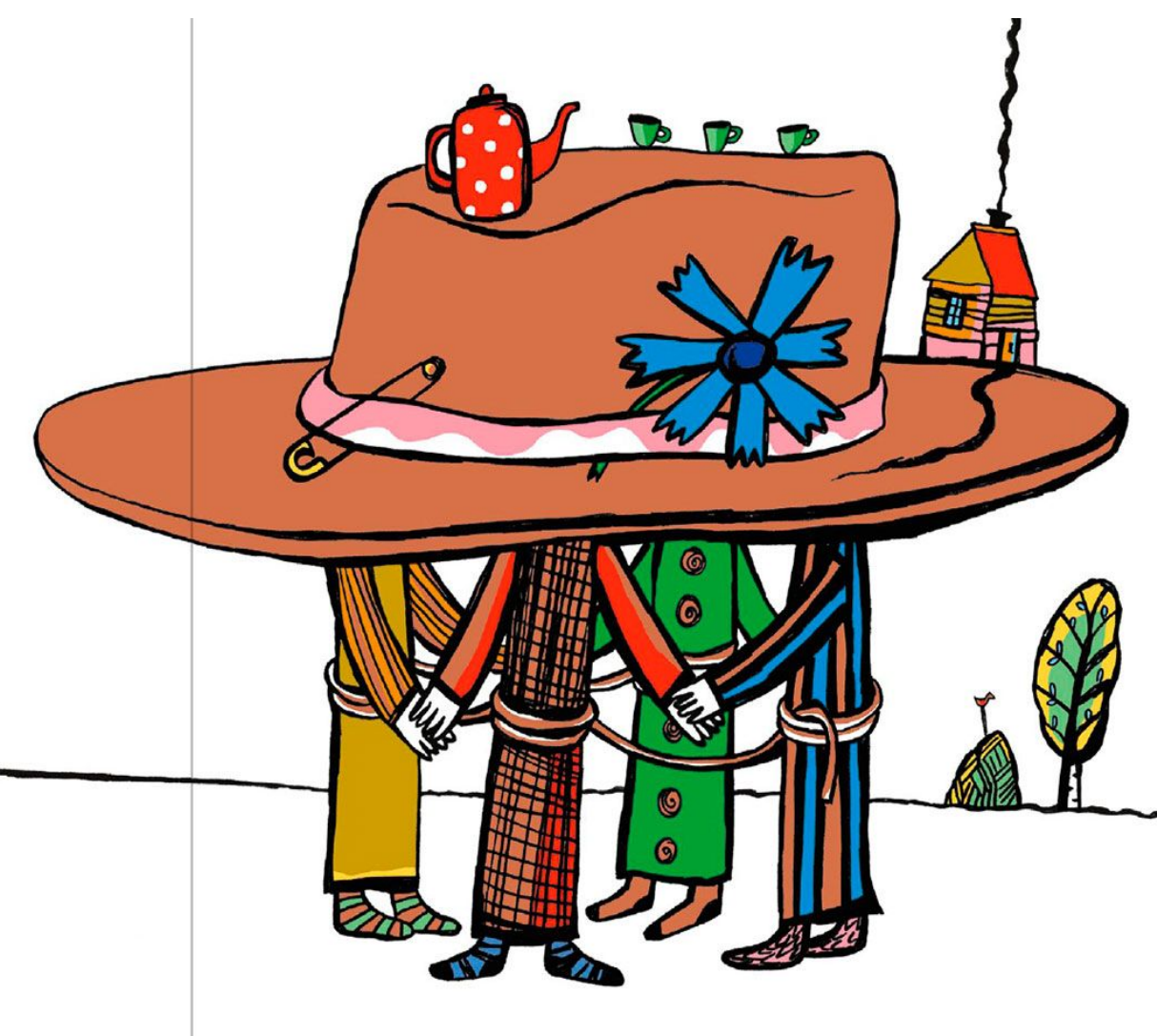
5 онлайн мастер-класс дома с родителями: Поиграем: Хорошо-плохо + Творческое задание: Загадки

Решение противоречий: что-то должно быть таким и этаким.
Если в каком-то объекте, предмете вы обнаружили свойство, которое вам чем-то нравится, а чем-то – нет (и убрать совсем его нельзя, и оставить не годится), попробуйте найти способ совместить это свойство с противоположным. Потребовать, чтобы объект обладал парой противоположных свойств – еще один способ поставить задачу.

А. А. Нестеренко "Ура! У нас проблемы!"



ЧЕТЫРЕ БРАТА
ПОД ОДНОЙ
ШЛЯПОЙ СТОЯТ,
ОДНИМ КУШАКОМ
ОБВЯЗАНЫ.



6 мастер-класс в школе: Изобретометр. Охота за минусом.

