

# ТЕРРИТОРИЯ ДИАЛОГА



1. ПЕРЕХОДИ ПО QR-КОД

2. ЗАПОЛНИ ФОРМУ  
(НАЙДЕШЬ ССЫЛКУ В ПЕРВОМ ПОСТЕ)

3. ЗАПИШИ ВИДЕОРОЛИК

4. ПОДГРУЗИ ССЫЛКУ НА РОЛИК И  
ОТПРАВЛЯЙ

5/12/2022


ФОРУМ МОЛОДЬХ ПЕДАГОГОВ



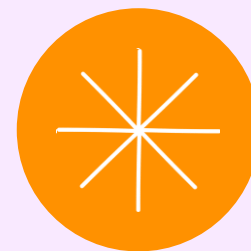


ЕКАТЕРИНБУРГСКИЙ  
ДОМ  
УЧИТЕЛЯ

# ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТРИЗ В КОНТЕКСТЕ РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННОГО ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

The image features a central orange circle containing white text. This central circle is surrounded by several concentric circles in shades of purple and yellow. Two solid yellow circles are positioned on the left and right sides of the central orange circle, partially overlapping it. The background is a light purple color.

ГЕНЕРИРУЕМ  
ИДЕИ –  
УПРАВЛЯЕМ  
БУДУЩИМ!



# Современные педагогические технологии в процессе технологического образования

*Зяблицкая И.А., учитель начальных классов  
Райс О.А., заместитель директора по учебной  
части*



«Изобразим всё знание человечества как шар. Тогда пространство вне шара – область неизвестного. Поверхность шара символизирует границу с неизвестным. Чем больше объём знаний, тем больше площадь соприкосновения с неизвестным. И каждая точка этой площади – новая задача»

