**Практична робота № 8**

**Тема. Основи вибіркового методу**

**Мета:** набути практичних навичок розв’язання типових задач з основ вибіркового методу, точкового та інтервального оцінювання числових характеристик випадкової величини.

[ 5 9 8 8 8 ]

1. **Обчислити середнє значення ():**

=

де n — кількість елементів у вибірці.

1. **Обчислити дисперсію (s2) та стандартне відхилення (s):**

s2=, s=

1. **Інтервальне оцінювання математичного очікування (a):**

Формула:

**-**

де tγ,n  - Стьюдента для заданого рівня довіри (γ=0.95) і ступенів свободи (n - 1).

1. **Інтервальне оцінювання дисперсії (σ2):**

Формула:<σ2<

де і — квантили розподілу χ2

Результати розрахунків для вибірки X=[5,9,8,8,8]X = [5, 9, 8, 8, 8]X=[5,9,8,8,8]:

1. **Середнє значення ():**

=7.6

1. **Дисперсія (s2) та стандартне відхилення (s):**

s2=2.3,s=1.517

1. **Інтервальне оцінювання математичного очікування (a):**

5.717<a<9.483

1. **Інтервальне оцінювання дисперсії (σ2):**

0.826<σ2<18.992

1. **Інтервальне оцінювання стандартного відхилення (σ):**

0.909<σ<4.358