“Решая проблему с детьми, нужно задать ориентиры на хорошее (по-взрослому – сильное) решение. Оно должно быть гуманным (не делать плохо себе и другим), идеальным – почти волшебным (должно реализовываться почти само собой), незатратным (не требовать больших усилий, денег, времени).
Нестеренко А.А. "Ура! У нас проблемы!" ”

«**Изобретометр**» – дидактический инструмент, который используется при обучении школьников оцениванию идей, полученных в ходе освоения способов изобретательства. Он представляет собой визуализированный эвристический алгоритм оценки, в результате которого принимается решение о том, устраивает ли нас такая идея, в каком направлении можно ее улучшать.

[Нестеренко А.А., Терехова Г.В. Изобретометр – инструмент для оценки изобретений http://j1proi.org](http://j1proi.org)



7 онлайн мастер-класс дома с родителями: Охота за минусом + Творческое задание: Кляксография

Кляксография, как средство работы с "минусом"

Случайное пятно, появившееся на бумажном листе из-за неосторожности, может иметь неповторимую структуру. Как бы вам не хотелось, такой узор больше не повторить. Добавив немного фантазии и креативности мышления, любую кляксу можно превратить в предмет животное или выдуманное существо.

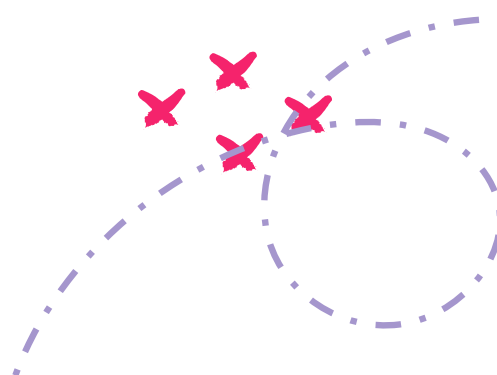
Охотимся за минусом:

"Работаем с предложенной ребенком идеей. Соревнуемся, кто найдет самый серьезный, самый грозный минус... А потом вместе решаем, подходит нам такая идея или надо поискать что-нибудь другое.

Обсуждайте и предлагайте свои варианты решений.

Мы пока действуем методом проб и ошибок, до инструментов решения проблем дело дойдет позднее. Важно научиться проблемы выявлять.

А чтобы вам было легко рассуждать в такой логике, потренируйтесь сами. Формулируйте противоречия «если... то (+), но (-)»."



8 мастер-класс в школе: Решение противоречий. Задачки в ПО

Формулировка и решение противоречия.

С противоречиями нам придется не раз иметь дело. В ТРИЗ противоречия формулируются в очень строгой форме, это помогает решать проблемы. Мы начнем с противоречия вида «ЕСЛИ ..., ТО (+), НО (-)». Например: Если не ограничивать свободу ребенка, то (+) он будет расти самостоятельным и, вероятно, научится справляться с проблемами, но (-) он может навредить себе по неопытности, дома будет беспорядок, он не научится подчиняться старшим (а это бывает необходимо).



A screenshot of a digital learning application. At the top right, the name 'Теоретик Константин' is displayed next to a profile icon. The main title of the task is 'Проблема 2: Остуди быстро'. On the left side, there is a list of resources: 'Лёд' (Ice) with a blue cube icon and a row of 10 blue cubes; 'Блюдец' (Dishes) with a brown plate icon and a row of 10 brown plates; and 'Дуть воздухом' (Blow air) with a blue fan icon and a row of 5 blue fans. On the right side, there is a large illustration of a blue teacup filled with steam, with several blue cubes floating above it. At the bottom, a character icon asks the question: 'Как ты думаешь, что остудит чай быстрее?' (How do you think, what will cool the tea faster?).

9 онлайн мастер-класс дома с родителями: Хочу – нельзя. Ограничения

“Сегодня мы рассмотрим случаи, когда наши желания явно не совпадают с возможностями. У таких проблем много лиц: «ХОЧУ – НЕ МОГУ!», «ХОЧУ – НЕ УМЕЮ!», «ХОЧУ – НЕЛЬЗЯ!» – всё это варианты формулирования проблемных ситуаций, требующих решения. Попробуем сделать два шага: поставить проблему и попытаться нащупать, в какой стороне лежит ее решение. Обратите внимание: здесь тоже все начинается с нашего «ХОЧУ».”



Творческое задание: **Машина Голдберга.**



– В изучении машин Голдберга заложен большой образовательный потенциал. Это весело, увлекательно и представляет большие возможности для того, чтобы знакомить детей с разными проявлениями физики и природы. Ребята могут сами создавать эти машины любой сложности – от элементарных простых до более продвинутых технических решений.

