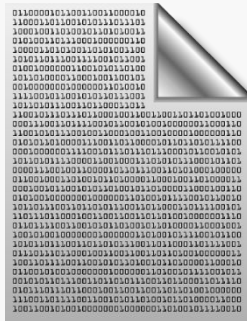


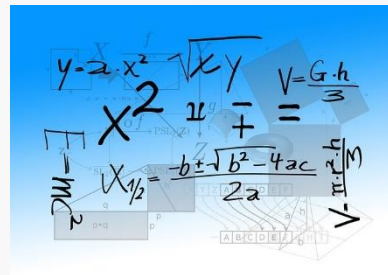
**Моделирование** — это один из методов познания окружающего мира, который позволяет создавать и исследовать упрощённые заменители реальных объектов.



Текст



Программны  
й код



Формулы



**Знаковая информационная модель** – это модель, представленная в форме текста на естественном языке или программы на языке программирования, в виде формулы и т.д.

# Виды знаковых моделей

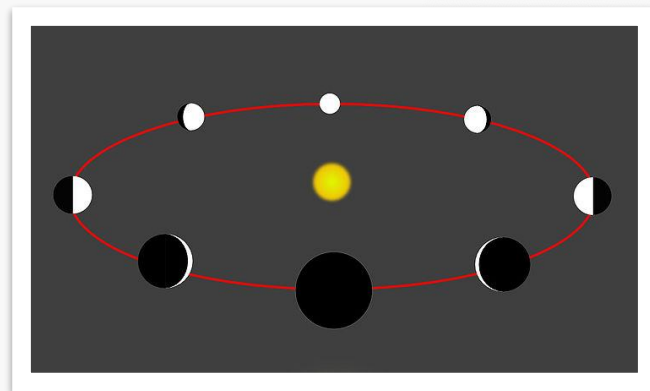
```
graph TD; A[Виды знаковых моделей] --> B[Словесные модели]; A --> C[Математические модели]; A --> D[Компьютерные модели];
```

Словесные  
модели

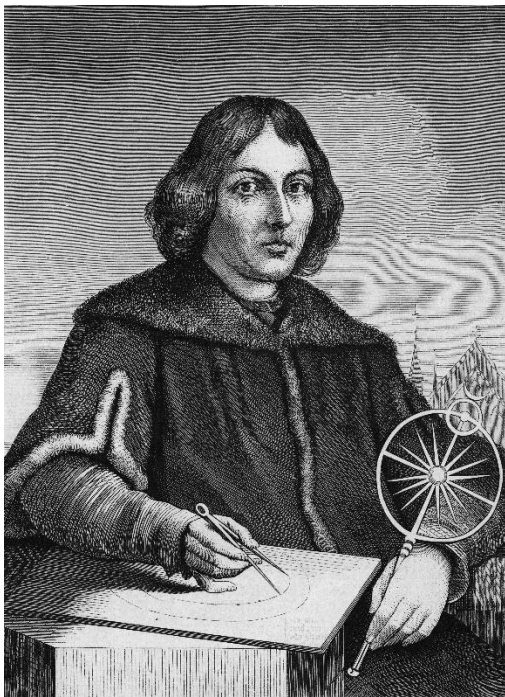
Математические  
модели

Компьютерные  
модели

## Словесные модели



**Словесные модели** — это описания предметов, явлений, событий, процессов на естественных языках.



Николай  
Коперник  
1473–1543 гг.

Гелиоцентрическая модель мира, которую предложил **Коперник**, словесно описывалась следующим образом:

1. Земля вращается вокруг своей оси и вокруг Солнца.
2. Орбиты всех планет проходят вокруг Солнца.





