

*Развитие интереса у детей к  
математике « ( проектная  
деятельность на уроке математики  
и вне его)»*

Учитель математики  
МБОУ СОШ №20 пос.Зеленый  
Баева Инна Сергеевна

*Проектно-исследовательская деятельность является одной из форм организации учебно-воспитательного процесса, она способствует повышению качества образования, демократизации стиля общения учителей и учащихся, развития компетентности, повышения качества образования, демократического стиля общения с детьми.*

*Это один из методов развивающего обучения.*

# Задачи проектно-исследовательской деятельности в учебном процессе

1. Обучение планированию (учащийся должен уметь четко определить цель, описать основные шаги по достижению поставленной цели).
2. Формирование навыков сбора и обработки информации, материалов.
3. Развитие умения анализировать.
4. Развитие умения составлять письменный отчет о самостоятельной работе над проектом (составлять план работы, презентовать четко информацию, оформлять сноски, иметь понятие о библиографии).
5. Формирование позитивного отношения к работе (учащийся должен проявлять инициативу, энтузиазм, стараться выполнить работу в срок в соответствии с установленным планом и графиком работы).

# Цели введения метода проектов на уроках математики:

- показать умения отдельного ученика или группы обучающихся использовать приобретенный на уроках математики в школе исследовательский опыт;
- реализовать свой интерес к предмету математики; приумножить знания по математике и донести приобретенные знания своим одноклассникам;
- продемонстрировать уровень обученности по математике; совершенствовать свое умение участвовать в коллективных формах общения;
- подняться на более высокую ступень обученности, образованности, развития, социальной зрелости.

# Условия введения метода проекта.

- Тематика проектов должна быть известна заранее. Учащиеся должны быть ориентированы на сопоставление и сравнение некоторых фактов, фактов из истории математики и жизни ученых математиков, подходов и решений тех или иных проблем. Желательно чтобы ученик или группа выбрала тему самостоятельно.
- Проблема, предлагаемая ученикам, формулируется так, чтобы ориентировать учеников на привлечение фактов из смежных областей знаний и разнообразных источников информации.
- Необходимо вовлечь в работу над проектом как можно больше учеников класса, предложив каждому задание с учетом уровня его математической подготовки.

## Метод проектов на уроках математики в 5-6 классах.

В 5 классе есть тема «Прямоугольный параллелепипед». Ребятам дается недельное задание склеить тело по его развертке и рассказать о его особенностях и свойствах.

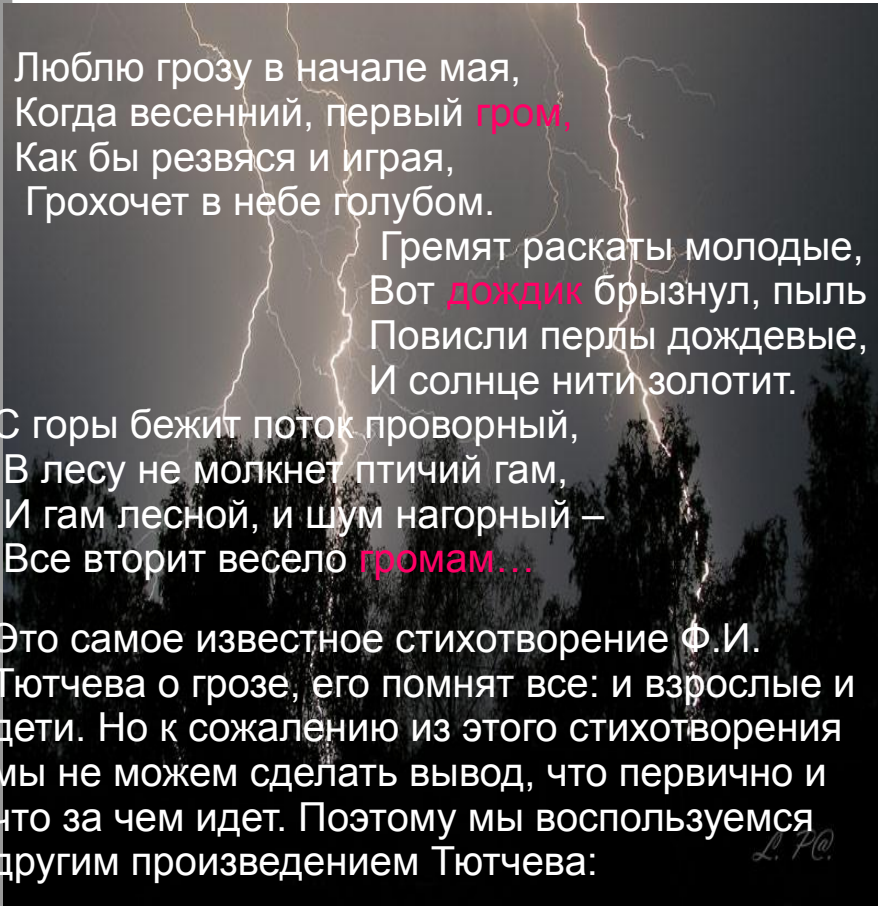
На слабом уровне именно параллелепипед, т.к. его развертка есть в учебнике, на продвинутом уровне — любое тело, кому, что нравится (но для этого надо полазить в книгах или интернете и найти развертки других тел).

