# Рев’ю на публікацію

# «АНАЛІЗ МОЖЛИВОСТЕЙ МОВИ ПРОГРАМУВАННЯ PYTHON ДЛЯ РОБОТИ З ПРОСТОРОВИМИ ДАНИМИ»

## **Вступ**

Публікація М. А. Кухара “Аналіз можливостей мови програмування Python для роботи з просторовими даними” присвячена аналізу застосування мови програмування Python для обробки просторових даних у середовищі геоінформаційної системи ArcGIS. У статті розглядається роль Python як інструменту для автоматизації та розширення стандартного функціоналу ГІС, зокрема через використання спеціалізованого пакету ArcPy. Основна мета дослідження полягає в тому, щоб систематизувати та продемонструвати можливості Python для маніпуляції геоданими, роботи з атрибутивною інформацією та управління електронними картами, тим самим розкриваючи його потенціал для ГІС-спеціалістів та розробників.

## **Методологія**

Дослідження має характер аналітичного огляду та практичної демонстрації. Автор не вдається до збору нових емпіричних даних чи складного статистичного аналізу. Натомість, методологія базується на аналізі існуючої літератури, технічної документації та функціональних можливостей програмного забезпечення. Ключовим методом є демонстрація прикладів використання скриптів Python безпосередньо в інтерпретаторі ArcGIS. На прикладі конкретних функцій з пакету ArcPy (*Describe*, *UpdateCursor*, *ListLayers*) автор ілюструє, як можна виконувати операції з атрибутивними таблицями та шарами карти, що додає практичної складової до теорії, наведеної у публікації.

## **Результати**

У результаті дослідження автор підтверджує, що Python є ефективним та гнучким інструментом для роботи з геопросторовими даними в екосистемі ArcGIS. За допомогою скриптів можна автоматизувати рутинні завдання: отримувати детальну інформацію про набори даних, пакетно зчитувати та змінювати деякі дані (наприклад, за допомогою циклів та функції *UpdateCursor*), а також програмно керувати візуалізацією даних, наприклад, змінюючи прозорість шарів на карті. Практичні приклади ілюструють, як інтеграція Python усуває обмеження стандартного графічного інтерфейсу та відкриває нові можливості для аналізу та управління даними.

## **Ключові інсайти**

У ході ознайомлення з публікацією я виділив для себе два ключові інсайти, які вважаю корисними для своєї роботи:

1. **Автоматизація рутинних операцій з атрибутами.** Приклад використання функції *UpdateCursor* для масового оновлення полів у таблиці є надзвичайно цінним, так як доволі часто виникає необхідність стандартизувати або обчислити значення для тисяч об'єктів. Ручне виконання таких завдань є дуже часозатратним і найвірогідніше призведе до помилок. Цей інсайт показує простий та ефективний шлях до автоматизації, що дозволить значно підвищити продуктивність та точність роботи.
2. **Програмне керування візуалізацією карти.** Можливість змінювати властивості шарів, як-от прозорість, за допомогою коду (*ListLayers*) відкриває потенціал для створення динамічних карт та стандартизації картографічного оформлення. Цей інсайт допоможе автоматизувати не лише обробку даних, а й етап їх візуалізації, що є важливим для представлення результатів.

## **Висновок**

Публікація є якісним вступом до теми використання Python в ArcGIS. Її головний внесок полягає у наочній демонстрації практичної цінності скриптингу для автоматизації завдань ГІС-спеціаліста. Стаття успішно доводить, що Python є не просто допоміжним, а потужним інструментом для поглибленого аналізу та управління просторовими даними. Як напрямок для майбутніх досліджень можна було б розглянути порівняльний аналіз продуктивності ArcPy з іншими бібліотеками Python для роботи з геоданими (наприклад, GeoPandas) або дослідження можливостей створення складніших кастомних інструментів та надбудов для ArcGIS.