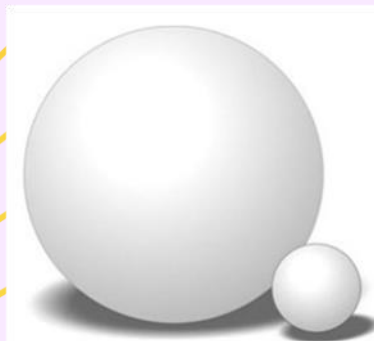
Лео Силард



- **Количество новых задач, с которыми приходится сталкиваться человечеству,**

**постоянно  
возрастает!**

- **Нужны специалисты, обладающие высоким уровнем творческого потенциала!!!**



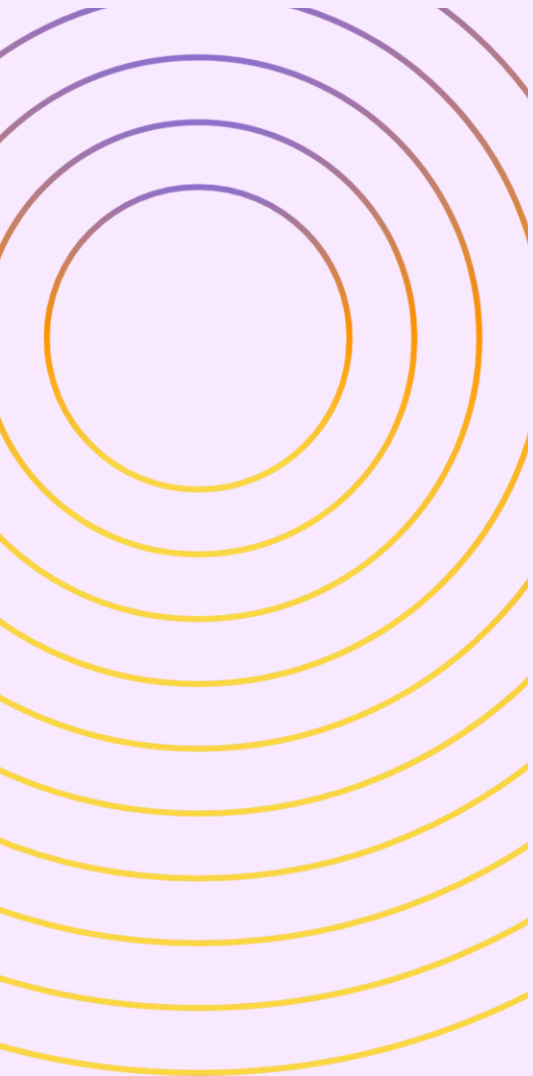


# Процесс решения известного типа задачи



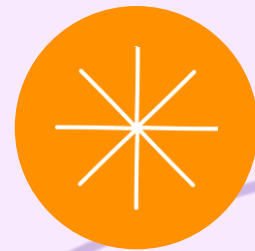


# Методики ТРИЗ



- Мозговой штурм
- Метод фокальных объектов
- Метод каталога
- Системный анализ
- Метод морфологического анализа
- Метод золотой рыбки
- Моделирование маленькими человечками
- Метод аналогий
- Типовое фантазирование

