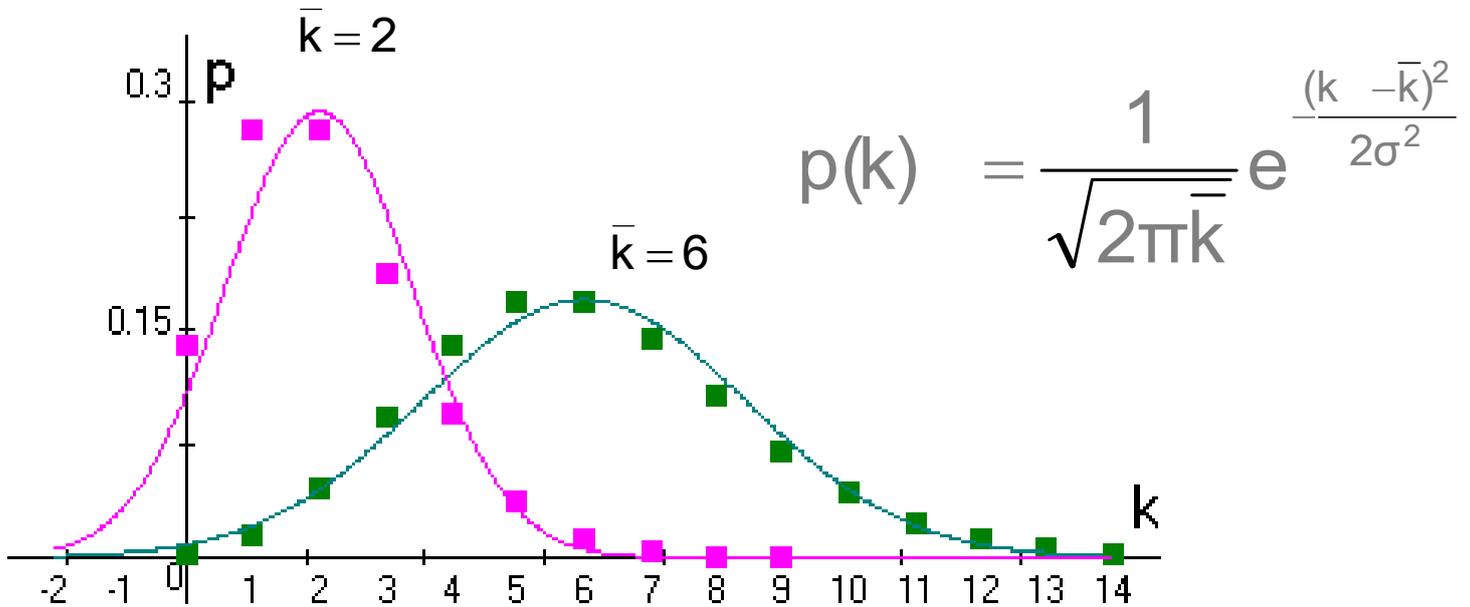


Распределение Гаусса (нормальное)

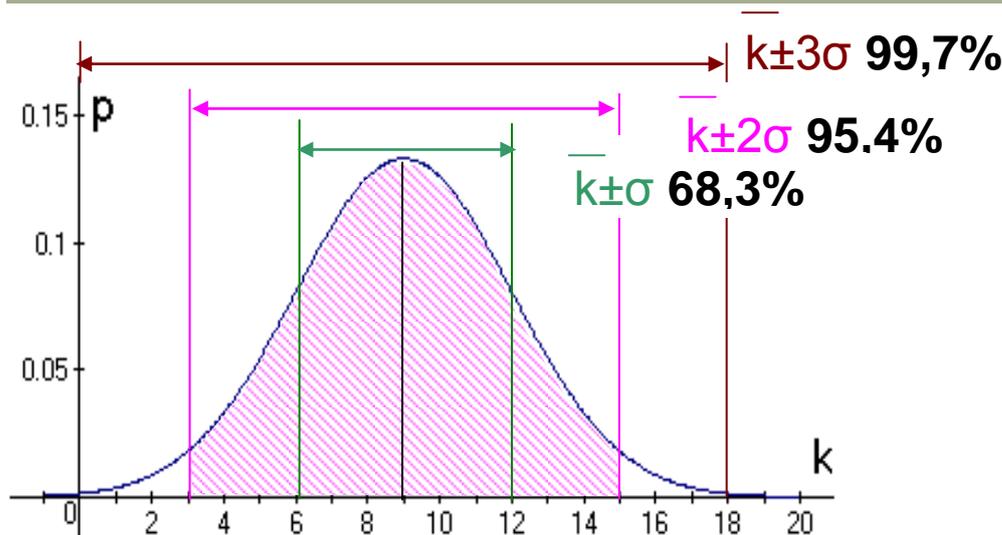
Применяется для большинства случайных величин k , которые могут принимать не только целые значения. Кроме параметра \bar{k} имеет независимый параметр σ , описывающий ширину распределения.

Сравнение распределения Пуассона (точки) и Гаусса (линии), для которого σ положено равным $\sqrt{\bar{k}}$



На практике уже при $\bar{k} = 10$ можно использовать нормальное распределение вместо распределения Пуассона.

Свойства нормального распределения (правило 3σ)



В **99,7%** случаев случайная величина лежит в границах $\pm 3\sigma$ от своего среднего значения,
в **95,4%** - $\pm 2\sigma$,
(заштриховано на рисунке)

в **68,3%** - $\pm \sigma$.

Вероятность нахождения случайной величины в некоторых интервалах; $\bar{k} = 9, \sigma = 3$

$$p(|k - \bar{k}| \leq 3\sigma) = 0,997$$

доверительный интервал

доверительная вероятность