

Практика 2

1. Постройте графики гистограммы и выборочной функции распределения для распределений:

- 1) Хи-Квадрат с 10-ю степенями свободы
- 2) Стьюдента с 10-ю степенями свободы
- 3) Нормального с математическим ожиданием 10 и дисперсией 25

2. В каждом пункте предыдущего задания проверьте, как объем выборки влияет на то, насколько близки окажутся выборочные и истинные характеристики распределения. Сравните выборки объемом в 10, 100, 1000 и 10000 наблюдений. При увеличении объема выборки увеличивайте число столбиков в гистограмме.

3. Используя ЗБЧ и несколько выборок из Хи-2 распределения приблизительно рассчитайте:

- 1) Математическое ожидание выборочной функции распределения в точке 5
- 2) Дисперсию выборочной функции распределения в точке 5

4. Сформируйте несколько независимых выборок равного объема из одного и того же распределения Хи-квадрат с df степенями свободы. Получите выборку из выборочных средних этих выборок.

Визуализируйте, приблизительно, распределение выборочного среднего при помощи гистограммы. При помощи ЦПТ найти значения функции плотности распределение выборочного среднего.