# Процесс решения неизвестного типа задачи

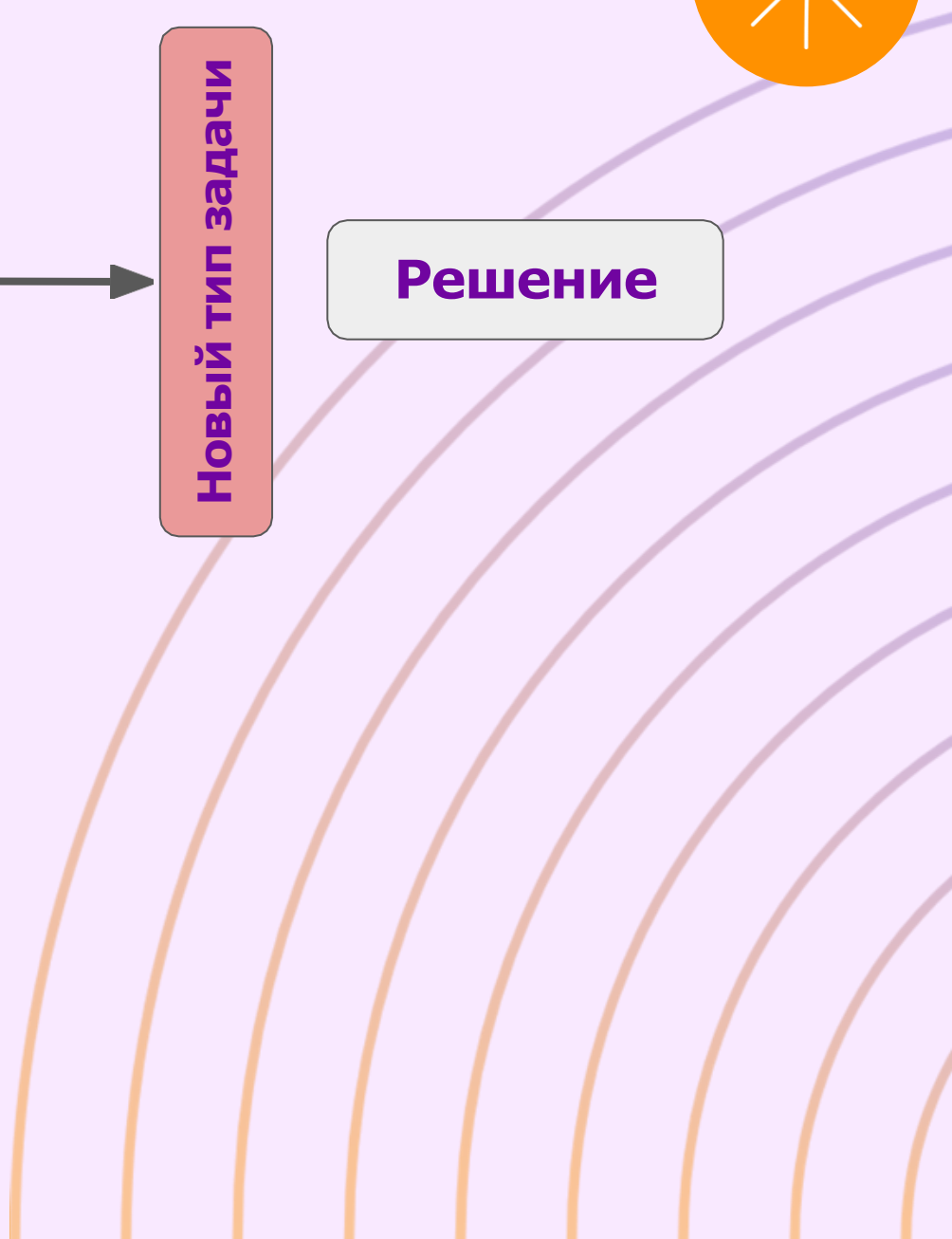


Задача



Новый тип задачи

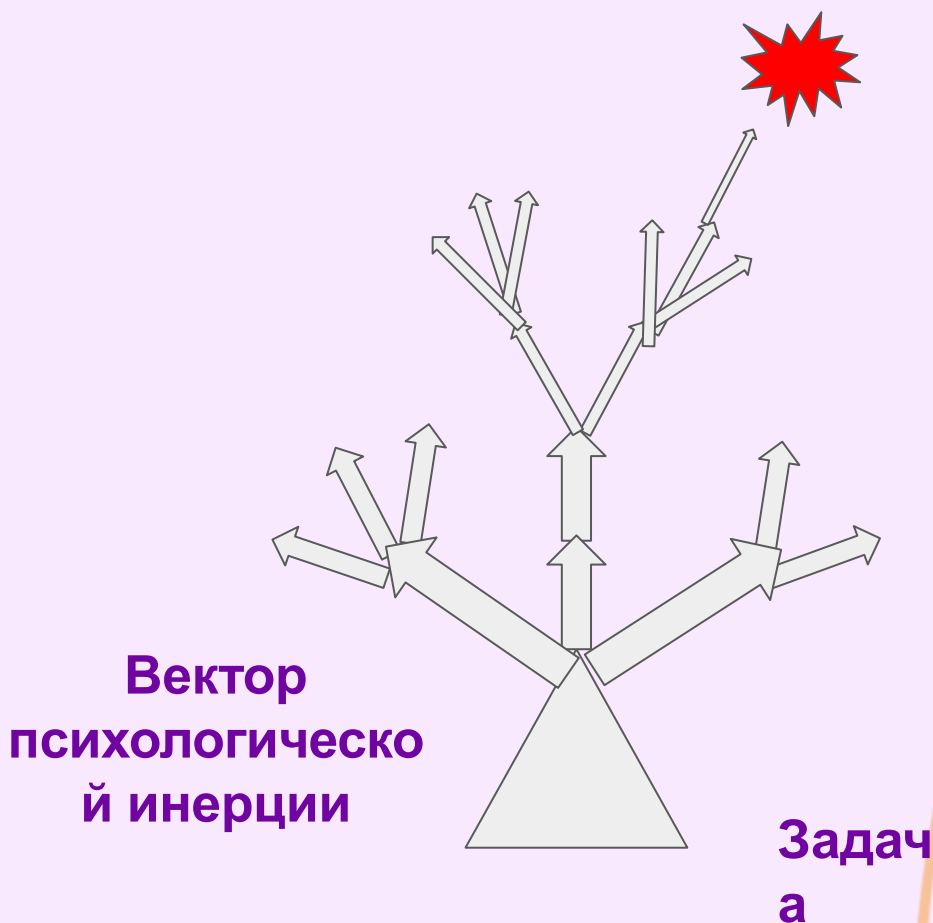
Решение







# Метод проб и ошибок



★ Лучшее решение



# Психологическая

## инерция

явление, при котором  
непроизвольно используют  
известные решения, методы,  
действия и т.д., опирающиеся на  
предыдущий опыт;



предрасположенность к какому-либо  
конкретному методу и образу мышления,  
игнорирование всех возможностей, кроме  
единственной, встретившейся в самом  
начале;



привычка к стандартным действиям в  
типовых ситуациях или упорное стремление  
человека думать и действовать в  
соответствии с выработанными и  
приобретенными привычками и  
представлениями.





