Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций

Российской Федерации Ордена Трудового Красного Знамени

федеральное государственное бюджетное образовательное

учреждение высшего образования

Московский технический университет связи и информатики

Кафедра «Математическая кибернетика и информационные технологии»

Лабораторная работа №9

по дисциплине

«Информационные технологии и программирование»

Выполнил: Магомедсаидов Расул Магомедович

Москва 2022

Цель работы: изучить алгоритмы и методы их анализа.

Код:

import random

def sort(a, compar):

    for n in range(0, len(a)):

        for i in range(0, len(a) - 1):

            if compar(a[i], a[i+1]):

                a[i+1], a[i] = a[i], a[i+1]

def comp(x, y):

    return x < y

i = 9

j = 4

s = 100 \* i + j

random.seed(s)

seq10 = [random.random() for \_ in range(10)]

seq100 = [random.random() for \_ in range(1000)]

seq1000 = [random.random() for \_ in range(1000)]

print("массив до:", seq10)

print("")

sort(seq10, comp)

seq10 = seq10[::-1]

print("массив после:", seq10)

Результат:

массив до: [0.7115345962650448, 0.9034447863844556, 0.2837050073727623, 0.3967885270942104, 0.9030269375572284, 0.9927736348556232, 0.8282624238971031, 0.05444591051677117, 0.48949321939425416, 0.9754982136650839]

массив после: [0.05444591051677117, 0.2837050073727623, 0.3967885270942104, 0.48949321939425416, 0.7115345962650448, 0.8282624238971031, 0.9030269375572284, 0.9034447863844556, 0.9754982136650839, 0.9927736348556232]

Вывод: в данной лабораторной работе я изучил алгоритмы и методы их анализа.