



Муниципальное общеобразовательное учреждение  
гимназия № 70 г. Екатеринбурга

## *Математические победы на древе русского языка*

Информационно  
исследовательский проект  
Лавровой Анастасии,  
ученицы 7 «Б» класса гимназии № 70

«Язык обогащается с развитием идей, и одна и та же внешняя оболочка слова обрастает побегами новых значений и СМЫСЛОВ...»

В.В. Виноградов

Жизнь людей постоянно меняется и вместе с ней меняется и обогащается язык. Существуют разные способы обогащения языка. Один из способов обогащения словаря ярко проявляется во взаимодействии общеупотребительной и специальной лексики.

Примером такого взаимодействия является проникновение математических терминов во фразеологизмы.

# Чем обусловлен интерес к теме?

С началом изучения геометрии, вдруг понимаешь, что, используя в своей речи фразеологические обороты

- *«катиться по наклонной плоскости»*,
- *«куда кривая выведет»*,
- *«хоть шаром покати»*,
- *«загнать в угол»*,
- *«круг общения»* и др.,

мы неосознанно используем свойства геометрических объектов.

# Проблемные вопросы

- Значит ли включение математических терминов во фразеологизмы, что математика, такая точная и даже суховатая наука, вносит определенный вклад в обогащение языка выразительными средствами?
- Как и за счет чего это происходит?

# Объект и предмет исследования

**Объектом** данного исследования являются  
фразеологизмы русского языка,

**а предметом** – смысл математических  
терминов во фразеологических оборотах.

## Цель исследования:

- выявление математических терминов во фразеологических оборотах, причин включения тех или иных математических терминов во фразеологические обороты и причин изменения или сохранения свойств математических понятий в языке.

# Задачи исследования:

- изучить литературу по выбранной теме;
- найти в словарях русского и английского языков фразеологические обороты, в семантике которых используются математические понятия;
- проанализировать значения соответствующих математических терминов в современном русском языке,
- сравнить эти значения со свойствами математических понятий,
- сравнить данные русского и английского языков.

## Гипотеза исследования:

- существует определенное влияние математического знания на развитие русского языка и языковой культуры.

# Методы исследования

- сравнительный анализ литературы,
- сбор и обработка фактов с помощью анализа, сравнения и аналогии,

# Материалы исследования

- данные фразеологических, стилистических и толковых словарей английского и русского языков

# Содержание работы

1. Общие сведения о фразеологизмах
2. Фразеологизмы русского языка, содержащиеся в семантике математические понятия:
  - точка,
  - угол,
  - круг,
  - другие математические понятия.
3. Математические понятия во фразеологизмах английского языка.
4. Выводы.

# Частотный словарь математических терминов

Математические термины	Толковый словарь живого великорусского языка В. И. Даля			Словарь русского языка С. И. Ожегова			Словарь русского языка АН СССР в 4х томах			Фразеологический словарь русского языка под ред. А. И. Молоткова		
	Матем. значения	Другие значения	Фразеологизмы	Матем. значения	Другие значения	Фразеологизмы	Матем. значения	Другие значения	Фразеологизмы	Матем. значения	Другие значения	Фразеологизмы
Гипербола	1	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-
Квадрат	3	-	-	3	-	1	3	-	-	-	-	1
Конус	1	-	-	1	1	-	1	1	-	-	-	-
Круг	2	14	3	2	5	6	2	6	14	-	-	5
Линия	1	8	1	1	7	1	1	9	11	-	-	3
Октаэдр	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Параллелепипед	1	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-
Параллелограмм	1	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-
Призма	1	1	-	1	1	1	1	1	1	-	-	1
Прямоугольник	1	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-
Ромб	1	-	-	1	-	-	1	1	-	-	-	-
Синусоида	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Точка	1	7	-	1	6	5	1	10	13	-	-	12
Трапеция	1	-	-	1	1	-	1	1	-	-	-	-
Угол	1	10	2	1	4	-	1	7	11	-	-	6
Шар	1	-	3	1	1	1	1	3	5	-	-	3

Анализ таблицы позволяет увидеть, что чаще всего в словарях русского языка представлены слова «точка», «угол», «круг». Эти же слова чаще всего включаются в состав фразеологизмов. Именно поэтому этим понятиям уделяется в работе большее внимание.

## «Точка»

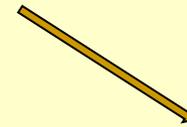
**В математике** «точка» - абстрактная геометрическая фигура, не имеющая измерений, граница отрезка, линии.