# Причины появления психологической инерции

- употребление специальных терминов

преодоление



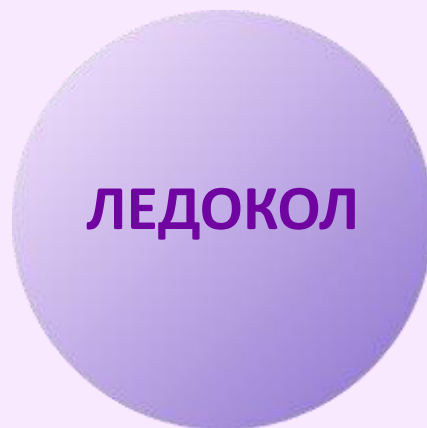
переход к более общим функциям и терминам

ЛЕДОКОЛ



# Причины появления психологической

• использование специальных терминов  
**инерции**



функция - колоть лёд



более общая функция - разрушать лёд



зачем? прохождение судов сквозь лёд



преодоление определенного пространства





# Причины появления психологической

- употребление привычного принципа действия  
**инерции**

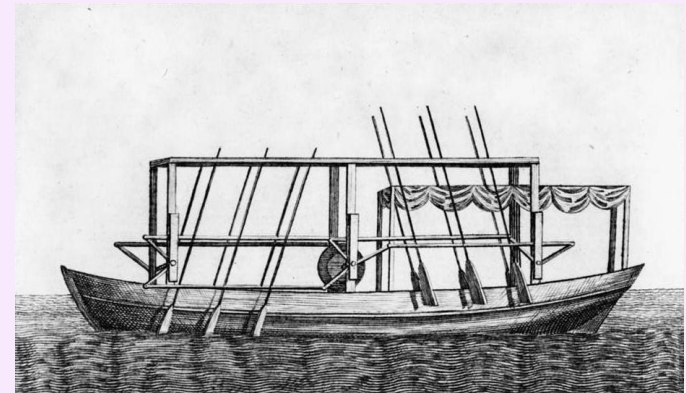


преодоление



функциональный подход

**первое  
паровое  
судно**



Джон Фитч, 1786 г.