<https://upravafilipark.ru/что-такое-машина-голдберга-в-парке-филы-открывается-клуб-изобретателей>

10 мастер-класс в школе:

Конфликт с другими – тоже противоречие. Что вы хотите улучшить вокруг себя?

“Если мы хотим, чтобы ребенок научился уступать младшим, пожилым людям, тем, кто слабее, если мы хотим, чтобы он делал это всегда, а не только здесь и сейчас, под нашим бдительным контролем, тогда нам должно быть небезразлично, какими плюсами и минусами он руководствуется.

Легко уступить, когда чужой минус так же важен, как собственный, а иногда даже важнее. Легко уступить, когда чужая радость греет не меньше, чем своя. Если это не так, простое выполнение культурных норм становится пыткой.

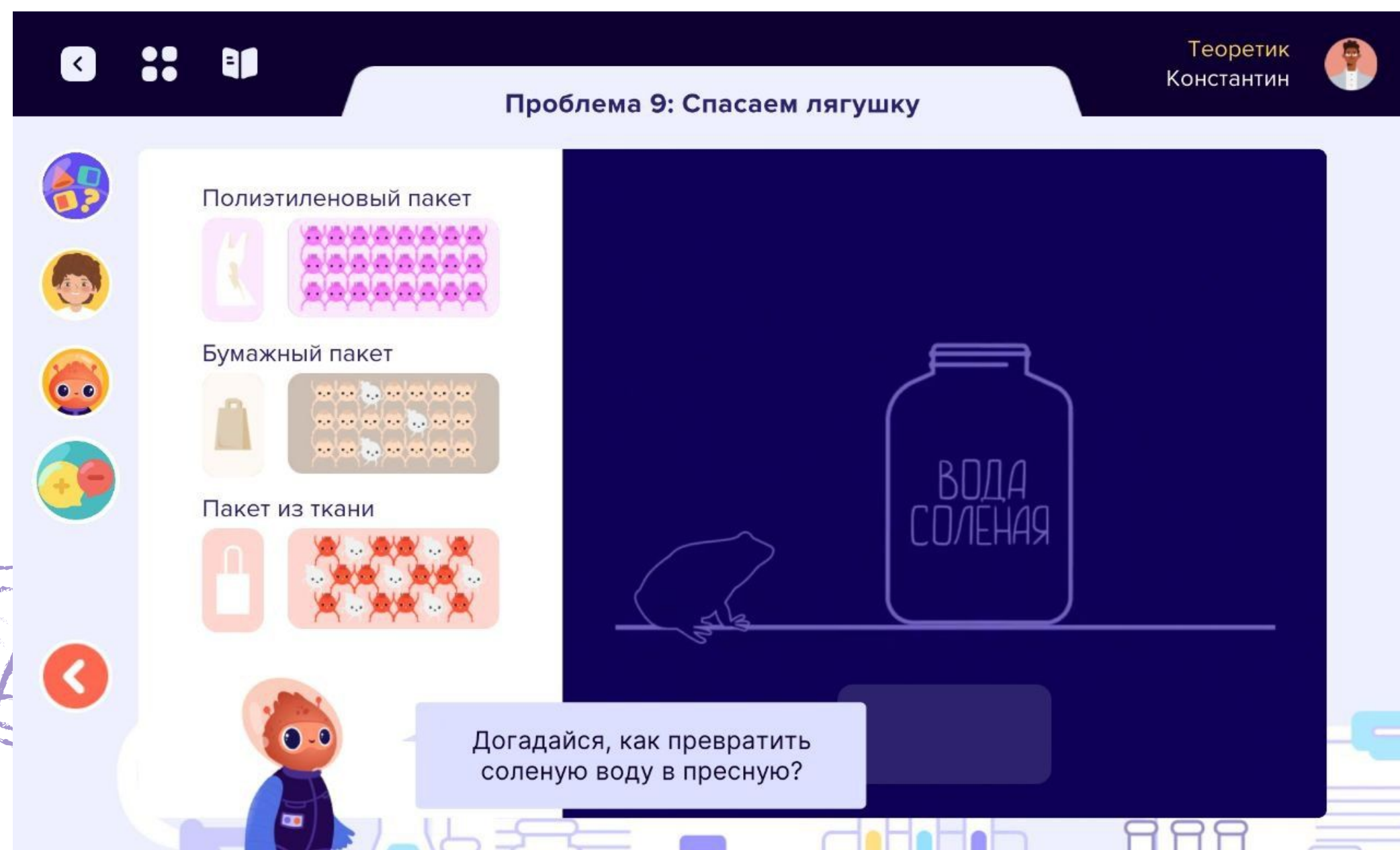
Не будем предлагать здесь специальных упражнений, все ведь очевидно. От того, как вы формулируете и обсуждаете каждый конфликт, во многом зависит его восприятие вашими детьми. Наверное, об этом достаточно просто помнить, а противоречие «если..., то (+), но (-)» поможет вам и в этом случае.”