6 класс — тема «Координатная плоскость.» Было дано задание героев сказки колобок поместить в координатную плоскость (получается общеклассный проект и краткосрочный по времени).

- У ребят было задание разделиться на группы, выбрать героя нарисовать его и поместить в координатную плоскость общую для всех, записав координаты своего героя.
- Можно дать обратное задание.
- В 6 классе есть тема «Симметрия» и «Поворот» можно дать ребятам задание поподробнее рассмотреть этот вопрос.

# Долгосрочный проект для выступления на школьной или районной конференции.

- В 7 классе ребята готовили метопредметный проект по физике и литературе « Гроза в литературе и физике»

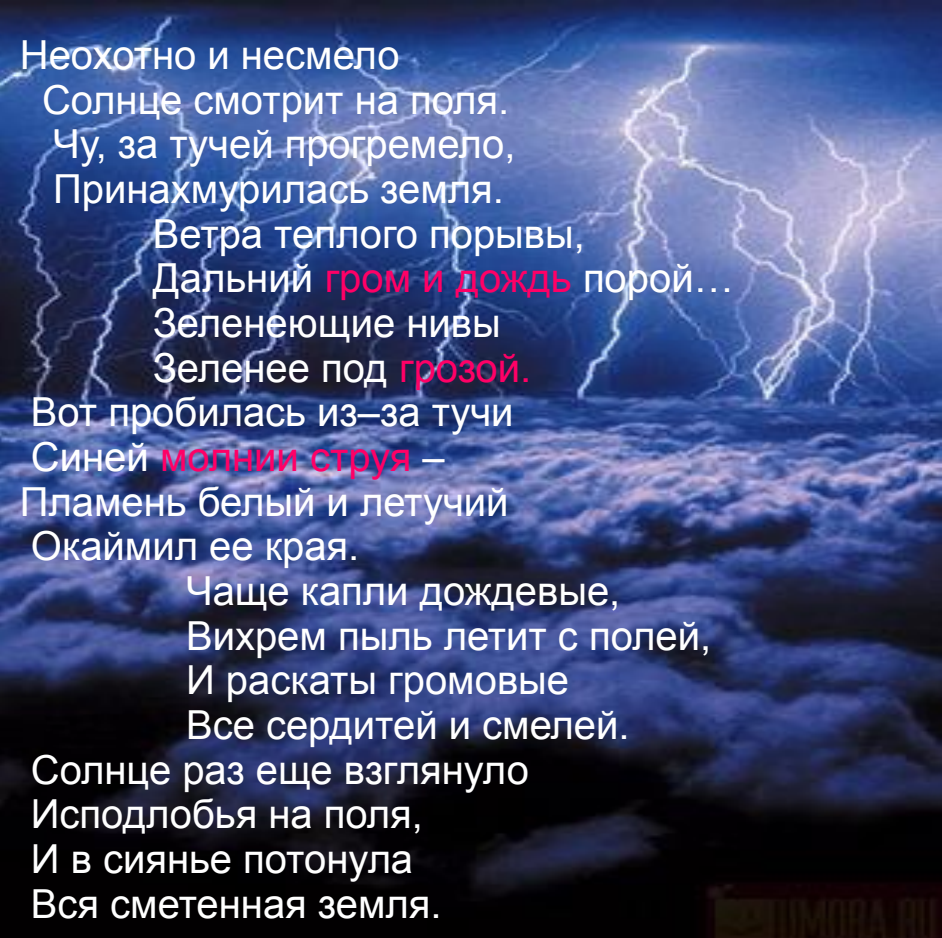


Люблю грозу в начале мая,  
Когда весенний, первый **гром**,  
Как бы резвяся и играя,  
Грохочет в небе голубом.