# Причины появления психологической

- употребление привычного принципа действия  
**инерции**

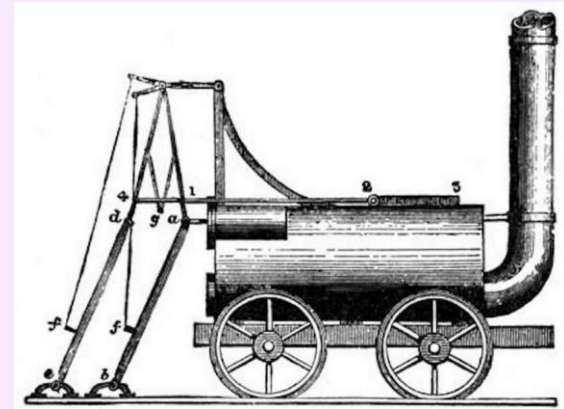


преодоление



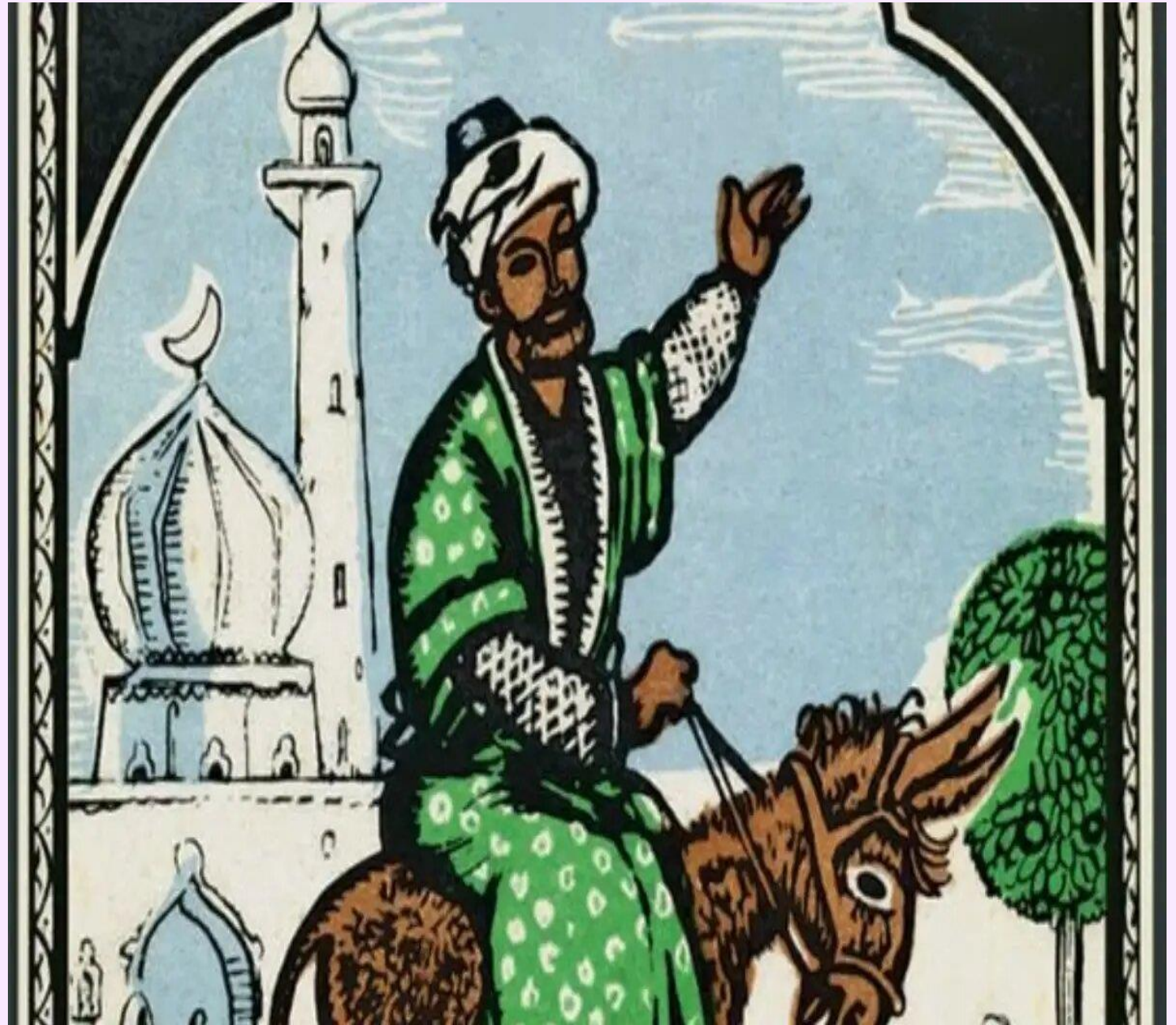
функциональный подход

шагающий  
паровоз



Уильям Брантон, 1813 г.









# Использование традиционного метода проб и ошибок приводит к:

- неоправданно большим затрата времени и средств на проектирование и производство;
- невысокой вероятности получения идей требуемого уровня в выделенные сроки.



# Генрих Саулович Альтшуллер

(1926-1998)



Фильм о  
создателе ТРИЗ



<https://clck.ru/32QWLU>



# Основные постулаты ТРИЗ (Г. С. Альтшуллер)



- Техника развивается закономерно. При решении задач и развитии систем необходимо использовать законы развития технических систем.
- Любую изобретательскую задачу можно классифицировать и, в соответствии с видом задач, выбрать вид решения.
- Для решения сложных изобретательских задач необходимо выявить и разрешить противоречие, находящееся в глубине задачи.

# ТРИЗ - педагогика

В динамичном мире есть одна действительно востребованная «профессия» – это умение быстро менять профессии, то есть быстро переучиваться, осваивать новую деятельность. Кстати, такое умение присуще как раз креативным людям.