# Словесные модели



**История**



**География**

# Словесные модели

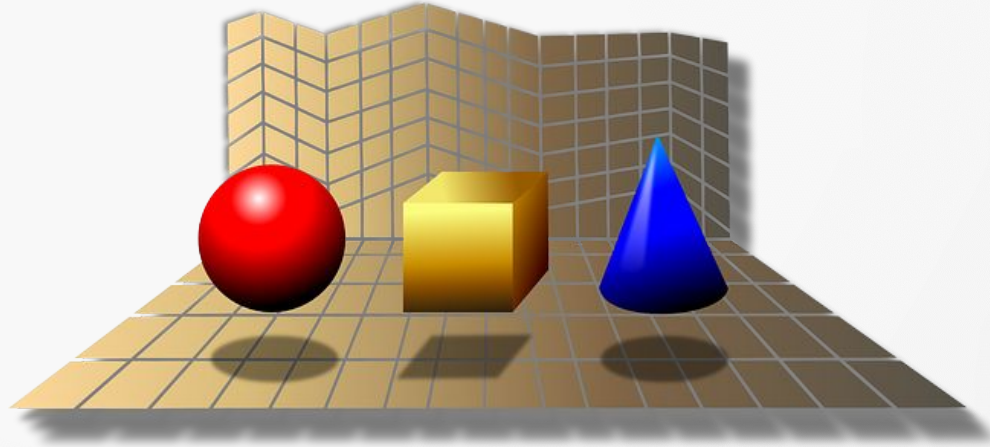
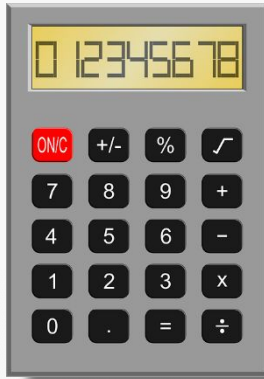


