Зображення, що містить схема

Автоматично згенерований опис

Міністерство освіти і науки

України Національний технічний університет України

“Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського” Факультет інформатики та обчислювальної техніки Кафедра автоматики та управління в технічних системах

Лабораторна робота №2

**Теорія ймовірності і математична статистика**

«Інтервальні оцінки параметрів розподілу»

Варіант 65

|  |  |
| --- | --- |
| Виконали  студенти групи ІА-11: | Перевірив: |
| Юраш Б.В. |  |
| Воробей А.О. |  |
| Нікіфоров М.С. | ас. Цимбал С. І. |
| Мельник В.О. |  |

Київ 2022

**Мета роботи**

Ознайомитись з методикою визначення інтервальних оцінок параметрів розподілу та дослідити, що впливає на якість інтервальних оцінок

**Теоретичні відомості**

**Завдання**

1. Згенерувати вибірку об’ємом n (див. варіанти завдань нижче) з нормальної популяції. Значення математичних сподівань обрати самостійно.
2. Написати програму, що:

а) будує полігон та гістограму частот;

б) розраховує вибіркове середнє, медіану, моду, вибіркові дисперсію та середньоквадратичне відхилення заданої вибірки (написати власні реалізації розрахунків відповідних характеристик);

в) будує діаграми розмаху, Парето та кругову;

г) виводить результати пунктів а)-в).

1. Скласти звіт до виконаної роботи, в якому навести значення математичних сподівань, згенерованої вибірки, скріншоти результатів відповідно до п. 2 та посилання на репозиторій з кодом (лінк з qr-кодом на останній сторінці звіту).

**Хід роботи**

**Результат роботи**

**Висновок**

На лабораторній роботі, ми навчилися застосовувати знання з теорії ймовірності у програмування Python. Написали програмний код, який будує двосторонні довірчі інтервали на параметри розподілу, а саме на математичне сподівання та середньоквадратичне відхилення. Дослідили вплив обсягу вибірки та рівню довіри на шукані оцінки.