*автор ТРИЗ-педагогики Гин  
Анатолий Александрович*



# Метод контрольных вопросов

**Раздел:** «Технологии создания изделий из текстильных материалов»

**Тема урока:** «Конструирование и моделирование швейных изделий с цельнокроеным рукавом»

«Разработать модель подростковой одежды: худи, свитшоты, толстовки»

# Метод фокальных объектов



1. Выбираем фокальный объект – то, что мы хотим усовершенствовать или создать.
2. Выбираем случайные объекты (3-5 понятий, из энциклопедии, книги, газеты, обязательно существительные, разной тематики, отличной от исходного объекта).
3. Записываем свойства случайных объектов.
4. Найденные свойства присоединяем к исходному объекту.
5. Полученные варианты развиваем путём ассоциаций.
6. Оцениваем полученные решения с точки зрения интересности и жизнеспособности.



### ПРИМЕР МОДИФИЦИРОВАНИЯ ОБЪЕКТА МЕТОДОМ ФО

СЛУЧАЙНЫЕ ОБЪЕКТЫ	ЁЛКА	ОЛЕНЬ	ФОНАРИК
ПРИЗНАКИ СЛУЧАЙНЫХ ОБЪЕКТОВ	КОЛЮЧАЯ	РОГАТЫЙ	СВЕТАЩИЙСЯ
ФОКАЛЬНЫЙ ОБЪЕКТ	<b>СТУЛ</b>		
НОВЫЕ СОЧЕТАНИЯ	СТУЛ КОЛЮЧИЙ	СТУЛ РОГАТЫЙ	СТУЛ СВЕТАЩИЙСЯ
НОВЫЕ ИДЕИ	СТУЛ СО МНОЖЕСТВОМ НОЖЕК ДЛЯ УСТОЙЧИВОСТИ	СТУЛ С РОГАТОЙ ВЕШАЛКОЙ ДЛЯ ОДЕЖДЫ	СТУЛ С ПОДСВЕТКОЙ



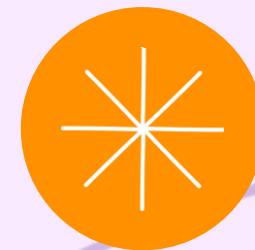
# Морфологический ящик









основан на подборе возможных решений для отдельных частей задачи (так называемых морфологических признаков, характеризующих устройство) и последующем систематизированном получении их сочетаний (комбинировании).





