

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**Український державний університет науки і технологій**

Кафедра «Комп’ютерні інформаційні технології»

**Лабораторна робота №3**

**з дисципліни «Емпіричні методи»**

**на тему:**

**«Апроксимація емпіричних даних ймовірнісними моделями.»**

Виконав:

студент гр. ПЗ2011

Кулик Сергій

Прийняв:

Гарячкін В.М.

Дніпро, 2022

**Завдання**

Для вибірки з завдання до практичного заняття №2 необхідно:

1. Підібрати ймовірнісну модель розподілу.

2. Визначити параметри моделі.

3. Побудувати графік функції розподілу ймовірності отриманого розподілу.

**Індивідуальне завдання**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | [105;124] | [124;142] | [142;161] | [161;179] | [179;198] |
|  | 8 | 1 | 10 | 2 | 9 |

Вибіркове середнє , дисперсія .

Проведемо оцінку центральних моментів 3-го і 4-го порядків

Розрахуємо коефіцієнт асиметрії

і неприведений коефіцієнт ексцесу

З отриманих даних можна зробити висновок, що для даної вибірки буде найкращою модель рівномірного розподілу.

Розрахуємо оцінки параметрів зсуву і масштабу нормальної моделі по методу моментів враховуючи, що для нормальної моделі

**=>**

**=** 103,83

Остаточно модель нормального розподілу може бути представлена виразом

Графік функції розподілу ймовірності отриманого нормального розподілу показаний нижче.

