

*«Развитие познавательного интереса  
школьников  
через систему заданий исследовательского  
характера на уроках математики и во  
внеурочной деятельности»*



**Учитель:  
Миронова Марина  
Михайловна  
I квалификационная  
категория**

**Научный руководитель:  
Панфилова Людмила  
Вячеславовна**

**Цель:** *создание условий для развития познавательного интереса школьников на уроках математики и во внеурочной деятельности через систему заданий исследовательского характера.*

**Задачи:**

- *изучение психолого-педагогической литературы по данной теме;*
- *изучение опыта педагогов-новаторов, работающих по данному вопросу;*
- *разработка и включение в тематическое планирование по курсу математики исследовательских и творческих заданий для формирования и развития индивидуальных способностей каждого ученика на применение уже имеющихся и новых знаний;*
- *диагностика реализуемой деятельности;*
- *анализ результативности исследовательской деятельности учащихся.*

# *Условия возникновения и становления*

**Открывать, искать, исследовать** - эти слова становятся ключевыми в организации учебной деятельности учащихся на современном уроке и во внеурочной деятельности.

**Исследовательская деятельность предполагает совместный процесс учителя и ученика.**

# *Актуальность опыта*

Несмотря на то, что предмет «математика» является одним из ведущих предметов естественнонаучного цикла и выходит на Единый Государственный Экзамен, далеко не всегда учащиеся осознают значимость данного предмета. Таким образом, сложилось **противоречие** между необходимостью глубокого изучения, связанного с познавательным интересом самих учащихся и несформированностью данного интереса у них.

# *Ведущая педагогическая идея*

*Нацеленность современного образования на развитие личности выдвигает на первые позиции проблему развития познавательного интереса у школьников.*

*Реализация данной идеи способствует:*

- раскрытию перед учащимися актуальности формирования предметных знаний;*
- созданию представлений о процессе познания математики как ценности;*
- обоснованию необходимости развития умений и навыков исследовательской деятельности как основы образования.*

# *Теоретическая база опыта*

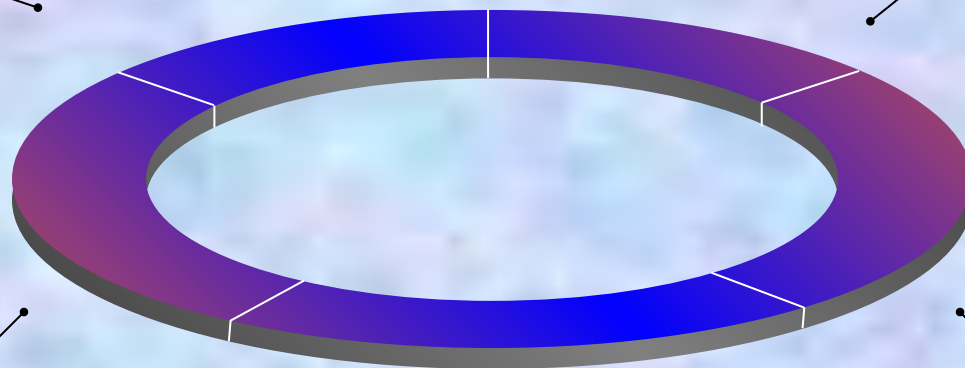
*Познавательный интерес* – это избирательная направленность личности на предметы и явления окружающей действительности.

Интерес имеет множество трактовок в своих психологических определениях С.Л.Рубинштейна, А.А.Гордона, В.Г. Иванова, Н. Г.Морозовой, А.Г.Ковалева, Н.Ф.Добрынина, Т.Рибо.

# *Стадии познавательного интереса*

*любопытство*

*любопытность*



*познавательный  
интерес*

*теоретический  
интерес*



# *Цель исследовательской деятельности – научить исследовать.*





**В качестве основного средства  
организации исследовательской работы  
выступает  
система исследовательских заданий.**

**Исследовательские задания – это  
предъявляемые учащимся задания,  
содержащие проблему, решение ее требует  
проведения теоретического анализа.**

## *Новизна опыта.*

За основу мной были взяты идеи, разработанные авторами и последователями системы Эльконина – Давыдова. Особенность же состоит в том, что, работая в системе развивающего образования, я продумываю и адаптирую различные варианты проблемных заданий как способа развития познавательной активности уч-ся, помогаю им выстраивать собственные образовательные траектории, используя всё новое в педагогике в этом направлении.