11 онлайн мастер-класс дома с родителями: Задачи в ПО

Для лучшего усвоения программы по ТРИЗ нашим партнером и спонсором ООО "Формула Успеха" было разработано обучающее приложение – **"Цифровая ТРИЗ-Лаборатория"**. В случае одержания победы в Президентском гранте, 5000 детям-участникам мастер-классов будет предоставлен доступ к ПО.

На скриншотах приложения задача и ее решение. Необходимо спасти лягушку, ей нужна вода. Но есть только соленая. Необходимо решить, при помощи какого пакета можно отделить соль от воды.



12 мастер-класс в школе: подготовка к Конкурсу

На Республиканском конкурсе на лучшее изобретательское решение дети, прошедшие обучение, представят прекрасно свои проекты, призванные помочь всем детям улучшить свою жизнь. Юные изобретатели показывают результаты своего труда и фантазии. А самый главный результат проекта – это то, что дети теперь уверены, что им все по плечу, и любая проблема имеет свое решение, нужно только хорошенько подумать и порассуждать.

На последнем мастер-классе педагог готовит финалистов к выступлению, помогает с презентацией и доработкой проекта к Финалу.



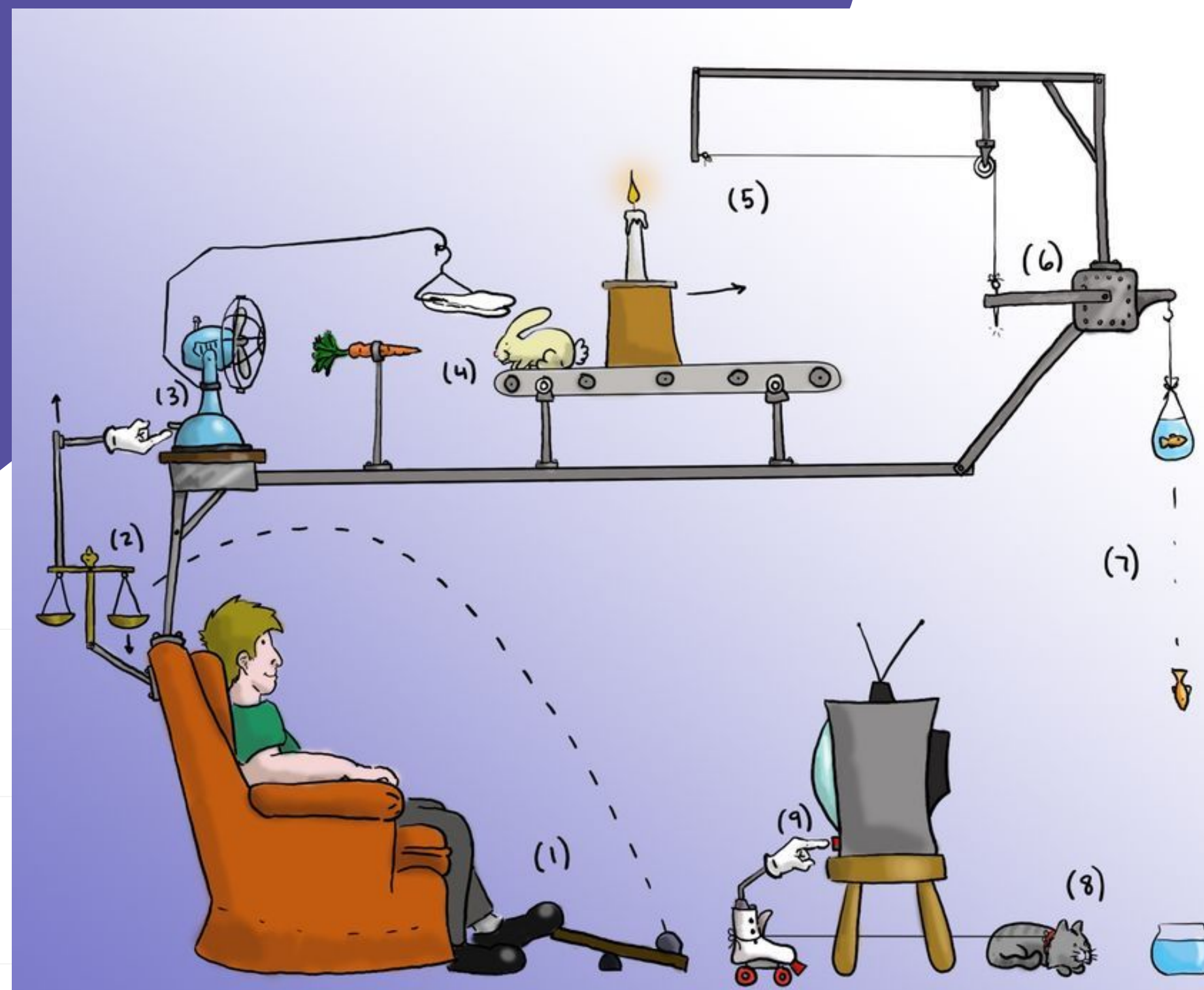
Творческие домашние задания детей

После каждого мастер-класса дети выполняют творческие задания: рисуют свои изобретательские решения, делают поделки новых предметов, составляют собственные загадки, дорисовывают кляксы, конструируют Машину Голдберга. А потом выкладывают свои работы в соц.сети, где проходит голосование за лучшие изобретательские решения.



Дети вместе с родителями дома конструируют машины Голдберга

Машина Голдберга – некий механизм, с помощью цепочки разнообразных действий (построенных по принципу домино) выполняющий простую задачу предельно сложным, вычурным и длинным путём. Концепция такого устройства появилась в начале XX века.



В группе "Тризолага" в ВК выложены **более 200 работ** участников прежних конкурсов. Ребята вместе с родителями создали свои уникальные машины Голдберга!

