

**Ясінська К. О.,**  
здобувачка вищої освіти  
першого (бакалаврського) рівня,  
спеціальності 122 «Комп'ютерні науки»,  
освітньої програми «Комп'ютерні науки та інформаційні технології»  
**науковий керівник:**  
**Ставицький О. В.,**  
кандидат економічних наук, доцент,  
доцент кафедри статистики,  
ІТ та математичних методів в економіці;  
Національна академія статистики, обліку та аудиту

## **PYTHON, ЯК ОДНА З НАЙПОПУЛЯРНІШИХ МОВ ПРОГРАМУВАННЯ**

В наш час спостерігається стрімкий прогрес у всіх галузях. Сфера інформаційних технологій не є виключенням. Сучасні завдання та вимоги ринку підштовхують до виникнення нових мов програмування, які спрямовані на їх вирішення, водночас ті, що вже існують удосконалюються або більше не використовуються.

Python – це не нова мова програмування, яку у 1990 році розробив Гвідо ван Россум. Однак в останні роки Python - це одна з найпопулярніших мов програмування у світі, через свою простоту вивчення синтаксису, широку сферу застосування, активну спільноту користувачів та активний розвиток екосистеми.

Своєю нинішньою популярністю Python зобов'язаний саме застосуванню в бек-енді, як бонус – машинному навчанню, аналізу даних. У Python багата екосистема лінійної алгебри, обробка сигналів, просунутих візуалізацій, різних математичних та статистичних підходів. Google зробили ставку на Python в веб-інфраструктурі, чим добре підіграли інтерес до мови – тепер Python всюди. Філософія Python виявилася дуже практичною для комерційних завдань [3].

Python відомий як інтерпретована мова програмування, це означає, що ви можете швидко створювати та виконувати невеликі скрипти або програми без необхідності передкомпіляції. Це спрощує процес вивчення та швидку розробку програм, особливо для автоматизації завдань та моделювання.

Python використовується в широкому спектрі галузей, включаючи веб-розробку, машинне навчання, обробку даних і автоматизоване тестування. Мова застосовується для розробки ігор, веб-сервісів, веб-додатків, крон-скриптів для резервного копіювання, юніт-тестування програм, а також для навчання нейромереж. Python часто використовується як основна мова програмування в проектах, а також для створення розширень та інтеграції з іншими застосунками. Більше того, вона активно використовується для розробки прототипів майбутніх програм.

Python є стабільною та широко поширеною мовою програмування, яка досить активно використовується в численних великих компаніях: Google, Facebook, Instagram, Spotify, Netflix.

***Фахівці, яким потрібно володіти Python:***

- Фахівець з даних;
- Аналітик даних;
- Інженер даних;
- Інженер з машинного навчання;
- Журналіст даних;
- Архітектор даних;
- Повний стек веброзробника;
- Backend-розробник;
- DevOps-інженер;
- Інженер-програміст.

***Особливості програмування мовою Python:***

- Одна з особливостей цієї мови, яка зробила її такою популярною серед розробників – це її легкість. Завдяки простому синтаксису і читабельності коду, новачкам набагато легше засвоювати основи програмування. А це означає, що команди розробників можуть набрати швидко та ефективно, без затримок і втрат часу на навчання [2].
- Завдяки своїй гнучкості та великій кількості розширених бібліотек, Python став основною мовою для розвитку штучного інтелекту та машинного навчання. Бібліотеки, такі як TensorFlow, PyTorch та SciPy, надають розробникам потужні інструменти для роботи з великими обсягами даних і створення складних моделей машинного навчання [2].
- Python також відомий своєю здатністю швидко розгортати та прототипувати програми. Це робить мову ідеальним вибором для компаній, які потребують швидкої реалізації проєктів і постійно вдосконалюють свої продукти. Python в комбінації з популярним вебфреймворком Django став де-факто стандартом для розробки вебзастосунків [2].

Незважаючи на всю популярність Python, ця мова містить, як плюси так мінуси вивчення цієї мови. До плюсів можна віднести: легкість вивчення, підтримка великих бібліотек, портативність, універсальність, безкоштовна з відкритим вихідним кодом. До мінусів: повільність мови, використання великий обсяг пам'яті, слабка у мобільних обчисленнях, недостатньо розвинений рівень доступу до баз даних. Не дивлячись на мінуси, плюсів все ж більше.

Згідно з останнім рейтингом мов програмування від DOU, Python - на 4-му місці серед мов, які опитані IT-фахівці використовують для роботи, нею пишуть 11,2% спеціалістів. Серед мов, які використовують як додаткові, Python на третьому місці. На момент публікації медіанна зарплата Python-розробника

становить \$2600. Зарплата Trainee: \$330 - 900; Junior: \$700 - 1163; Middle: \$2000 - 3500; Senior: \$4000 - 6000 [1].

**Підіб'ємо підсумки:** Python залишиться перспективною та популярною мовою програмування на тривалий час, незважаючи на певні мінуси. Вивчати Python - це перспективна та важлива навичка, необхідна у багатьох сферах. Python чудова мова для старту в ІТ-сфері, саме тому так багато новачків вивчають саме її.

### Список використаних джерел

1. Як стати Python-розробником. План дій для початківців. DOU. 2022. URI: <https://dou.ua/lenta/articles/how-to-learn-python/>.
2. ЩО ТАКЕ МОВА PYTHON ТА ЯКІ СФЕРИ ЇЇ ЗАСТОСУВАННЯ. Sigma software. 2023. URI: <https://university.sigma.software/what-is-python/>.
3. Популярність Python. New IT School. 2022. URI: <http://www.itschool.vn.ua/the-popularity-of-python/>.