***Задача 1. Предельные теоремы теории вероятностей.***

Для заданных условий сравнить вероятности, рассчитанные двумя способами:

а) с помощью неравенства Чебышева,

б) с помощью центральной предельной теоремы (теоремы Муавра-Лапласа)

***Задача 2 Распределения математической статистики (работа с таблицами)***

По заданной вероятности γ и числу степеней свободы *k* найти квантиль , пользуясь соответствующими таблицами:

а) стандартного нормального распределения;

б) распределения «хи-квадрат»;

в) распределения Стьюдента;

г) распределения Фишера.

Нарисовать примерный вид графика плотности распределения; указать критическую точку; заштриховать правую часть площади, соответствующую вероятности ; записать пояснения к рисунку.

***Задача 3. Доверительные интервалы***

**1**. Найти вероятность того, что частота появления герба при 150 бросаниях монеты отклонится от вероятности не более, чем на 0.1.

**2**. а) γ = 0.97; б) γ = 0.95, *k* = 6; в) γ = 0.95, *k* = 8;

г) γ = 0.99, .

**3**. Коммерческий банк, изучая возможности предоставления долгосрочных кредитов населению, опрашивает своих клиентов для определения среднего размера такого кредита. Из 9706 клиентов банка опрошено 1000 человек. Среднее значение необходимого кредита в выборке составило 6750 У.е.со стандартным отклонением 1460 у.е. Найдите границы 95% доверительного интервала для оценки неизвестного среднего значения кредита в генеральной совокупности