**В академическом словаре русского языка** первое значение слова «точка» - метка, след от прикосновения, укола чем-либо острым

# Направления других значений слова «точка»



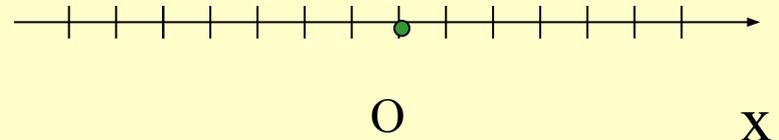
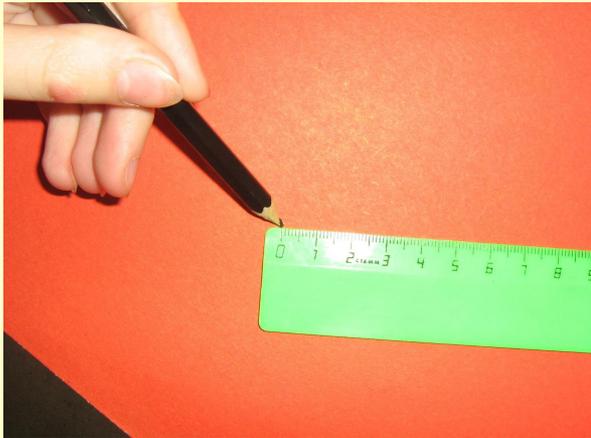
**Первое  
направление**  
связано с тем, что  
точка – это метка,  
значит, она может  
служить для  
обозначения чего-  
либо.



***Второе  
направление***  
связано с тем, что  
точка не имеет  
измерения, а значит,  
может обозначать  
границу чего-либо.

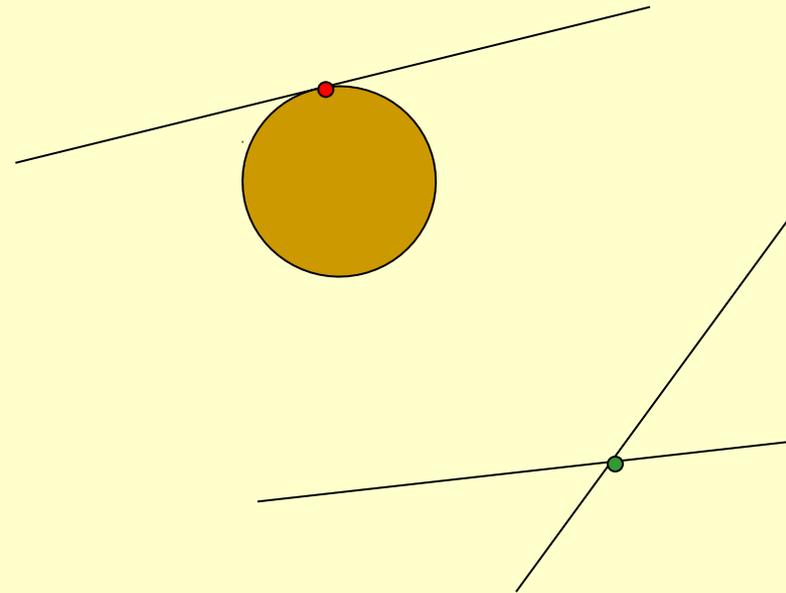
# «Точка» в составе фразеологизма

«*Точка отсчёта*» – исходный, начальный пункт рассуждения, мысли, действия.



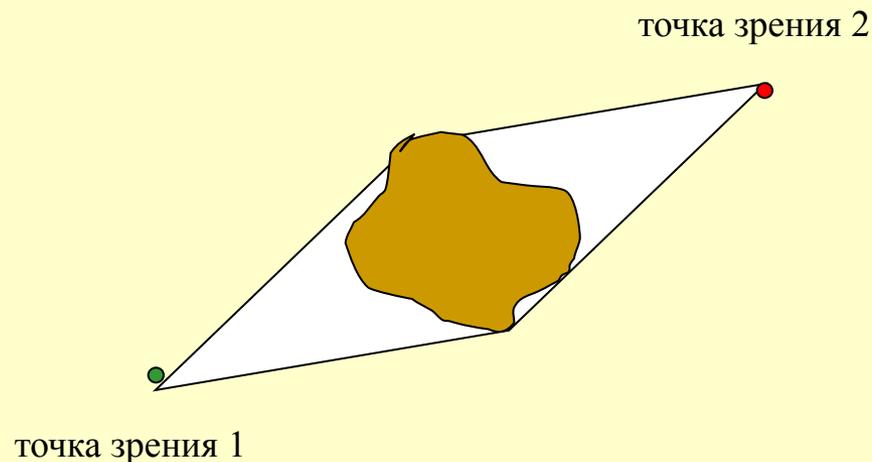
# «Точка» в составе фразеологизма

«**Точка соприкосновения**» – что-либо общее, взаимосвязывающее кого-либо, что-либо.