# Конструирование разделочной доски

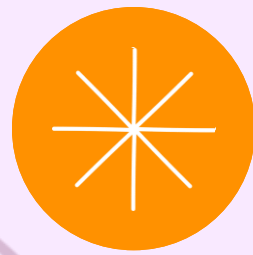


Форма доски	Форма ручки			
	1 	2 	3 	4 
А 	А1	А2	А3	А4
Б 	Б1	Б2	Б3	Б4
В 				
Г 				

Пример: А3

Б2





# Конструирование шляпы

**А - Варианты тульи:**

**А<sub>1</sub>** - цилиндр 

**А<sub>2</sub>** - полусфера 

**А<sub>3</sub>** - конус 

**А<sub>4</sub>** - трапеция 

**А<sub>5</sub>** - таблетка 

**В - Варианты полей:**

**В<sub>1</sub>** - широкие 

**В<sub>2</sub>** - прямые 

**В<sub>3</sub>** - опущенные 

**В<sub>4</sub>** - завернутые вверх 

**В<sub>5</sub>** - козырёк 

ТУЛЬЯ ПОЛЯ 

ТУЛЬЯ ПОЛ 

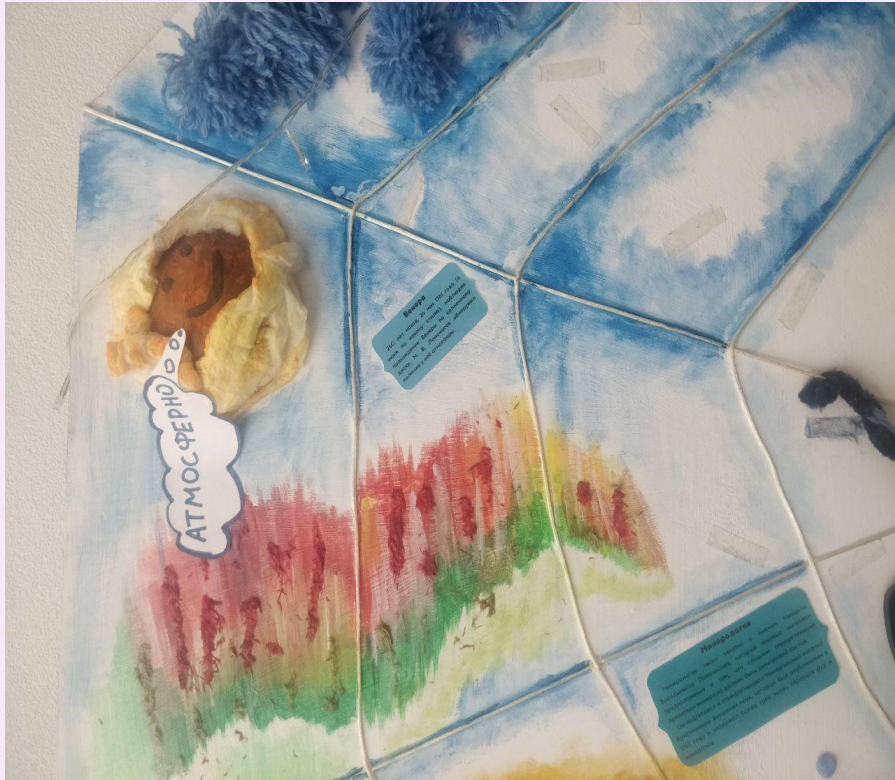
**Варианты тульи (А):** А<sub>1</sub> - цилиндр, А<sub>2</sub>- полусфера, А<sub>3</sub>- конус, А<sub>4</sub>- трапеция, А<sub>5</sub>- таблетка

**Варианты полей (В):** В<sub>1</sub>- широкие, В<sub>2</sub>- прямые, В<sub>3</sub>- опущенные, В<sub>4</sub>- завернутые вверх, В<sub>5</sub>- козырек, В<sub>6</sub>---

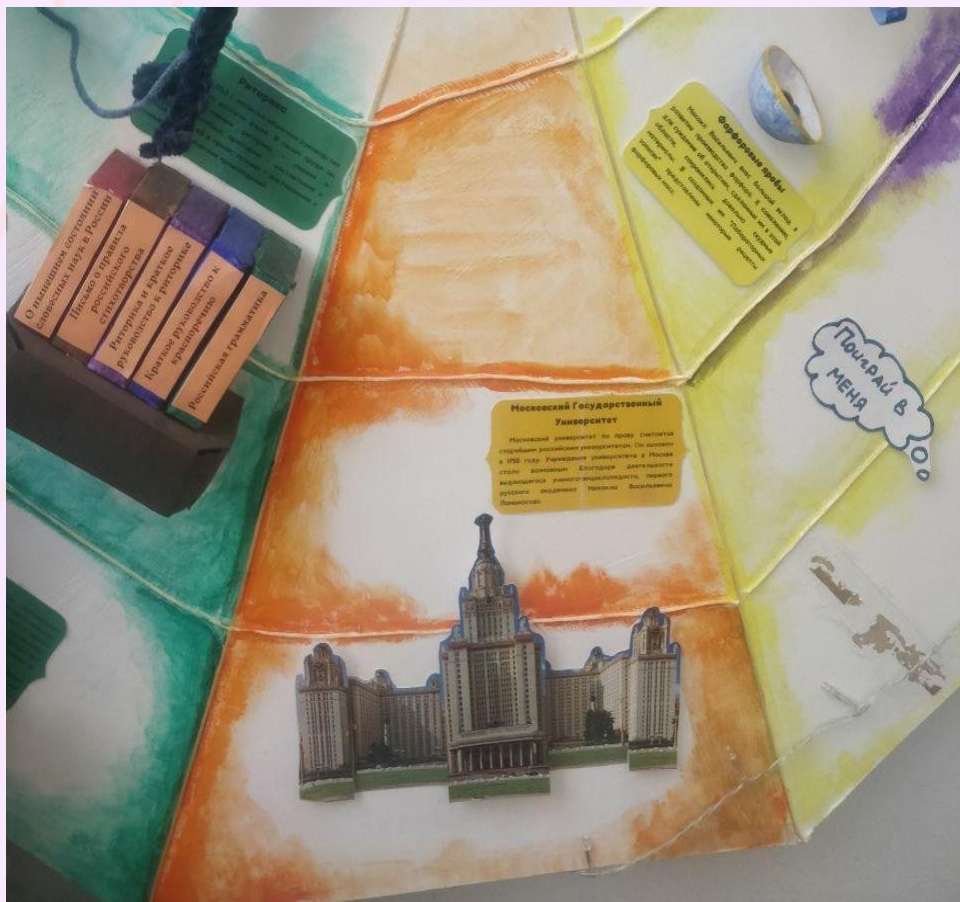
Тулья Поля	А <sub>1</sub>	А <sub>2</sub>	А <sub>3</sub>	А <sub>4</sub>	А <sub>5</sub>
В <sub>1</sub>	Цилиндр + широкие	Полусфера + широкие	Конус + широкие	Трапеция + широкие	Таблетка + широкие
В <sub>2</sub>	Цилиндр + прямые	Полусфера + прямые	Конус + прямые	Трапеция + прямые	Таблетка + прямые
В <sub>3</sub>	Цилиндр + опущенные	Полусфера + опущенные	Конус + опущенные	Трапеция + опущенные	Таблетка + опущенные
В <sub>4</sub>	Цилиндр + завернутые вверх	Полусфера + завернутые вверх	Конус + завернутые вверх	Трапеция + завернутые вверх	Таблетка + завернутые вверх
В <sub>5</sub>	Цилиндр + козырек	Полусфера + козырек	Конус + козырек	Трапеция + козырек	Таблетка + козырек
В <sub>6</sub>	Цилиндр +	Полусфера +	Конус +	Трапеция +	Таблетка +



