

# ЭКОНОМЕТРИКА

## Введение

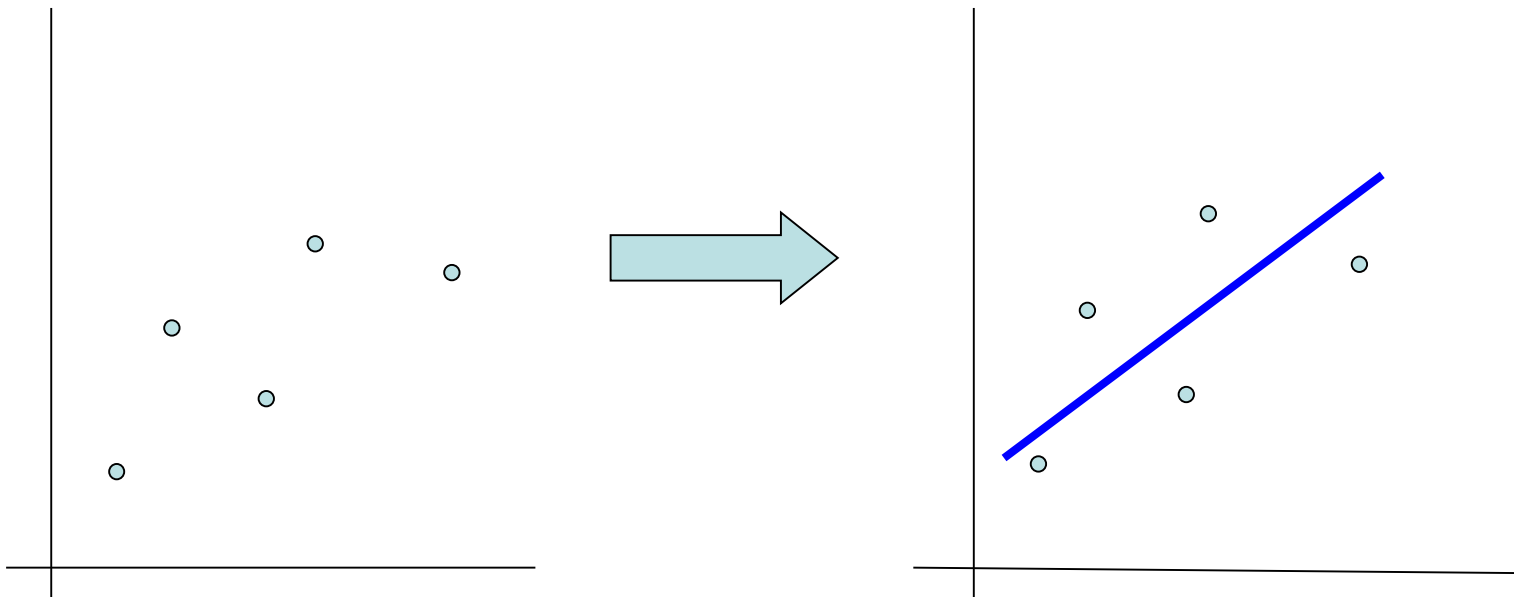
# Эволюция

- Математика
- Статистика
- Идентификация систем
- Эконометрика
- Разведочный анализ данных
- Интеллектуальный анализ данных
- Машинное обучение
- Искусственный интеллект
- Аналитика больших данных

