

**II Всероссийский фестиваль тематических разработок  
"КЛАССНЫЙ ЧАС"  
январь - февраль 2016 г.**

*Рубина Наталия Викторовна*

*Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение*

*начальная общеобразовательная школа № 300*

*Центрального района Санкт-Петербурга*

**МАСТЕР-КЛАСС ДЛЯ РОДИТЕЛЕЙ И УЧАЩИХСЯ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ  
ПО ТРИЗ «СИСТЕМНЫЙ ОПЕРАТОР ИЛИ ТАЛАНТЫ НА ЭКРАНЕ»**

Здравствуйтесь!

**Вход – задача.**

Недавно я видела забавную игрушку. Собака-ищейка движется мимо разложенных на полу пластмассовых палочек и вдруг останавливается у одной палочки и начинает «лаять»... Нетрудно понять, как игрушка движется: есть батарейка, моторчик, колесики. Ясно, как она «лает»: от батарейки работает шумовое устройство. А вот как собачка находит одну палочку среди других? Живая собака делает это по запаху. Но игрушка работает иначе...

Нас окружает много интересных изобретений. Многие привычные для нас технические устройства показались бы настоящим чудом даже Ж. Верну или Г. Уэллсу. Мы живем в сказочном мире. Не верите?

1. В сказках есть много чудесных вещей. Как выглядят эти «чудесные» вещи в наше время? Подберите пары. Сапоги-скороходы –

Презентация «Жизнь сказочных вещей в наше время».

2. Но чудеса техники – это не только (+), но и (-). В конце 19 века был сделан прогноз о том, что если гужевой транспорт будет развиваться такими же темпами, то через 15-20 лет улицы Лондона покроются полуметровым слоем навоза. Оправдался ли этот прогноз? Что не учел джентльмен из Сити?



3. Одна из самых больших проблем современного города – это транспорт. Что можно предложить для решения этой проблемы? Такие вопросы обычно ставят в тупик... А что я могу... Но давайте попробуем разобраться.

Презентация «Системный оператор или таланты на экране».

Почему в прошлом не было таких проблем?

А можете ли вы назвать город с населением боле 1 млн. человек, в котором вообще не было транспорта?

Как решались транспортные проблемы в Вавилоне?

Что мешает нам сделать так же?

4. А теперь задача из будущего «Вездеход на Марсе».

В одном фантастическом рассказе описана экспедиция на Марс. Космический корабль опустился в долину с очень неровной поверхностью. Всюду были холмы, ямы, камни. Космонавты быстро подготовили вездеход - колёсный, с надувными шинами. Но вездеход опрокинулся набок на первом же крутом склоне. Тогда решили прицепить снизу, под днищем вездехода, дополнительный груз. Вездеход перестал опрокидываться набок, но низко расположенный груз цеплялся за неровности почвы, и вездеход застревал, останавливался.

И тут... Нет, к сожалению, в том рассказе изобретатель не появился. А как вы думаете: что предложил бы изобретатель? Помните, что у космонавтов не было возможности переделывать вездеход.

5. И еще одна космическая задача «Лампочка для лунохода».

В книге М. Борисова «кратеры Бабакина»

есть эпизод, связанный с проектированием

станции «Луна-16». Нужно было снабдить станцию компактной и сильной электролампой для освещения лунной поверхности «под ногами» станции. Лампе предстояло выдержать большие механические перегрузки. Естественно, отобранные образцы придирчиво испытывали. И вот оказалось, что лампы не выдерживают перегрузок. Слабым местом было соединение цоколя лампы со



стеклянным баллоном. Сотрудники Бабакина сбились с ног, пытаясь найти более прочные лампы... Как вы думаете, что предложил в этой ситуации главный конструктор Георгий Николаевич Бабакин?

6. Мы теперь умеем использовать переходы с – п/с и с – н/с

А как насчет перемещения во времени.

Что бывает сначала большим, а потом маленьким?

Что бывает сначала маленьким, а потом большим?

Что бывает одновременно и большим, и маленьким?

7. Одно из самых ярких воспоминаний детства – игрушки!

Для чего нужны игрушки?

Что было бы, если... исчезли все игрушки?

8. Итак, для решения изобретательских задач можно использовать изменение систем во времени, объединение систем в надсистемы, дробление систем на элементы.

Предложите игрушки, которые будут:

- учить детей быстро одеваться;
- воспитывать музыкальный вкус;
- напоминать о режиме дня;
- учить чистить зубы.

9. Подведение итогов.

Наш мир устроен системно. Понимание сложных взаимосвязей и взаимодействий в быстроизменяющемся мире помогает выявлять и решать возникающие проблемы. Методы ТРИЗ позволяют развивать системное мышление и формируют навыки решения изобретательских задач.

Небольшие сообщения представителей групп по теме мастер-класса.

Список литературы

1. Альтшуллер Г.С., Найти идею, введение в теорию решения изобретательских задач, Новосибирск, «Наука», 1991 г.

2. Альтов Г., И тут появился изобретатель, Москва, «Детская литература», 2000 г.
3. Рубина Н.В. Образовательная программа «Введение в ТРИЗ. Мастерская изобретателя». Сертификат соответствия № РОСС. RU. И1052. 04ЖЖХ0072.
4. <http://triz-summit.ru/ru/confer/TDS-2015/paper/Programms/300482/> (дата обращения 27.01.2016 г.)

