

**ОП «Политология», 2023-24****Введение в ТВиМС****Необязательное домашнее задание 8 (к 13 марта)***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.*

В продолжение предыдущего семинара – задачи на **центральную предельную теорему** (см. листок семинара 08).

**Задача 1.** Генеральная совокупность описывается нормальным распределением  $N(a = 2, \sigma = 3)$ . Из этой генеральной совокупности случайным образом извлекли выборку объема  $n = 100$  наблюдений. С какой вероятностью среднее извлеченной выборки превысит значение 3?

**Задача 2.** Время (в секундах), которое человек тратит на чтение текста из 150 слов на английском языке, имеет равномерное распределение на отрезке  $[20; 30]$  с математическим ожиданием 25 и дисперсией 8.33. Случайным образом выбирают 1600 человек, предлагают им прочитать текст, а затем по полученной выборке вычисляют среднее время, потраченное на чтение. Найдите вероятность того, что среднее выборки будет отличаться от среднего генеральной совокупности не более, чем на 0.1 секунды.