 <https://vk.com/video/@trizologika>



машина Голдберга Саша Салтыков лицей "Инфотех"
Елена Попёнова
21 просмотр - 1 год назад



Машина Голдберга Натан Федоров и Валера Вохминцев лицей "Инфотех"
Елена Попёнова
21 просмотр - 1 год назад



Машина Голдберга Максима Танакова лицей "Инфотех"
Елена Попёнова
13 просмотров - 1 год назад



машина Голдберга Аня Ускова лицей "Инфотех"
Елена Попёнова
45 просмотров - 1 год назад



машина голдберга 2021 Мария Макеева лицей "Инфотех"
Елена Попёнова
15 просмотров - 1 год назад



Машина Голдберга Дима Данилов лицей "Инфотех"
Елена Попёнова
19 просмотров - 1 год назад



Видео Лева Криваксин лицей "Инфотех" машина Голдберга
Елена Попёнова
16 просмотров - 1 год назад



Данила Горинов лицей "Инфотех" машина Голдберга
Елена Попёнова
20 просмотров - 1 год назад



Семякина Юлия, Киселева Елизавета лицей "Инфотех" машина Голдберга
Елена Попёнова
17 просмотров - 1 год назад



Вохминцев Назар лицей "Инфотех"
Елена Попёнова
21 просмотр - 1 год назад



28 Лицей
Тризолага - научно-изобретательский кружок
188 просмотров - 1 год назад



28 Лицей
Тризолага - научно-изобретательский кружок
217 просмотров - 1 год назад



28 Лицей
Тризолага - научно-изобретательский кружок
27 просмотров - 1 год назад



28 Лицей
Тризолага - научно-изобретательский кружок
23 просмотра - 1 год назад



28 Лицей
Тризолага - научно-изобретательский кружок
6 просмотров - 1 год назад

Конкурсный проект

Дети-участники по итогам мастер-классов разрабатывают **реальную игрушку для детей в сложной жизненной ситуации**

Итоговая работа на Межрегиональный конкурс «Лучшее изобретательское решение»

"А может быть вы придумаете новую игру или новый аттракцион? Не обязательно придумывать что то совершенно новое, вы можете улучшить уже известные игрушки и игры.

Есть дети, которые тяжело болеют или находятся на реабилитации после болезни; есть дети оставшиеся без родителей, в детских домах; есть дети, находящиеся в какой трудной ситуации...

Помогите им, придумайте им ИГРУШКУ...

