

## ТЕМА 4. ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ

### **Завдання 1. Використання програмного забезпечення для аналізу наукових даних**

Навчитися працювати зі спеціалізованими інструментами для обробки наукових даних.

*Етапи виконання завдання:*

- вибрати один із інструментів: MATLAB, R, Python (Pandas, NumPy), SPSS;
- завантажити реальний набір даних (наприклад, із Kaggle або Data.gov);
- виконати аналіз статистичних показників (середнє, медіана, дисперсія);
- побудувати графіки для візуалізації отриманих даних.

*Результати виконання завдання оформити у вигляді звіту із кодом, таблицями та графіками.*

### **Завдання 2. Використання штучного інтелекту в наукових дослідженнях**

Вивчити можливості штучного інтелекту для автоматизації аналізу великих даних у науці.

*Етапи виконання завдання:*

- використати Python (TensorFlow, Scikit-learn) для аналізу реальних наукових даних;
- побудувати модель машинного навчання для прогнозування тенденцій;
- оцінити точність моделі та інтерпретувати результати.

*Результати виконання завдання оформити у вигляді презентації із висновками та прогнозами.*

### **Завдання 3. Використання наукометричних показників для оцінки публікаційної активності**

Ознайомитися з методами аналізу наукової продуктивності.

*Етапи виконання завдання:*

- дослідити h-index, Impact Factor, Scopus, Web of Science;
- використати Google Scholar або Scopus для пошуку власних цитувань;
- провести аналіз найбільш цитованих робіт у своїй науковій галузі.

*Результати виконання завдання оформити у вигляді аналітичного звіту та таблиці з аналізом цитованості.*