# *Технология опыта*

- 1. Подбор заданий, содержащих проблему; организация самостоятельной поисковой деятельности учащихся по её решению.**
- 2. Решение задачи различными способами.**
- 3. Нестандартная задача.**
- 4. Компьютерные технологии (работе с программами Microsoft Word, Microsoft PowerPoint, Microsoft Publisher).**
- 5. использование геометрического материала**
- 6. игровые моменты: задачи шутки, математические ребусы, кроссворды**
- 7. дидактические игры.**

# Внеклассная работа

Школьное  
научное  
Общество  
«Эрудит»



# Неделя математики



# Фестиваль исследовательских и творческих работ учащихся «Портфолио»

2008-2009 уч. г. -

Сухаревская Екатерина 10 кл.  
«Этот удивительный мир симметрии»

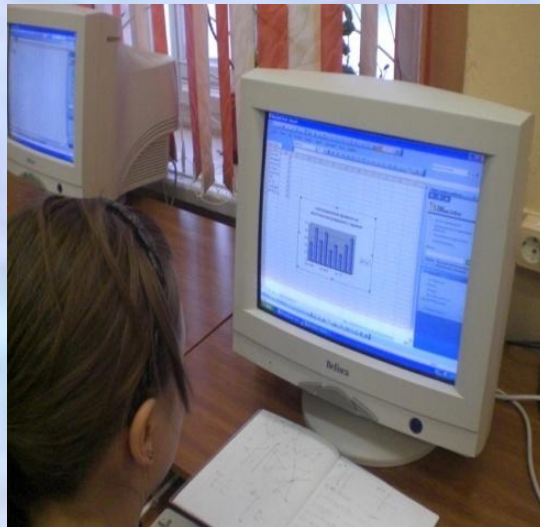
2009-2010 уч. г. - группа учащихся 6 «А» класса  
«Жизнь и деятельность древнегреческого философа и математика Пифагора»



# Международный конкурс «Кенгуру»



# Презентации учащихся





# Результативность опыта

*Не существует сколько-нибудь  
достоверных тестов на одаренность,  
кроме тех, которые проявляются  
в результате активного участия  
хотя бы в самой маленькой  
поисковой исследовательской работе.*

*А.Н. Колмогоров*

Мои учащиеся – активные участники Международной игры «Кенгуру», где показывают хорошие результаты:  
2009 г. – из 22 участников одно призовое место в районе;  
2010 г. – из 23 участников два призовых места в районе, 13 и 33 место в регионе.

Участие в районных олимпиадах:

2006-2007 уч. год – победитель олимпиады по математике;

2007-2008 уч. год – призер олимпиады по математике.

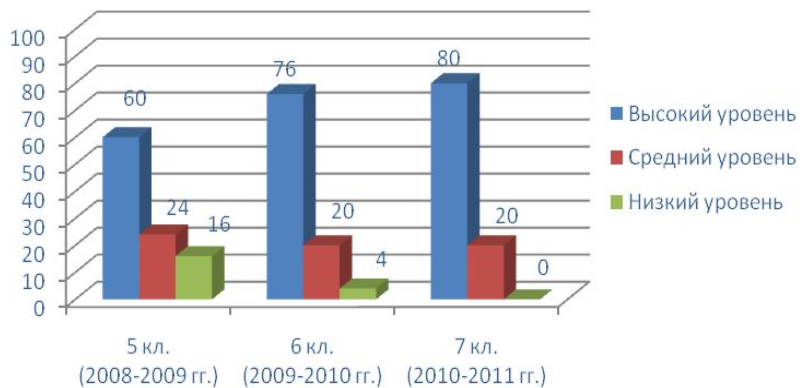
Международный конкурс «Перспектива 2010» - два победителя в регионе в номинации «Технические науки».

Всероссийский конкурс исследовательских и творческих работ учащихся «Портфолио» в области математики:

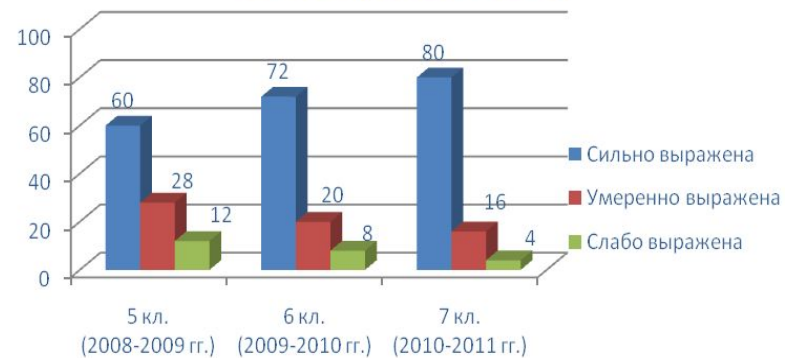
2009 г. – 1 лауреат;

2010 г. – 5 лауреатов.

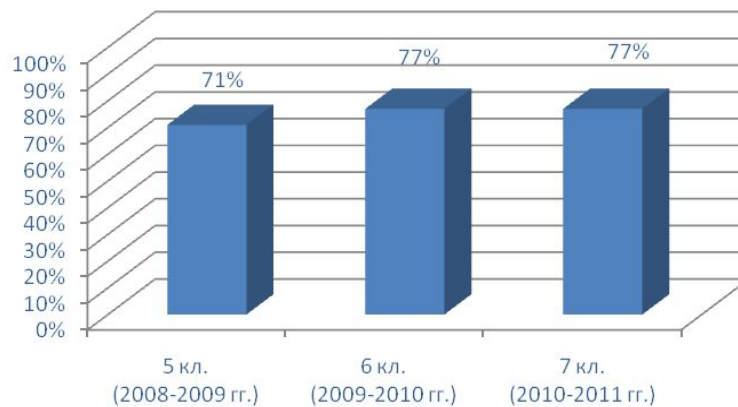
### Мотивация к избеганию неудач Т. Элерс (в %)