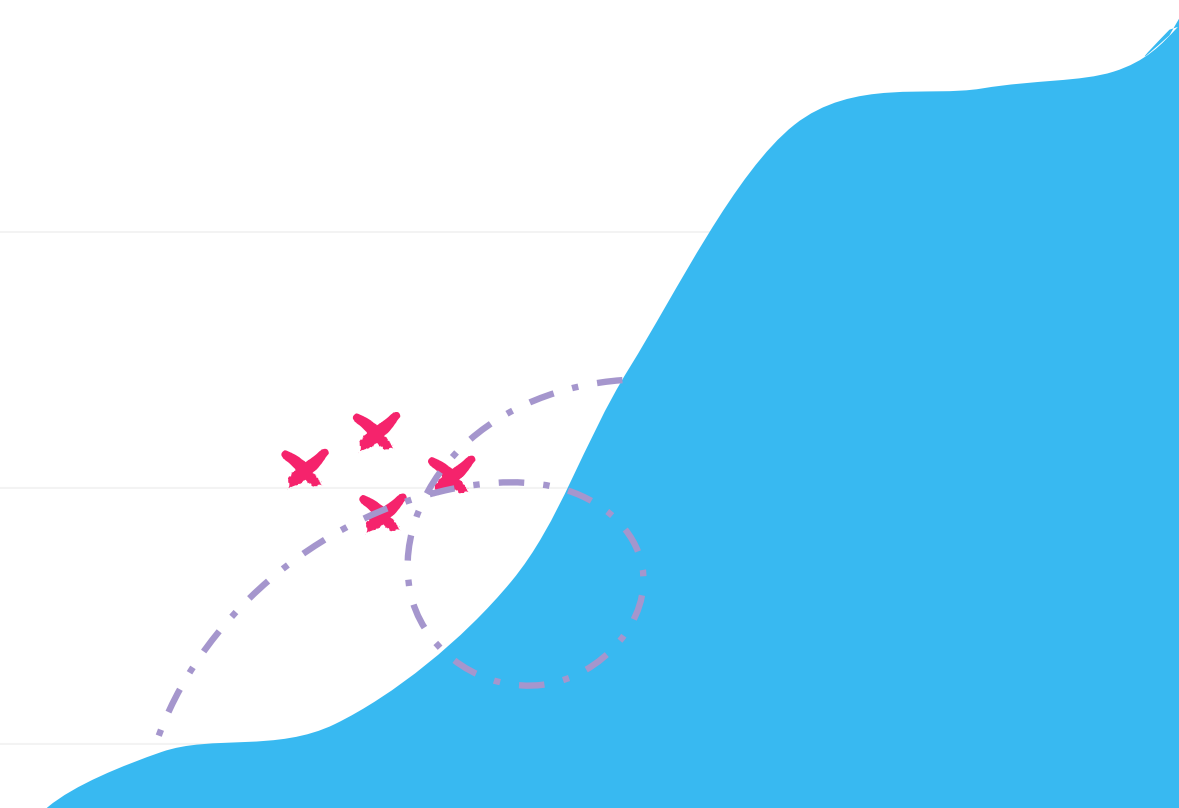




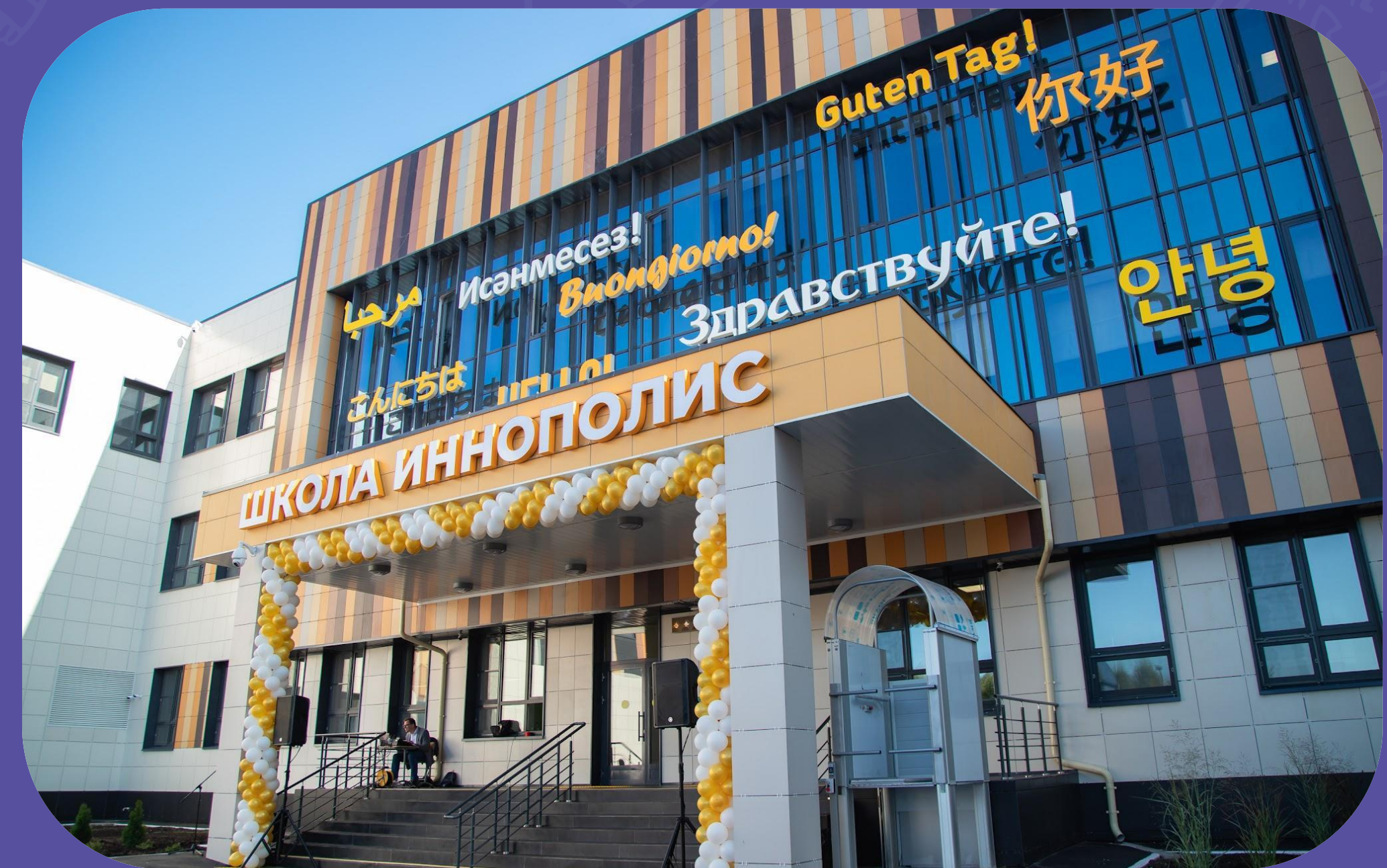
Межрегиональный конкурс изобретательских решений