**Биология**



**Литература**

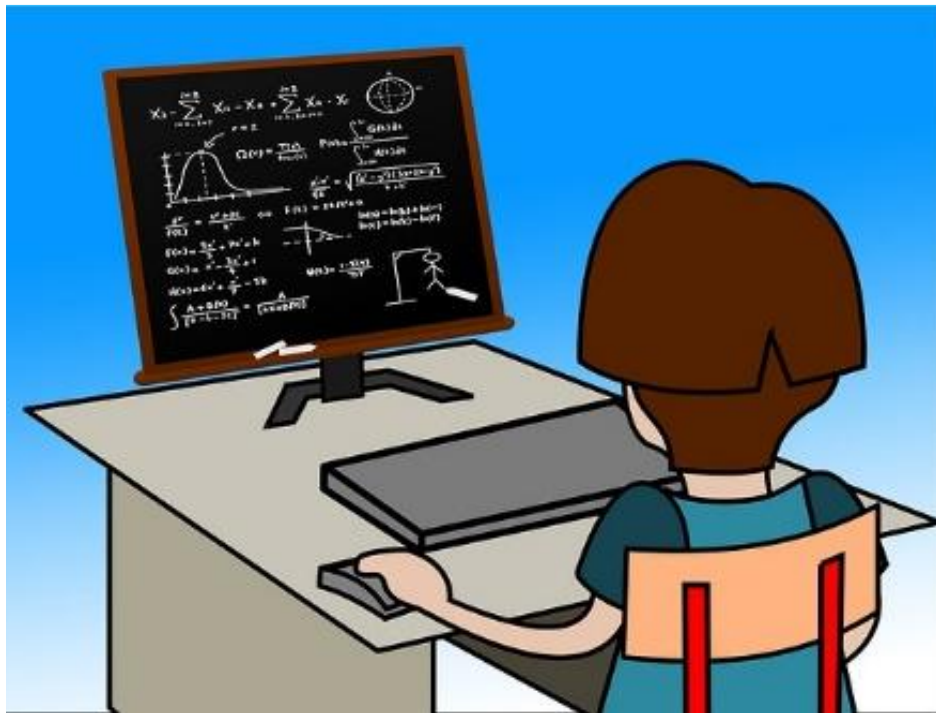
# Математические модели



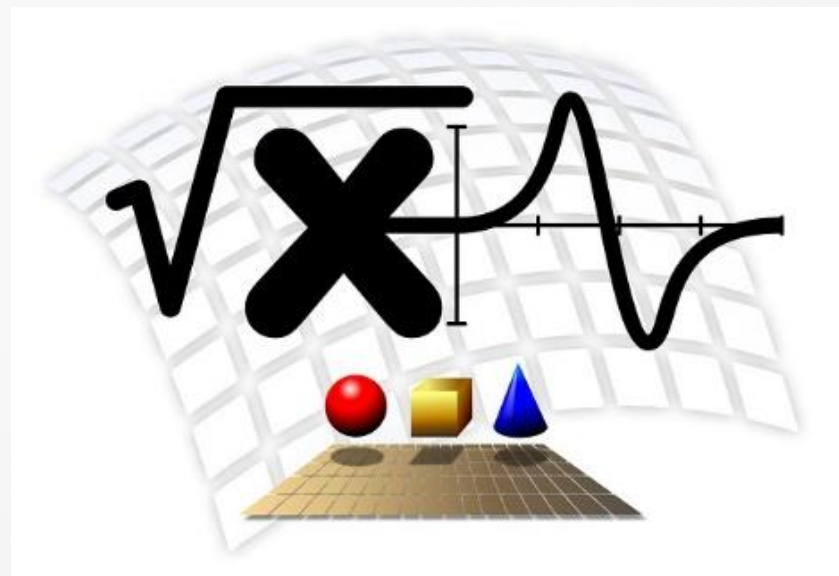
**Математические модели** — это информационные модели, построенные с использованием математических понятий и формул.