Гремят раскаты молодые,  
Вот **дождик** брызнул, пыль  
Повисли перлы дождевые,  
И солнце нити золотит.

С горы бежит поток проворный,  
В лесу не молкнет птичий гам,  
И гам лесной, и шум нагорный —  
Все вторит весело **громам**...

Это самое известное стихотворение Ф.И. Тютчева о грозе, его помнят все: и взрослые и дети. Но к сожалению из этого стихотворения мы не можем сделать вывод, что первично и что за чем идет. Поэтому мы воспользуемся другим произведением Тютчева:



Неохотно и несмело  
Солнце смотрит на поля.  
Чу, за тучей прогремело,  
Принахмурилась земля.  
Ветра теплого порывы,  
Дальний **гром и дождь** порой...  
Зеленеющие нивы  
Зеленее под **грозой**.

Вот пробилась из-за тучи  
Синей **молнии струя** —  
Пламень белый и летучий  
Окаймил ее края.

Чаще капли дождевые,  
Вихрем пыль летит с полей,  
И раскаты громовые  
Все сердитей и смелей.

Солнце раз еще взглянуло  
Исподлобья на поля,  
И в сиянье потонула  
Вся сметенная земля.



## Практико — ориентированная задача (5 класс).

### Задача.

На участке прямоугольной формы длиной 2425 см и шириной 250 см разбили двухъярусную клумбу в форме ромба. На верхний ярус посадили цветы «Анютины глазки», на нижний – «Колеус» и «Цинерарию». Сколько растений необходимо купить, если один цветок «Анютиных глазок» занимает  $20 \times 20$  см, «Колеуса» -  $20 \times 20$  см, а «Цинерарию» -  $15 \times 15$  см. Сколько будет стоить покупка растений (сравнить несколько магазинов).

Нижний ромб имеет диагонали равные 2200 см и 250 см и этими диагоналями делится на 4 равных прямоугольных треугольника с катетами 1100см и 125 см.