Школьники младших классов, вышедшие в финал по результатам зрительского голосования, представляют на суд жюри свои проекты, которые они защищают, как взрослые – презентация изобретательского решения, рассказ о его пользе и для кого оно предназначено, наглядное пособие – все эти факторы влияют на победу. Множество полезных и нужных изобретательских решений ребята представляют на суд жюри!

💬 **Настольные игры, интерактивные игрушки, ингаляторы для больных детей, новая версия шахмат** – это далеко не полный список того, что дети посчитали важным, нужным и полезным в прошлом году. Защита изобретательских решений проходила как в очном, так и в видеоформате.



В 2021 году **мастер-классы**
по
изобретательству
руководитель
проекта
Марина Бойтуш
проводила
в **школе Иннополис**



Открытки с арт бумерангами

Свои изобретательские решения по итогам мастер-классов дети оформляют в виде презентации и **открытки с арт бумерангом**. Эскизы таких открыток передаются в Благотворительные Фонды для изготовления благотворительных сувениров.



Каждый ребенок в качестве награды за свои изобретательские решения **получает в виде подарка свою собственную напечатанную открытку с арт бумерангом!**

Отзывы детей о мастер-классах

Краснощекоев Захар:

https://vk.com/wall-145457393_502

Средин Денис:

https://vk.com/wall-145457393_500

Рябкова Софья:

https://vk.com/wall-145457393_499

Жолобова Анастасия:

https://vk.com/wall-145457393_501

Видеоотзывы



Краснощекоев Захар, 2В кл. МБОУ СОШ №9 г. Й-Олы



Средин Денис, 2А кл. МБОУ СОШ №29 г. Й-Олы



*Рябкова Софья, 2Д кл.
МБОУ СОШ №27 школа*



*Жолобова Анастасия, 2А кл.
МБОУ СОШ №29 г. Й-Олы*



Волонтёры
Просвещения

Мы, АНО ДО Волонтёры Просвещения – социально-ориентированная компания, ведущая свою деятельность в сфере инновационного и творческого образования.

Нас поддерживают:

МСП 

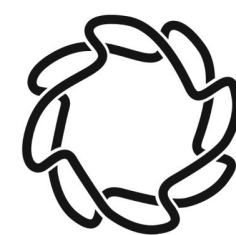
Цифровая платформа



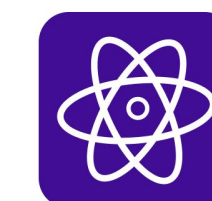
АГЕНТСТВО
СТРАТЕГИЧЕСКИХ
ИНИЦИАТИВ



ФОНД
ПРЕЗИДЕНТСКИХ
ГРАНТОВ



Кружковое
движение



НАУЧНО ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР
ФОРМУЛА УСПЕХА

Организаторы и эксперты Школьной ТРИЗ мастерской



Марина Бойтуш

руководитель практики



Галина Терехова

соавтор программы
"Тризобретатель" и
преподаватель ТРИЗ-курсов
для педагогов



Надежда Медведева

помощник руководителя по
работе с региональными
кураторами



Елена Мальцева

куратор Курсов повышения
квалификации педагогов
по ТРИЗ-технологиям

В 2023 году при активном участии “Волонтеров Просвещения” открыта Федеральная инновационная площадка в МарГУ (Марийском Государственном Университете), направленная на развитие изобретательского мышления младших школьников