# Математические модели



# Математические модели

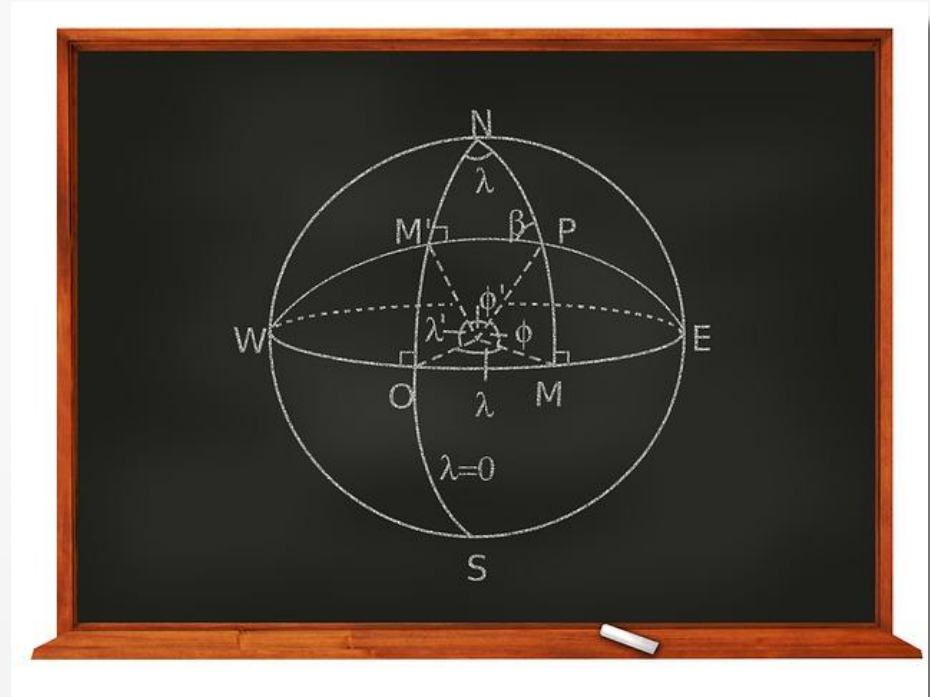


# Компьютерные математические модели



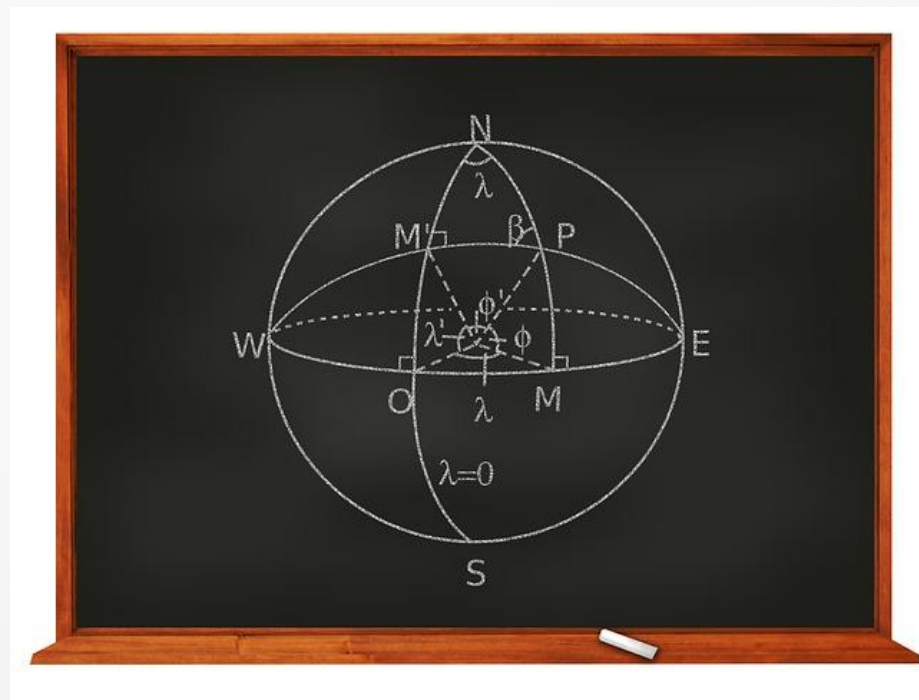
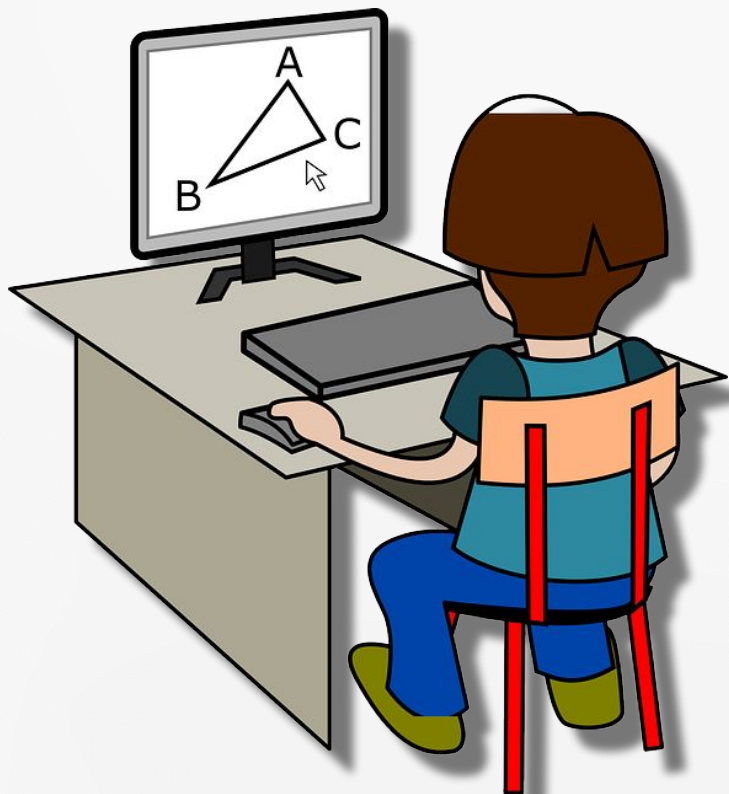


# Компьютерные математические модели





# Компьютерные математические модели





## Средства компьютерного математического моделирования

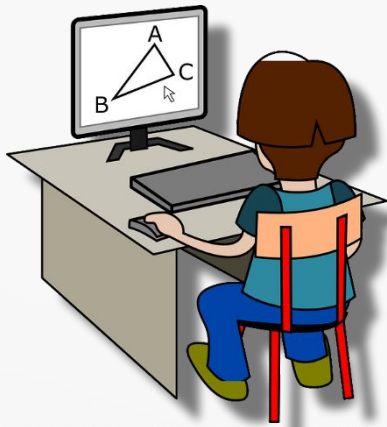


Системы программирования

Электронные таблицы

Специализированные математические  
пакеты и программные средства  
для моделирования

# Компьютерные математические МОДЕЛИ



**Компьютерные математические модели**  
— математические модели,  
реализованные  
с помощью систем программирования,  
электронных таблиц, специализированных  
математических пакетов и программных  
средств для моделирования.

# Компьютерные математические модели



Билетная касса



Торговое  
предприятие



Служба скорой  
помощи



## Имитационные модели



**Имитационное моделирование** – это искусственный эксперимент, при котором вместо проведения натуральных испытаний с реальным оборудованием проводят опыты с помощью компьютерных моделей.

# Имитационные модели



Имитационная модель  
роста клеток