# «Точка» в составе фразеологизма

«*Точка зрения*» – определённый взгляд на те или иные явления, определённое понимание их.

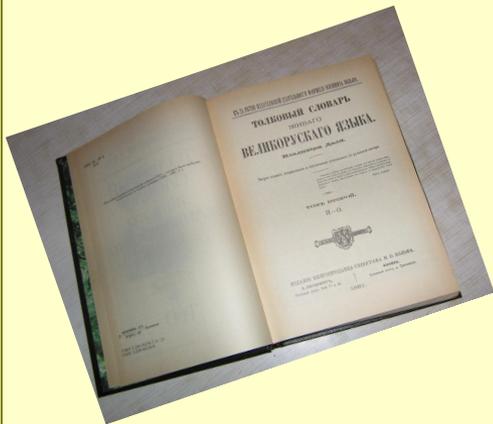


# Начальный этап формирования фразеологизмов со словом «точка»

«На дело можно смотреть съ разных точекъ».

«Съ этой точки зренія, сужденья дело является въ иномъ видѣ».

В.И. Даль «Толковый словарь живого великорусского языка»  
(1881-1882г.г.)



Таким образом, словаре В.И. Даля в конце 19 века зафиксирован промежуточный этап освоения русским языком математического термина «точка» и начало формирования фразеологизмов с этим словом.

# Слово «point – точка» во фразеологизмах английского языка

*Математический термин «точка» очень активно вошел и в английскую речь, о чём свидетельствует большое количество фразеологических оборотов с этими словами. Например:*

- *«point of view»* – точка зрения;
- *«to the point»* – прямо в точку;
- *«away from the point»* – отойти от темы обсуждения (букв. – вдали от точки, т. е. точка здесь – граница чего-либо).

# Результаты исследования

- Фразеологизмы принято называть жемчужинами языка.
- В нашей повседневной речи они употребляются довольно часто. Порой мы даже не замечаем, что произносим эти устойчивые выражения, — настолько они привычны и удобны.
- Однако следует помнить: даже самые стертые от частого употребления, вроде «точка зрения», несут в себе память о том, откуда они родом.

# Результаты исследования

- Специальные математические понятия тем активнее используются в языке, чем они понятнее и ближе людям, говорящим на данном языке и выражены простыми и легкими для запоминания словами.
- Математические термины, утратив первоначальные значения, подчиняются не столько математическим, сколько языковым законам развития, по которым, сохраняя в большей или меньшей степени основные признаки математических понятий, они переносятся на объекты в том, то схожие с

# Результаты исследования

- Создание фразеологических оборотов с этими словами по времени отстает от процесса включения самих слов в общее употребление, так как, видимо, фразеологизмы относятся к более высокому уровню развития языка.
- Фразеологические обороты, с одной стороны, отражают свойства, признаки соответствующих понятий. С другой стороны, зависят от национальных особенностей народа, его мировоззрения, традиций и повседневных привычек. Именно поэтому, например, в русском и английском языках встречаются как фразеологизмы-аналоги, так и оригинальные фразеологические

## Выводы:

- Филолого – математические связи в окружающем нас мире намного глубже и шире, чем это кажется на первый взгляд.
- Математика в жизни людей не только выполняет свои специфические функции, но включается и в процесс развития, совершенствования языка, и в процесс сознания, который не мыслим без языка.
- Математика, отчасти, – гуманитарная наука, т.к. принимает участие в формировании общей культуры народа, говорящего на любом языке.

С полной версией работы  
можно познакомиться здесь



# Список литературы

1. Григорян Л.Т. Язык мой – друг мой. М., 1988
2. Даль В.И. Толковый словарь живого великорусского языка. М.: Русский язык, 1989-1991.
3. Кохтев Н.Н., Розенталь Д.Э. Русская фразеология. М.,: Русский язык, 1986.
4. Комаров А.С. Английские пословицы, поговорки и крылатые выражения. М.: Изд Велби, 2005.
5. Словарь русского языка. М.: Русский язык, 1981-1084.
6. Солодуб Ю. П. Путешествие в мир фразеологии. М., 1981 г.
7. Фразеологический словарь русского языка. Под ред. Молоткова А. И. М.: Советская энциклопедия, 1968.
8. Хорнби А. И др. Толковый словарь английского языка. М.: Изд. Сигма-пресс, 1996
9. Шанский Н.М. в мире слов. М.. Просвещение, 1985.
10. Шанский Н.М. и др. Краткий этимологический словарь русского языка. М.: Просвещение, 1971
11. Шикина Г.И.. Шикин Е.В. Математика: Пути знакомства (Гуманитариям о математике). М.: Эдиториал УРСС, 2001.

Благодарю за  
внимание!