АПРОБАЦИЯ И ВНЕДРЕНИЕ МОДЕЛИ
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ПЕДАГОГОВ
ПО РАЗВИТИЮ ИЗОБРЕТАТЕЛЬСКОГО МЫШЛЕНИЯ
МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ СРЕДСТВАМИ
ИННОВАЦИОННОГО УЧЕБНО-ЛАБОРАТОРНОГО
КОМПЛЕКСА ПО ТРИЗ-ТЕХНОЛОГИЯМ
В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОСТРАНСТВЕ ШКОЛ

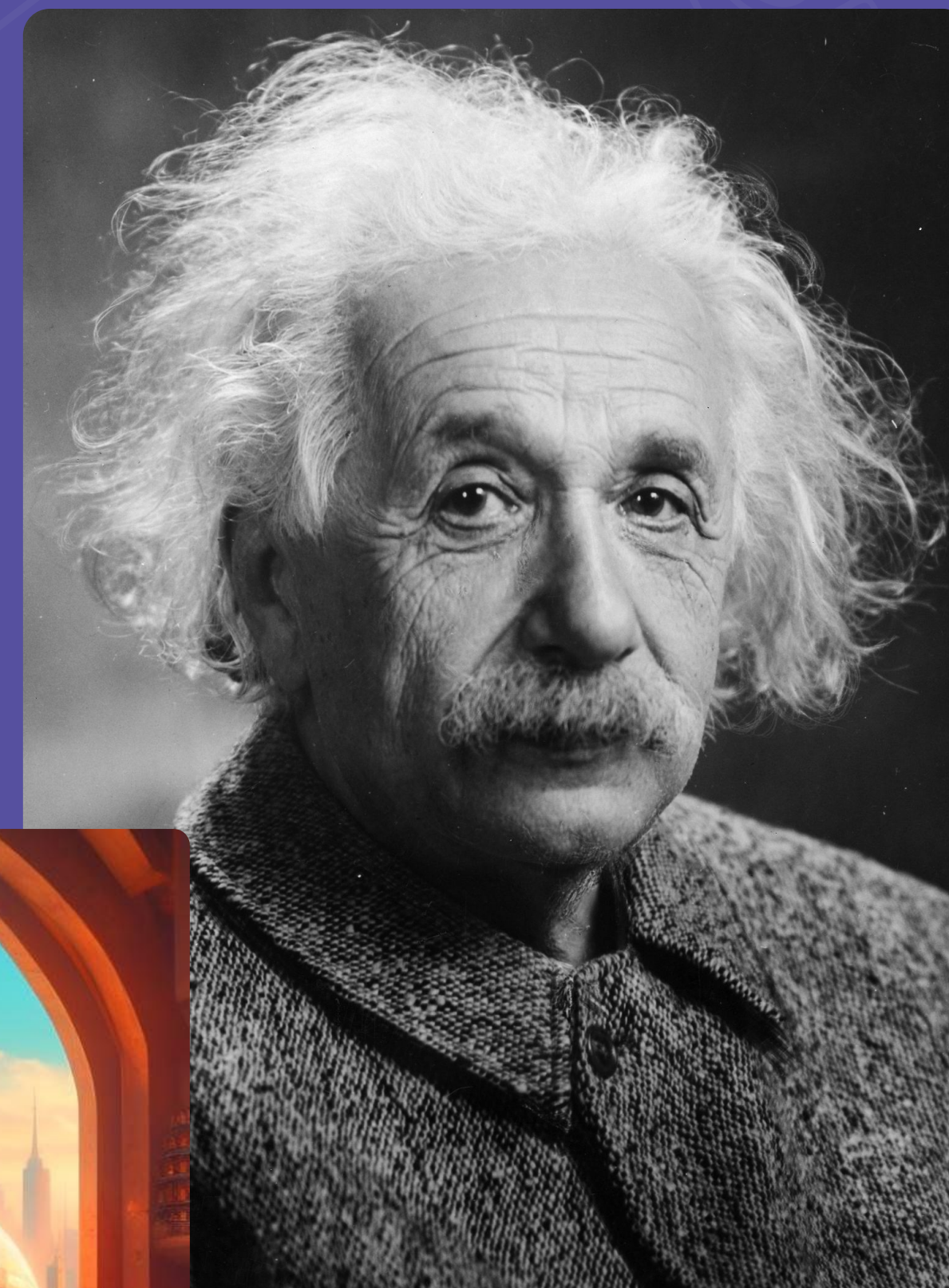


<https://marsu.ru/education/units/pi/fip3/>





Спасибо за внимание!



«Логика приведет вас из пункта А в пункт Б. **Воображение приведет вас куда угодно**», –
Говорил Альберт Эйнштейн.