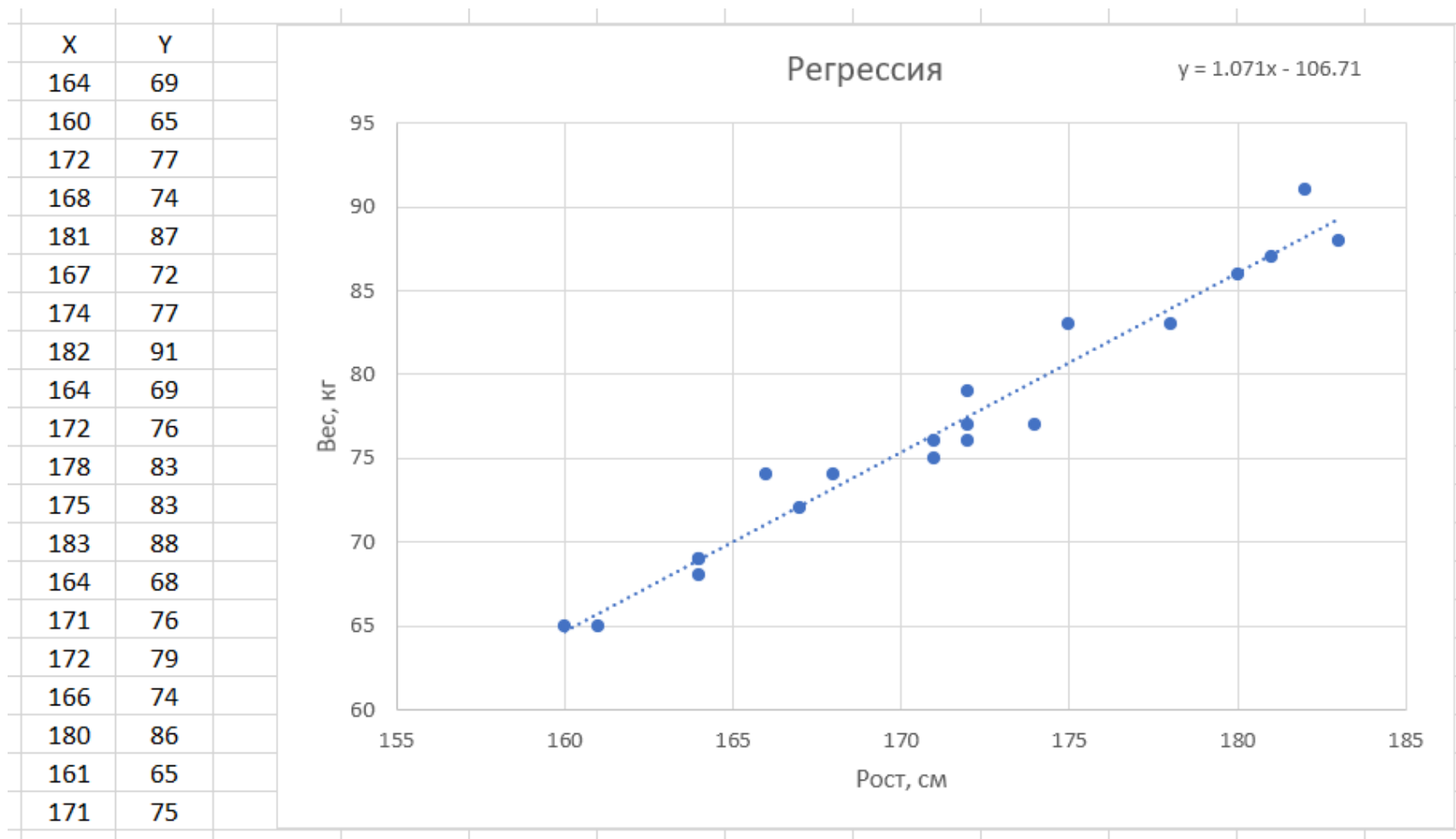
# Арьков Валентин Юльевич

- профессор кафедры АСУ
- кабинет 6-215А
- приемная каф.АСУ 6-322
- Материалы
  - <https://github.com/Valentin-Arkov/Econometrics>
- Вопросы
  - [arkov.vyu@ugatu.su](mailto:arkov.vyu@ugatu.su)

# Регрессия



# Excel: Линия регрессии



# Регрессия

- Построение уравнения линии по точкам

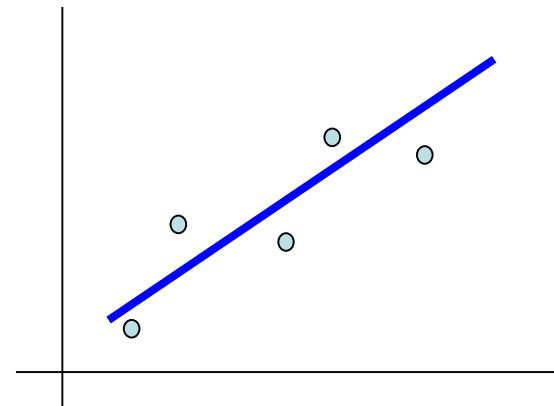
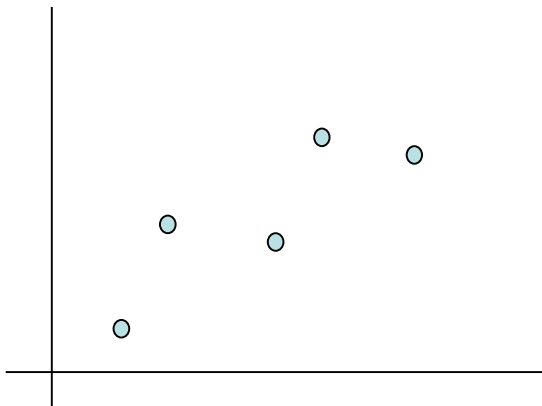
Дано:

$$\{x_1 \dots x_n\}$$

$$\{y_1 \dots y_n\}$$

Найти:

$$y = a + bx$$





# Предмет эконометрики

- ЭКОНО+МЕТРИКА = экономика + измерение
  - построение *количественных* моделей экономических явлений по фактическим данным
  - статистические модели экономики
  - в отличие от экономической теории (модели на *качественном* уровне)
  - на стыке трех дисциплин: экономика + статистика + математика
  - принятие управленческих решений на основе фактов / данных



# Литература

- **Елисеева** Эконометрика
- **Елисеева** Практикум по эконометрике
- **Дугерти** Введение в эконометрику
- **Бородич** Эконометрика
- **Айвазян** Прикладная статистика и основы эконометрики
- **Кремер** Эконометрика

# Статистика: Оценки

- Истинные значения неизвестны.
- По фактическим данным получаем оценку.
- Оценка является случайной величиной
  - имеет доверительный интервал
  - привязанный к вероятности
- Прогноз: Средняя зарплата равна  $52000 \pm 600$  руб. в месяц с вероятностью 99,7%
- Точечные и интервальные оценки

# Статистика: Интервалы и гипотезы

