**Университет ИТМО**

Факультет программной инженерии и компьютерной техники

**Учебно-исследовательская работа №1 (УИР 1)**

**“Обработка результатов измерений: статистический анализ числовой последовательности”**

По дисциплине “Моделирование”

Выполнили:

Студенты группы P3332:

**Терновский** И.Е.

**Геля** М.Р.

Вариант: 35

Санкт-Петербург

2024

# Цель

Изучение методов обработки и статистического анализа результатов измерений на примере заданной числовой последовательности путем оценки числовых моментов и выявления свойств последовательности на основе корреляционного анализа, а также аппроксимация закона распределения заданной последовательности по двум числовым моментам случайной величины.

# Выполнение

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Характеристика** |  | **Количество случайных величин** | | | | | |
|  | 10 | 20 | 50 | 100 | 200 | 300 |
| **Мат.ож** | Знач. | 147,4765 | 148,8742 | 162,4759 | 181,4111 | 178,5377 | 175,5133 |
| % | 15.97 | 15.18 | 7.43 | 3.36 | 1.72 |
| Дов.инт(0.9) | Знач. |  |  |  |  |  |  |
| % |  |  |  |  |  |
| Дов.инт(0.95) | Знач. |  |  |  |  |  |  |
| % |  |  |  |  |  |
| Дов.инт(0.99) | Знач. |  |  |  |  |  |  |
| % |  |  |  |  |  |
| **Дисперсия** | Знач. | 2424,613 | 4790,378 | 9753,921 | 14354,43 | 15422,51 | 15088,22 |
| % | 83.93 | 68.25 | 35.35 | 4.86 | 2.22 |
| **С.к.о** | Знач. | 49,24036 | 69,21256 | 98,76194 | 119,81 | 124,1874 | 122,8341 |
| % | 59,91312 | 43,65364 | 19,5973 | 2,461953 | -1,10173 |
| **К-т вариации** | Знач. | 0,333886 | 0,464906 | 0,607856 | 0,660434 | 0,695581 | 0,699856 |
| % | 52,29219 | 33,57119 | 13,14562 | 5,632982 | 0,610921 |