Міністерство освіти і науки України

Національний технічний університет України

«Київський політехнічний інститут ім. Ігоря Сікорського»

Кафедра автоматизації проектування енергетичних процесів і систем

Звіт

з лабораторної роботи №2

з дисципліни:

«Big Data та аналіз даних»

Виконав:

Каліка Б.М.

група ТМ-01мп

Перевірив:

Матичин І. І.

Київ – 2021

**Завдання**

1. Згенерувати 1000 випадкових чисел з певним стандартним розподілом задавши певне (нестандартне) значення параметру (параметрів).
2. Побудувати гістограму та емпіричну функцію розподілу.
3. За допомогою функції fitdistr оцінити параметри цього розподілу, порівняти з реальними, заданими у п.1.
4. Застосувати критерій і перевірити належність вибірки до розподілу, заданого у п. 1.1)

**Код програми**

Встановив бібліотеку fitdistrplus

install.packages("fitdistrplus")

library(fitdistrplus)

edist <-function(x){

return(function(y){

return(length(x[x<y])/length(x))

})

}

x<-rnorm(1000, 44, 5)

hist(x)

(fit<-fitdistr(x, densfun="normal"))

Fn<-edist(x)

FnVec<-Vectorize(Fn, "y")

seqX = seq(30, 60, 0.1);

myEcdfData<-FnVec(seqX)

plot(seqX, myEcdfData, type='l', col='blue')

curve(pnorm(x, fit$estimate[1], fit$estimate[2]), from=30, to=60, add=T)

ks.test(x, "pnorm", 44, 5)

**Результат виконання**



