

**Модель – это некоторое упрощенное
подобие реального объекта**



- ❖ Математические формулы
- ❖ Уравнения химических реакций
- ❖ Манекен
- ❖ Компьютерная программа
- ❖ Программа телевидения
- ❖ Авиамодель
- ❖ Оглавление книги
- ❖ Игрушечные часы
- ❖ Эталон килограмма
- ❖ Блок-схема алгоритма

Информационная модель – это целенаправленно отобранная информация об объекте, которая отражает наиболее существенные для исследователя свойства этого объекта.

Информационные модели бывают:

- Вербальные (словесные)
- Табличные
- Графические
- Математические (аналитические)

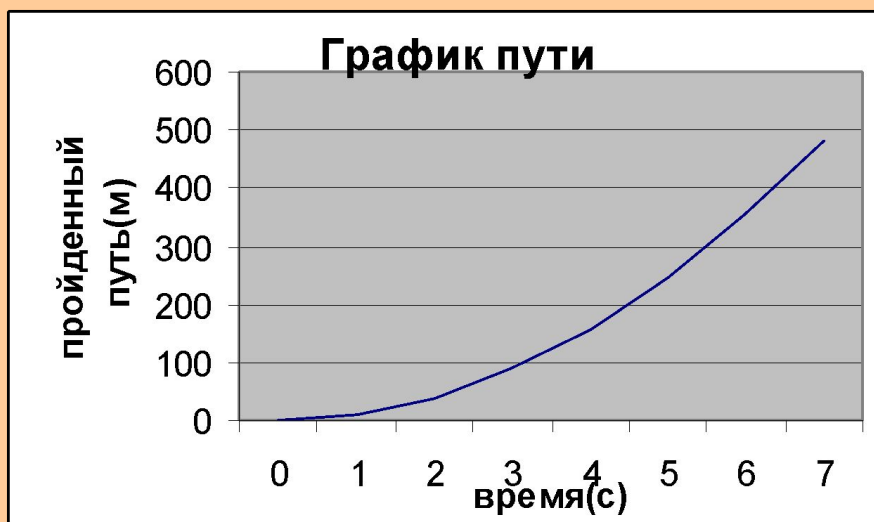
Смоделировать путь свободно падающего тела

1) $S = gt^2$

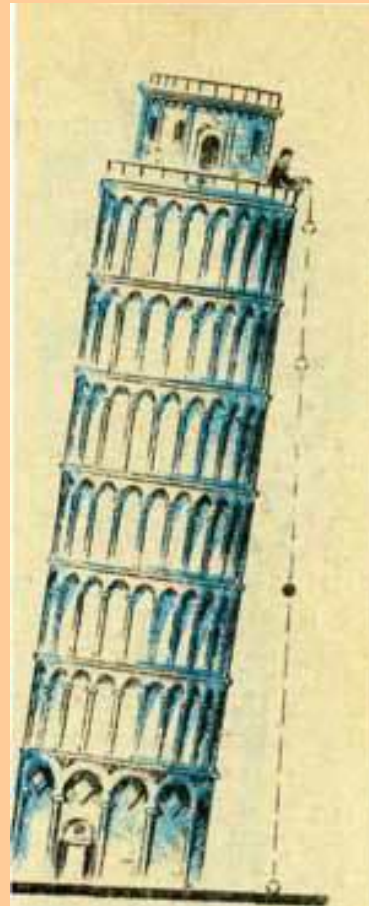
2)

