

# математики через тайны природы

Проблемно –  
исследовательская  
работа по математике

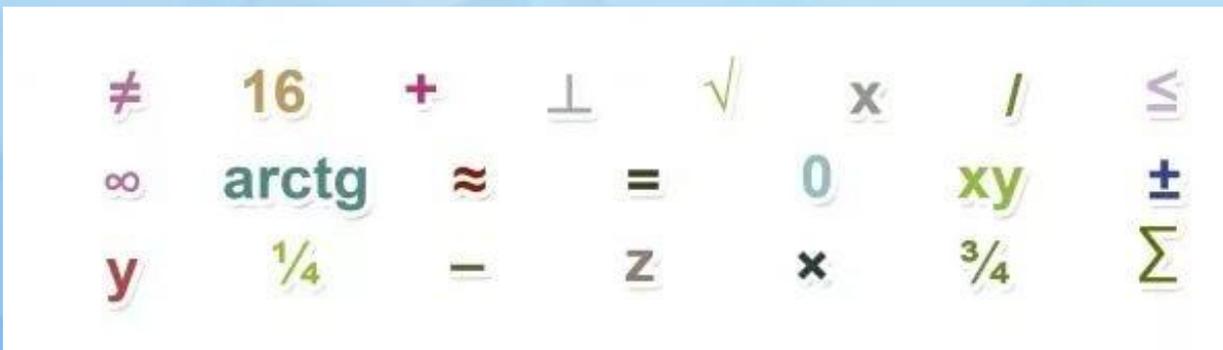
Выполнил: Ардаширов Кирилл,  
ученик 7б класса

МАОУ СОШ № 13 города

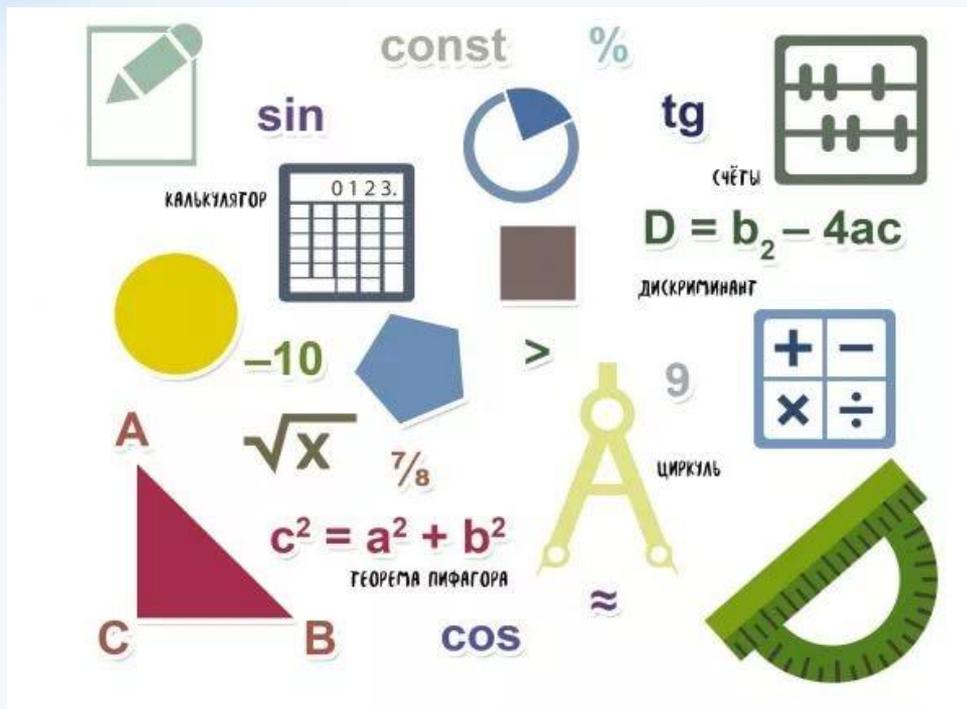
Томска

# Человек и природа





**Математика! Сухая наука. Мир чисел.  
Лабиринты формул. Схемы  
математических алгоритмов.**

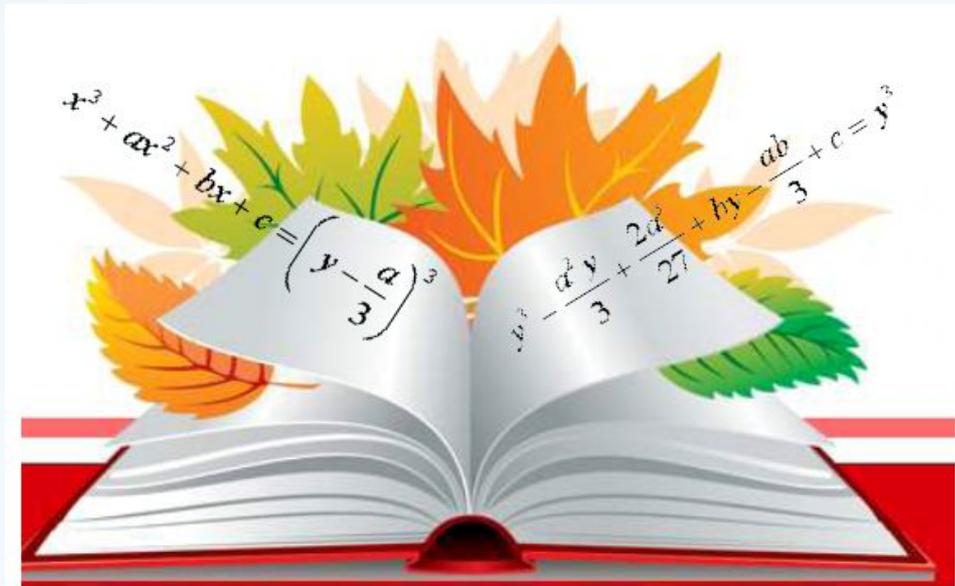


**Тема проекта:**

**В мир математики через тайны природы!**

**Цель проекта:**

**В простой и интересной форме показать, что какую бы идею, носящую практическую направленность, мы не пытались воплотить в жизнь, без математических знаний не обойтись.**



