

# Глобальное потепление и мировые проблемы

*Проект по алгебре «Последовательности.  
Арифметическая и геометрическая  
прогрессии».*

**Авторы:**

*Лапынин В.*

*Искусных А.*

*Есин А.*

Учитель Г.Е.Густова

**9 класс**

**МБОУ СОШ п. Роцинский**



# Цель:

*Найти математические зависимости в явлениях и процессах окружающего мира, вызванные глобальным потеплением.*

# Гипотеза:



*Зная законы математики,  
можно предотвратить  
катастрофы, вызванные  
глобальным потеплением.*



**Глобальное потепление вызвано избыточным содержанием углекислого газа в атмосфере земли. (из-за различных выбросов).**

**Критическим считается содержание 400 долей  $\text{CO}_2$ , в настоящий момент в атмосфере уже 379 долей  $\text{CO}_2$  и каждый год происходит увеличение на 2 доли.**

**Рассмотрим арифметическую прогрессию:**

$$379, 381, 383, \dots, 401$$

$$a_1=379; d=2; a_n=401$$

$$401=379+(n-1)*2$$

$$401=379+2n-2$$

$$2n=401-377$$

$$2n=24$$

$$n=12(\text{лет})$$

# ВЫВОД

**Уже через 12 лет  
человечество перейдет  
роковую черту в области  
глобального потепления,  
если не будет выполнен  
Киотский протокол об  
ограничении выбросов  
«парниковых» газов.**



# Проблема Мальдивских островов

*Глобальное потепление вызывает ежегодное увеличение уровня мирового океана на 7 см.*

*Средняя высота Мальдивских островов над уровнем моря 1,5м. Через сколько лет острова скроются под водой ?*

*Решим арифметическую прогрессию:*

$$a_1 = 1,5\text{м}; d = - 0,07\text{м}; a_n = 0;$$

$$0 = 1,5 + (n - 1) (- 0,07)$$

*Решение дает ответ:  $n = 20,4$  (лет)*

# Вывод:

*Чуть более чем через 20 лет Мальдивские острова скроются под водой.*

еще немного информации для размышления.

Еще немного информации для размышления.

*Атмосфера Земли и взаимодействующие с ней поверхность суши и верхние слои океана представляют сложную комбинацию связанных друг с другом процессов и механизмов.*

*Опасность температурного сдвига приводит к резкому изменению параметров и приводит к нестабильности этих механизмов.*

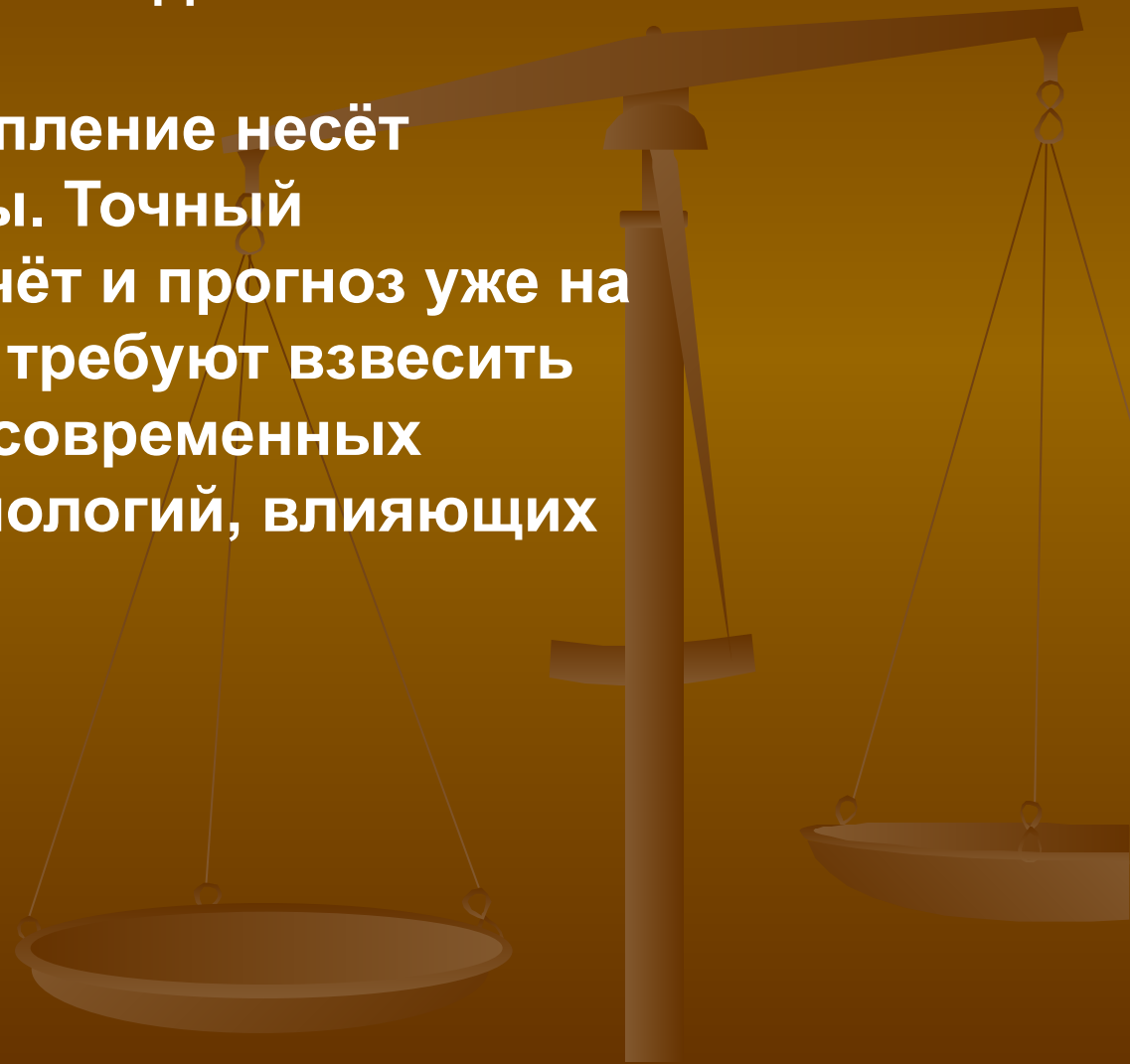
*Все это вызовет резкие отклонения в осадках, в скорости ветров, в слоях земной коры, создаст проблемы со здоровьем человека.*

*Возможно этим объясняются карцевые образования, оползни, повышение уровня грунтовых вод в погребах п. Рощинский.*



# ОБЩИЙ ИТОГ:

**В ходе исследования мы действительно убедились, что глобальное потепление несёт серьёзные проблемы. Точный математический расчёт и прогноз уже на ближайшее будущее требуют взвесить все «за» и «против» современных промышленных технологий, влияющих на атмосферу.**



# Источники информации

1. Алгебра. Учебник для 9 класса.  
под редакцией Теляковского.  
Москва. Просвещение.
2. <http://www.arhipelag.ru>
3. <http://.chashik.h12.ru/news/00227/24.php>