Время (с)	1	2	3	4	5	6
Путь (м)	9,8	39,2	88,2	156,8	245	352,8

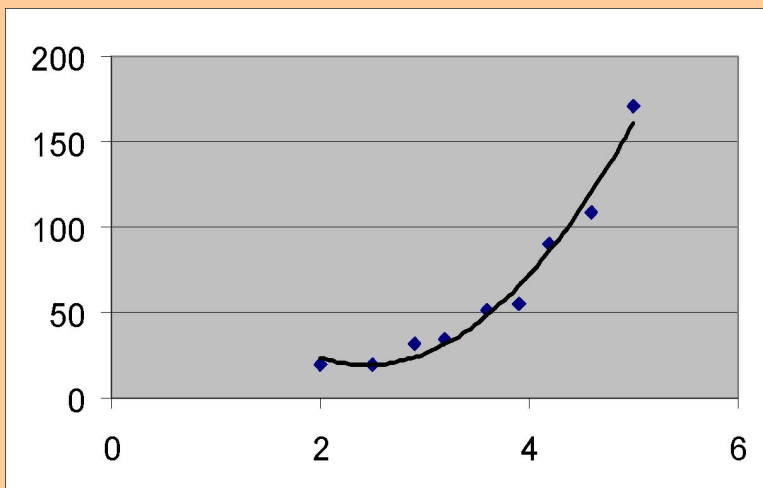
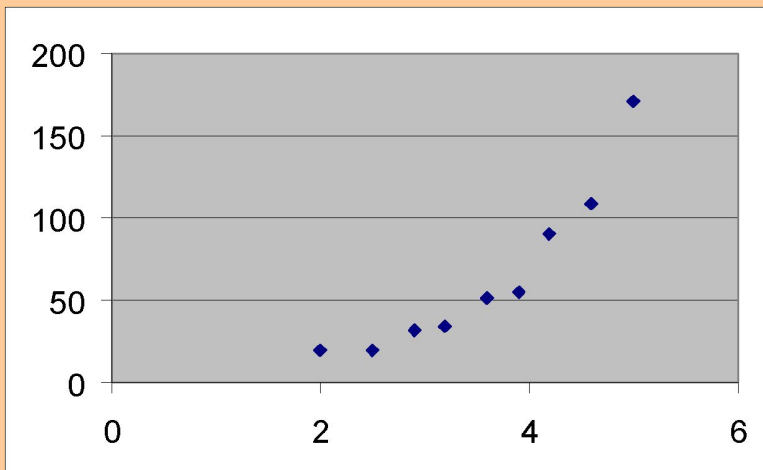
3)



