МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ ТА НАУКИ УКРАЇНИ

ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Інститут комп’ютерних систем

*Кафедра інформаційних систем*

**Завдання № 4**

РГР з дисципліни

“Теорія ймовірностей та математична статистика”

Варіант № **4**

**Виконала(в):** студент (ка)

Дідух Едвард

Групи НАІ-166

**Перевірив:** викладач

Ситник В.А.

Одеса – 2018

**Тема «Числові характеристики випадкових величин»**

**Умова:** Задано функцію розподілу ймовірностей:

Обчислити *М* (*Х*); σ(*X*). Знайти Мо.

**Розв’язання:**

Оскільки функція розподілу є кусочно неперервною та неспадною, випадкова величина є дискретною. Представимо умову у вигляді закону розподілу:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Xi* | *-8* | *-6* | *-4* | *-2* | *0* |
| *pi* | *0,1* | *0,2* | *0,1* | *0,3* | *0,3* |

1) Математичне сподівання дискретної випадкової величини обчислимо за формулою:

2) Середнє квадратичне відхилення обчислимо за формулою:

3) Із закону розподілу Х бачимо, що розподіл полімодальний. Маємо два значення Х з однаковими та найвищими імовірностями появи: (-2) та 0.

Отже, М0 = (-2); 0.