

- 1) Выполнить программную реализацию генератора случайных чисел с заданным законом распределения с помощью указанного метода.
- 2) С помощью разработанного генератора получить выборку объема  $N$  и вывести ее на экран. Значение  $N$  и параметры закона (если они есть) задаются пользователем.
- 3) Для полученной выборки построить и вывести на экран гистограмму для равных интервалов, количество которых задает пользователь.
- 4) Проверить качество полученных случайных чисел с помощью заданного критерия согласия. В программе рассчитать значение контрольной величины, сделать выводы используя таблицы. Для критерия Пирсона количество интервалов задает пользователь.

Таблица вариантов:

№	Закон распределения	Метод	Критерий
1	Нормальный	На основе ЦПТ	Пирсона (*)
2	Нормальный	Усечения в диапазоне от $m - k\sigma$ до $m + k\sigma$ , $k$ - задает пользователь	Пирсона (*)
3	Нормальный	Ступенчатой аппроксимации с заданным числом равных интервалов в диапазоне от $m - k\sigma$ до $m + k\sigma$ , $k$ - задает пользователь (*)	Пирсона (*)
4	Экспоненциальный	Усечения в диапазоне от 0 до заданного значения.	Пирсона
5	Экспоненциальный	Ступенчатой аппроксимации с заданным числом равных интервалов в диапазоне от 0 до заданного значения.	Колмогорова
6	Экспоненциальный	Обратной функции	Колмогорова
7	$f(x) = -2x+2$ (0;1)	Усечения	Колмогорова
8	$f(x) = -2x+2$ (0;1)	Обратной функции	Пирсона

\*Вероятности попадания нормально распределенной СВ в заданный интервал вычислять с помощью численного интегрирования плотности распределения.