# Человек и природа



*Основопологающий вопрос:*

**«Человек – царь природы?»**

"Человек - самое разумное существо на планете... Человек - царь природы!" Кто придумал эти фразы? - сам человек. А соответствуют ли они действительности? В чем состоит это владычество?



# При чем тут математика?

При работе над проектом мне пришлось столкнуться с различного вида математическими заданиями. Это:

- Вычисление среднего арифметического;
- Применение математических формул;
- Нахождение скорости.

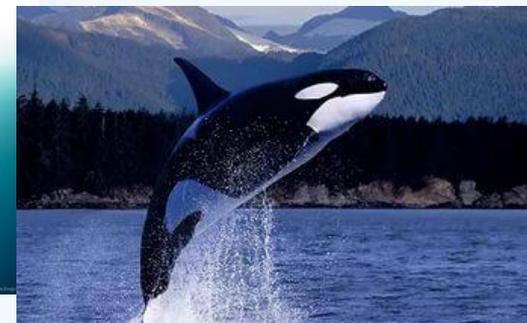
Без решения всех этих задач невозможно произвести расчёты, а значит, и получить нужные результаты, которые позволят ответить на поставленный вопрос.

# Задачи:

- Собрать необходимый материал для проведения практических исследований: сдача нормативов учащимися на уроках физкультуры; сбор антропометрических данных из медицинского обследования учащихся (рост, вес).
- Произвести расчёты к исследовательским задачам.
- Использовать математические методы для анализа полученных данных.
- Изучить и проанализировать литературу по данной теме.
- Оформить результаты работы в виде презентации.

# *1 этап исследовательской работы*

## *Скорость*

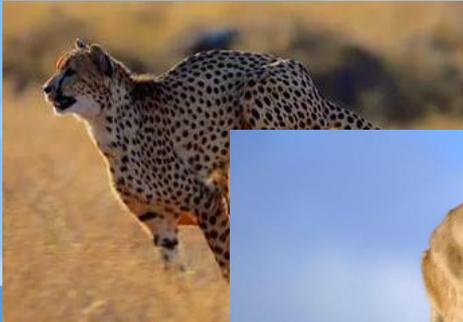


*Рекорд нашего 7б класса в беге на 30 метров принадлежит Царяпкиной Полине – 4,4с, т.е.– 25 км/ч, что в 5,12 раз меньше скорости гепарда.*

*Вывод: Человек обладает скоростью, но не достаточно большой.*

# *2 этап исследовательской работы*

## *Прыжки в высоту*



*Рекорд нашего 7б класса по прыжкам в высоту принадлежит Осокину Данилу -1,25 м, что в 4 раза меньше прыжка дельфина.*

**Вывод:** Человек может прыгнуть достаточно высоко, но только с шестом.

# *3 этап исследовательской работы*

## *Прыжки в длину*



*Рекорд нашего 7б класса по прыжкам в длину принадлежит Полякову Никите – 2,42м, это в 5,6 раз меньше прыжка кенгуру.*

*Вывод: Человек не соперник даже антилопе.*

# *4 этап исследовательской работы*

## *Сила*



*Вывод:* Если бы человек был достаточно сильным, то в одиночку двигал бы целый состав, состоящий из 11 вагонов и локомотива.

# *5 этап исследовательской работы*

## *Слух, зрение, обоняние, осязание*



*Вывод: Здесь человек далек от сравнения.*

# *6 этап исследовательской работы*

## *Масса тела*



*Средняя масса ученика нашего 7б класса – всего 57,65 кг.*

*Вывод: Человек как песчинка в море и на земле.*

# *7 этап исследовательской работы*

## *Рост.*



*Средний рост ученика нашего 7б класса – 1м 62 см.*

*Вывод: Даже самый высокий человек мира ниже жирафа.*

# 8 этап исследовательской работы

## *Продолжительность жизни*



*Возрастной предел человека 120 - 130 лет.*

## *Вывод:*

Человек слабее и уязвимее многих животных. Главная отличительная особенность человека – мощный интеллект. Благодаря этому мы можем решать многие вопросы в покорении природы. Но, задача человека не только покорять, но и беречь и защищать природу, помогать всем живым существам.

Человек станет истинным царём природы, если научится использовать весь свой потенциал в созидательных целях. Ведь природа и человек – звенья одной цепи.

# Заключение

**Земля – наш дом, но мы  
не одни в нем живем.  
Человек – не царь  
природы, а лишь его  
частица. Он должен  
бережно к ней  
относиться, помогать ей.**



# Заключение

Таким образом, если переосмыслить некоторые факты с точки зрения математики, то можно получить, тем самым, реальные представления о положении вещей. Проект помог мне охватить большой круг учебных тем, предоставил возможность применить знания в новых ситуациях. Новый подход помог пробудить интерес к математике, как учебному предмету.