

## Learning outcomes №1. Модели бинарного выбора

1. Линейная вероятностная модель и ее ограничения
2. Представление модели бинарного выбора:
  - подход, основанный на представлении зависимой переменной как латентной
  - подход, использующий переход от вероятности к шансам
3. Вероятность того, что  $Y$  принимает значение 1, как функция распределения от предсказанной части модели
4. Допущения об ошибках: логит- и пробит-модель. Знать функцию стандартного логистического распределения и уметь ее применять
5. Сигмоида: понимать, почему такой характер зависимости вероятности того, что  $Y$  принимает значение 1, от значения предиктора (вспоминаем «ползущую улитку» из первой презентации)
6. Интерпретация оценок коэффициентов:
  - через отношения шансов
  - через предельные эффекты
  - через дискретное изменение в предсказанных вероятностях
  - стандартизированные оценки
7. Уметь переводить исходные оценки модели в отношения шансов
8. Тест Hosmer-Lemeshow: какую гипотезу проверяем, логика реализации теста, критика
9. Понимать, как устроена confusion matrix
10. Уметь считать по confusion matrix (и, разумеется, понимать, что это за величины, что они показывают)
  - ошибку первого рода
  - ошибку второго рода
  - мощность критерия
  - чувствительность
  - специфичность
  - ассурасу и сравнивать с baseline accuracy
11. Понимать дилемму соотношения специфичности и чувствительности
12. ROC-curve: как устроен график, что показывает AUC (площадь под кривой)
13. Сравнение вложенных моделей посредством likelihood-ratio test (тест отношения правдоподобия)
14. Тест Вальда (Wald test): как устроена статистика и как связана с исходной проверкой значимости коэффициента, уметь делать вывод
15. Информационные критерии AIC, BIC: уметь делать вывод, штраф за добавление новых параметров