

**ОП «Политология», 2022-23****Введение в ТВиМС****Необязательное домашнее задание 3 (к 08 февраля)***А. А. Макаров, А. А. Тамбовцева*

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