$$\text{Стр.} = 1100 \cdot 125 : 2 = 68750 \text{ (см}^2\text{)}$$

$$\text{Сромба} = 4 \cdot 68750 = 275000 \text{ (см}^2\text{)}$$

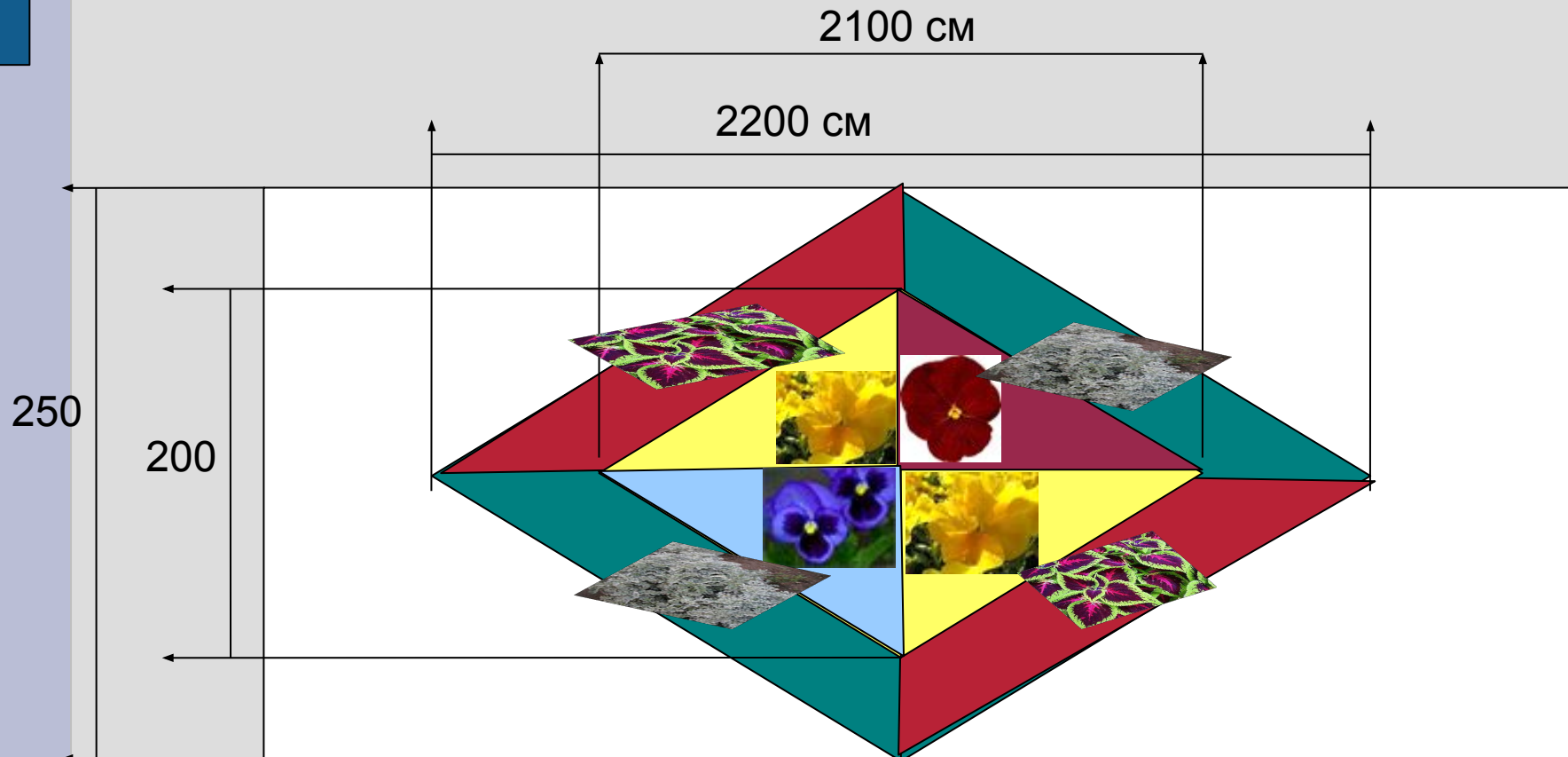
Верхний ромб имеет диагонали равные 2100 см и 200 см и этими диагоналями делится на 4 равных прямоугольных треугольника с катетами 1050см и 100 см.

$$\text{Стр.} = 1050 \cdot 100 : 2 = 52500 \text{ (см}^2\text{)}$$

$$\text{Сромба} = 4 \cdot 52500 = 210000 \text{ (см}^2\text{)}$$

$$\text{Сн.р.} = 275000 - 210000 = 65000 \text{ (см}^2\text{)}$$

$$\text{Св.р.} = 4 \cdot 52500 = 210000 \text{ (см}^2\text{)}$$



## Третий этап.

### Сравним цены в нашем ближайшем садовом центре «Флос» в г. Старая Купавна и интернет – магазином.

Название	«Флос»		Интернет - магазин	
	1 растение	Стоим.	1 раст.	Стоим.
Анютины глазки	50 руб.	$525 \cdot 50 = 26250$ (руб.)	25 руб.	$525 \cdot 25 = 13125$ (руб.)
Колеус	45 руб.	$81 \cdot 45 = 3645$ (руб.)	25 руб.	$81 \cdot 25 = 2025$ (руб.)
Цинерария	50 руб.	$144 \cdot 50 = 7200$ (руб.)	19 руб.	$144 \cdot 19 = 2736$ (руб.)

Всего: **37095 руб.** **17886 руб.**

Вывод: покупка в интернет - магазине будет на 19209 рублей дешевле, чем в садовом центре.

Поскольку в школе у нас учатся 340 учеников, то  $19209:340=56,49$ (руб.), т. е. Каждому надо будет сдать по 57 рублей.

- Но самое главное в этой работе то, что ты видишь заинтересованность и работу детей. Их желание трудиться и получать от этого удовольствие.