### Познавательная потребность В. С. Юркевич (в %)



### Качество знаний по математике/алгебре (для 7 кл.)



# **Адресная направленность**

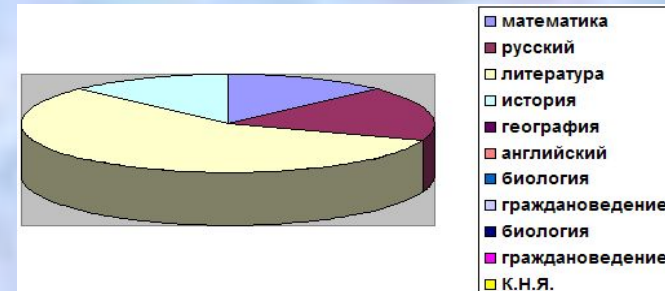
**Данный опыт может быть использован учителями математики, работающими над развитием познавательного интереса у учащихся через исследовательскую деятельность.**

# Приложение

## Нестандартные задачи

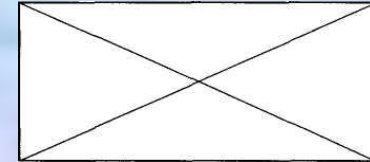
- Восстановите пример:  $6 * 5 * - * 8 * 4 = 2856$ .
- Летели утки: одна впереди и две позади, одна позади и две впереди, одна между двумя и три в ряд. Сколько всего летело уток?
- Вычеркните в числе 4000538 пять цифр так, чтобы оставшееся число стало наибольшим.
- Малыш может съесть банку варенья за 6 минут, а Карлсон – в два раза быстрее. За какое время они съедят это варенье вместе?

## Диаграмма: «Приоритетность предметов»

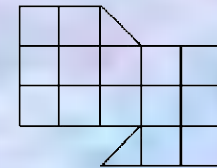


# Использование геометрического материала

1. Сосчитать количество треугольников



2. Разрежьте фигуру, изображённую на рисунке, на 2 равные части.

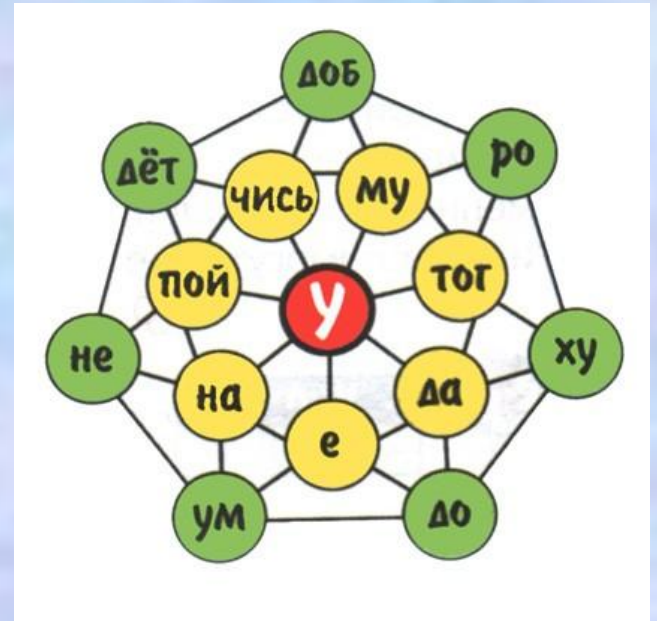


3. Танграм.



# Головоломка-шифровка.

Обойди кружочки в определённом порядке и только по одному разу так, чтобы удалось прочесть старинную русскую пословицу.



# Ребус - разгадайте четыре имени:





# Решить анаграмму и исключить лишнее слово.

- Чадаза; менпернаея; варунеине; циякунф.
- Прмуяоникголь; грук; дракват; палераллепипед.
- Вшниене; тиверныекаль; жнсмеые; ружокность.
- Ноеборд, закопатель, лоеце, пеньсте.

# ЗАДАНИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО ХАРАКТЕРА В ШКОЛЬНОМ КУРСЕ АЛГЕБРЫ 7 КЛАССА

Тема	Исследовательская работа
<p data-bbox="200 351 566 622"><b>Исследование площади прямоугольника данного периметра.</b></p>	<p data-bbox="614 351 1702 501"><b>Периметр прямоугольника , а его основание <math>x</math> см. Задайте формулой зависимость площади от основания.</b></p> <p data-bbox="614 522 1464 622"><b>При каком значении <math>x</math> у вас получится прямоугольник наибольшей площади?</b></p> <p data-bbox="614 636 1673 736"><b>Выберите сами два допустимых значения <math>x</math> и вычислите соответствующее значение площади.</b></p> <p data-bbox="614 751 1605 851"><b>Удалось ли вам получить значение площади, больше, чем найденное ранее?</b></p> <p data-bbox="614 865 1702 1079"><b>Какую гипотезу можно высказать на основании проведенного ранее исследования о форме прямоугольника наибольшей площади, имеющей данный периметр?</b></p>