

**ОП «Политология», 2017-18****Математика и статистика, часть 2****Теорема Муавра-Лапласа. (18.04.2018 или 20.04.2018)***А. А. Макаров, А. А. Тамбовцева*

**Задача 1.** Для поступления в университет необходимо успешно сдать вступительный экзамен. По опыту известно, что в некотором университете  $N$  в среднем его выдерживают лишь 25% абитуриентов. Известно, что в приемную комиссию поступило 1890 заявлений. Чему равна вероятность того, что *хотя бы* 500 поступающих успешно сдадут экзамен? [№10.9]

**Задача 2.** Найдите вероятность того, что если бросить монету 200 раз, то орел выпадет от 90 до 110 раз. [№10.8]

**Задача 3.** Найдите вероятность того, что если бросить монету 6 раз, то орел выпадет от 2 до 4 раз включительно: 1) используя формулу для нахождения вероятностей для биномиального распределения (точное вычисление); 2) используя теорему Муавра-Лапласа (приближенное вычисление). Сравните полученные результаты и сделайте выводы.

*Источники:*

Макаров А.А., Пашкевич А.В. Задачник по теории вероятностей для студентов социально-гуманитарных специальностей. - М.: - МЦНМО, 2015.

**Далее: знакомство с R и RStudio. См. соответствующие материалы.**