***Статистика* –
наука о сборе,
измерении и
анализе массовых
количественных
данных**



**Галилео
Галилей**

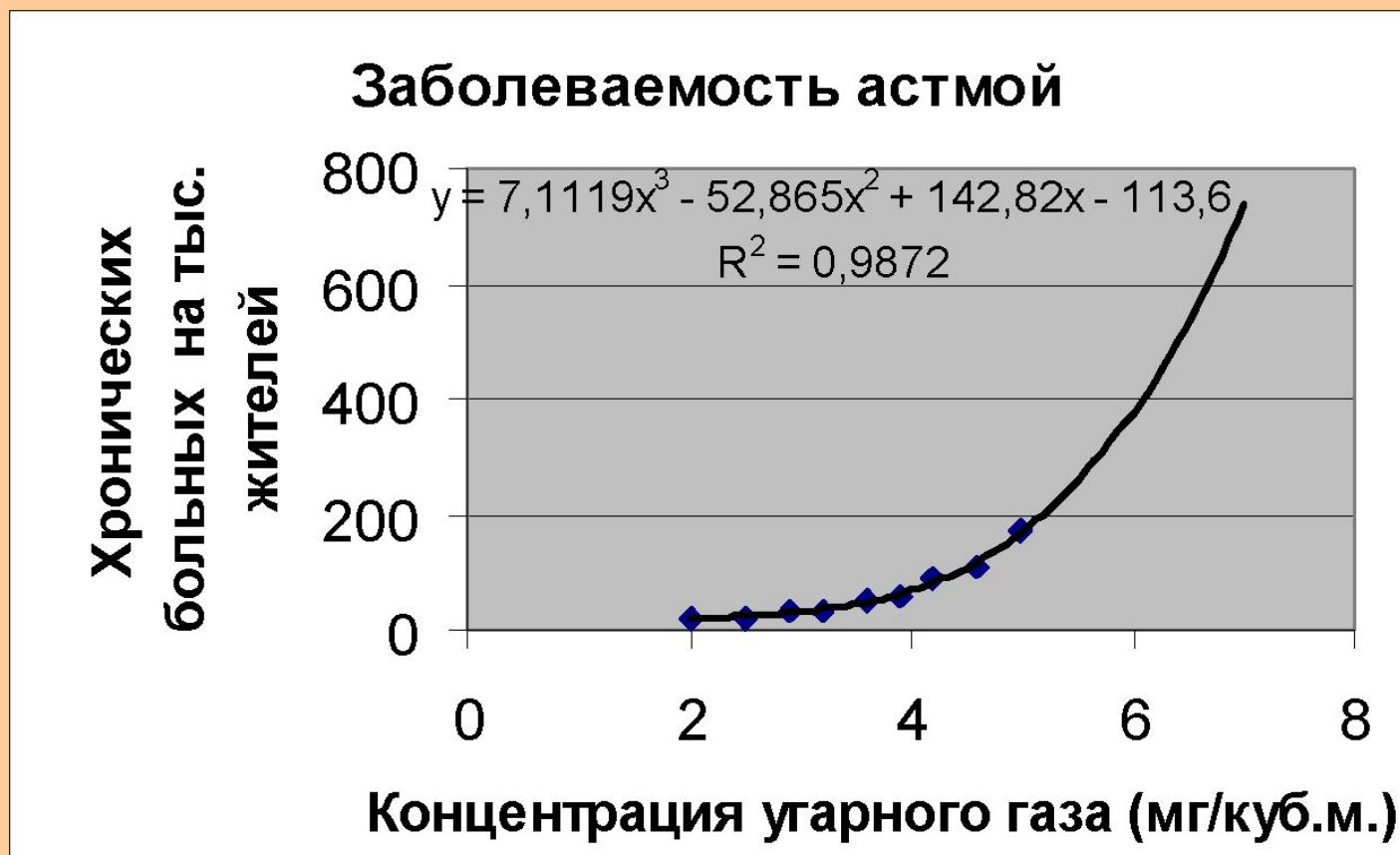


Карл Фридрих Гаусс в XVIII веке предложил метод вычисления параметров регрессионной модели – *метод наименьших квадратов*

Регрессионная модель – это функция.

График регрессионной модели называется *трендом*.

R^2 – коэффициент достоверной аппроксимации, $0 < R^2 < 1$

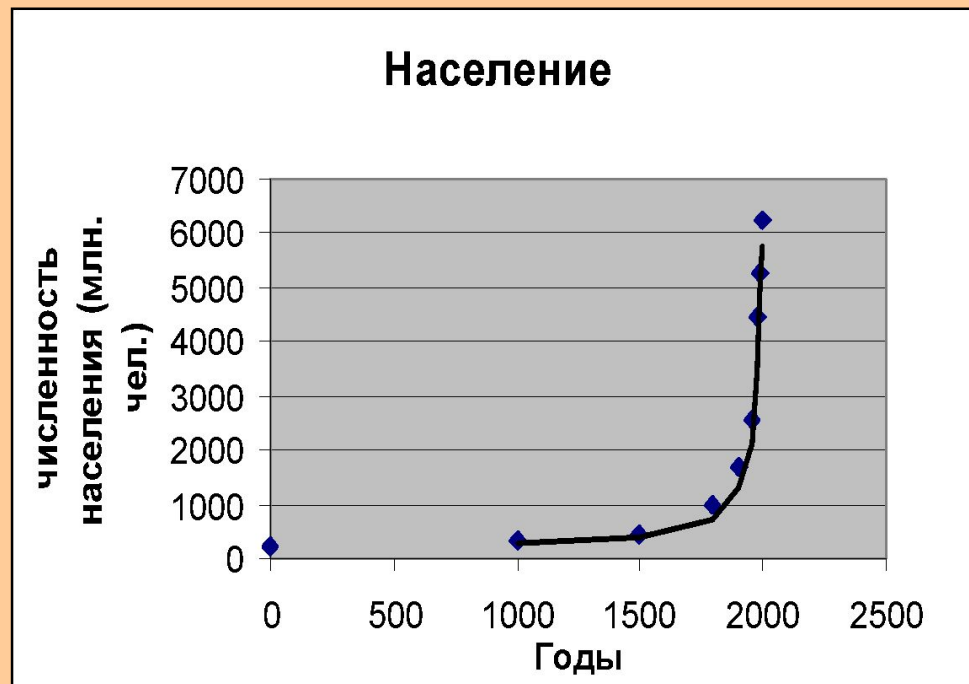


Прогнозирование в пределах экспериментальных данных называется *восстановлением значения*.

Прогнозирование за пределами экспериментальных данных называется *экстраполяцией*.

Точка бифуркации – неравновесное, неопределенное состояние.

Год	Население (млн. чел.)
0	230
1000	305
1500	440
1800	950
1900	1660
1950	2530
1980	4430
1990	5290
2000	6250



Изменение численности населения 1995-2025