“Математика и Технология”









Огромное значение в развитии естествознания имеет сформулированный Ломоносовым закон сохранения материи и движения. Он впервые объединил в одной формулировке эти принципы.

Этот закон ученый назвал «всеобщим естественным законом» и в 1760 году опубликовал его в своей работе «Рассуждении о твердости и жидкости тел».

Это открытие способствовало изгнанию из науки метафизических гипотез и укреплению материалистических взглядов в естествознании.

Для изучения свойств веществ и тел Ломоносов М.В. разработал около сотни различных физических и метеорологических приборов, в частности: вискозиметр, для измерения вязкости, рефрактометр для определения показателя преломления, прибор для определения твердости образцов, пирометр, анемометр, газовый барометр.



# Метод фокальных объектов

Прием: аналогии и

социализация

автомобиль

Модель  
молодого  
педагога

ромашка

дождь

крокодил

ластик





# Метод фокальных объектов

Прием: аналогии и ассоциации

Автомобиль-  
скорость,  
движение.  
Непрерывность  
самообразован  
ия, темп на  
уроке

Дождь-  
«капля  
камень точит»

Модель  
молодого  
педагога

Крокодил –  
должен уметь  
постоять за  
себя, «Крокодил  
Гена»

Ромашка- быть в  
центре событий,  
держат всех  
учеников за счет  
харизмы,  
знаний...

Ластик – меняет  
действительнос  
ть, «стирает» не  
приятные  
моменты



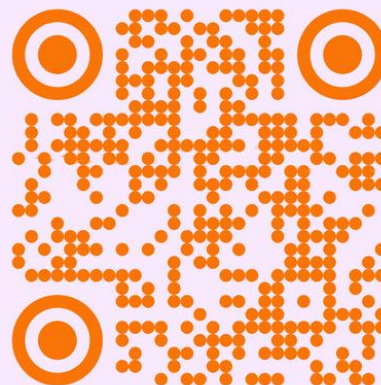
**Генерируем идеи  
– управляем  
будущим!**



ЕКАТЕРИНБУРГСКИЙ  
ДОМ  
УЧИТЕЛЯ

# УСПЕХО В ВАМ

РЕЛИГАЦИИ НАМЕННЫХ  
ЦАГОЗ



## КОНТАКТЫ

8 (343) 304-12-49

[https://vk.com/ekb\\_edu](https://vk.com/ekb_edu)

<https://domuchitela.profiedu.ru>

г. Екатеринбург,

ул. Антона Валека, 8, 305