**ПРАКТИЧНА РОБОТА № 11-13**

**ПОБУДОВА ФУНКЦІЇ РОЗПОДІЛУ ЙМОВІРНОСТЕЙ СТАНІВ ТА ЧАСОВИХ РЯДІВ ДЛЯ СОЦІАЛЬНОЇ МЕРЕЖІ**

*Завдання*

1 Чисельно побудувати розподіли ймовірності рис. 1.20, С. 79 [1] (варіанти 1‑4), рис. 3, С. 11 [2] (варіанти 5‑7), рис. 3.10, С. 93 [3] (варіанти 8‑10).

В формулі (1.134), за якою будується рис. 1.20 [1], нижня границя інтегралу під експонентою дорівнює нулю.

2 Використовуючи алгоритм, викладений в [2, 3], побудувати часовий ряд стохастичної змінної (варіант згідно зі списком групи!!! Кривих 10, тому 11-ий студент робить варіант 1 тощо. Не свій варіант не приймається!!!).

3 З переліку контрольних питань до практичної роботи потрібно написати відповідь на 1 питання відповідно до списку групи.

*Література*

1 Олемской А.И., Хоменко А.В. Синергетика конденсированной среды: Учебное пособие. ‑ Сумы: Изд-во СумГУ, 2002. – С. 51-88.

<http://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/15973>

2 4342 Methodological instructions for practical training on the discipline "Nonlinear processes and models" on the topic "Modelling of random process" [Текст] : for students of the speciality 113 "Applied mathematics" full-time training / O. V. Khomenko, A. M. Zaskoka. – Електронне вид. каф. ПМ та МСС. – Sumy : Sumy State University, 2018. – 35 p. <http://lib.sumdu.edu.ua/library/docs/rio/2018/m4342.pdf>

3 О. В. Хоменко, О. А. Гончаров, Моделювання нелінійних процесів та систем: навч. посібник. ‑ Суми: Вид-во СумДУ, 2023. – 197 с.

**Питання до практичного заняття № 11-13 з дисципліни «Графові ймовірнісні моделі» (варіант згідно зі списком групи)**

1. Основні рівняння, що описують особливості критичного стану соціальної мережі.

2. Розкрийте фізичний зміст поняття «параметр порядку». Що таке самоорганізація? Наведіть приклади.

3. Самоорганізація соціальної мережі.

4. Феноменологічна теорія самоорганізованої критичності у соціальній мережі.

5. Опишіть зміст адіабатичного наближення (принципу ієрархічного підпорядкування).

6. Методика побудови функції розподілу ймовірностей станів та часових рядів для соціальної мережі.