

ОП «Политология», 2017-18

Математика и статистика, часть 2

Семинар 6. Дополнительные задачи. (20.02.2018 или 21.02.2018)

А. А. Макаров, А. А. Тамбовцева

**Задача 1.** Докажите, что если  $X$  и  $Y$  независимы, то  $Cov(X, Y) = 0$ .

**Задача 2.** Покажите, что условие  $Cov(X, Y) = 0$  для бинарных случайных величин  $X$  и  $Y$  эквивалентно условию их независимости.

*Внимание: это частный случай, в общем случае равенство ковариации 0 не означает независимости случайных величин!*

**Задача 3.** Приведите пример двух случайных величин, ковариация которых равна 0, но которые не являются независимыми.