

ОП «Политология», 2021-22**Введение в ТВиМС****Необязательное домашнее задание 3 (к 01.02.2022 или к 04.02.2022)***А. А. Макаров, А. А. Тамбовцева, П. В. Ревина*

Задание не сдается на проверку, но выполнив предложенные задачи, в начале следующего семинара можно выйти к доске и продемонстрировать их решение.

Задача 1. В некотором сообществе обсуждается принятие нового этического кодекса. Проводится голосование: каждый из членов сообщества независимо голосует за принятие или против. Сообщество довольно однородно – каждый из 12 участников с вероятностью 0.5 проголосует за принятие нового этического кодекса.

- (a) С какой вероятностью за принятие нового этического кодекса проголосуют более 3 членов сообщества?
- (b) С какой вероятностью будет принят новый этический кодекс, если для его принятия необходимо не менее $2/3$ голосов «за»?
- (c) Пусть X – число голосов «за». Найдите его математическое ожидание и дисперсию.

Задача 2. Случайные величины X и Y задаются следующими рядами распределения (с пропущенными вероятностями):

X	-1	0	2	6	Y	0	3
p	0.2	0.5	?	0.1	p	0.4	?

Известно, что случайные величины X и Y независимы. Постройте таблицу совместного распределения X и Y .