

- 
8. Haleem A., Javaid M., Qadri M. A., Suman R. *Understanding the role of Digital Technologies in Education: a Review, Sustainable Operations and Computers*, Vol. 3, 2022, P. 275–285, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.susoc.2022.05.004>.
  9. Romanova G., Petrenko L., Romanov L., Kupriyevych V., Antoniuk L. *Digital Technologies as a Driver of Professional Development of Teachers of Vocational Education Establishments, Education and Upbringing of Youth in New Realities: Perspectives and Challenges*, Youth Voice Journal. 2022. Vol. IV P. 67–80. URL: <http://surl.li/gzkqk> (дата звернення: 05.05.2023).
  10. Rostoka M., Guraliuk A., Cherevychnyi G., Vyhovska O., Poprotskyi I., Terentieva N. *Philosophy of a Transdisciplinary Approach in Designing an Open Information and Educational Environment of Institutions of Higher Education*. Revista Romaneasca Pentru Educatie Multidimensionala. 2021. Vol. 13(3). P. 548–567. <https://doi.org/10.18662/rrem/13.3/466>.
- 

Калюжна Олена<sup>39</sup>

Меліоративний лицей Піщанської сільської ради Новомосковського району  
Дніпропетровської області  
смт. Меліоративне, Україна

E-mail: [caluzhnaolena@gmail.com](mailto:caluzhnaolena@gmail.com)

## НЕЙРОМЕРЕЖІ. ВИКОРИСТАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ПРОГРАМ, ЩО ГЕНЕРУЮТЬ РІЗНОМАНІТНИЙ КОНТЕНТ ЗА ДОПОМОГОЮ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ НА УРОКАХ ЗАРУБІЖНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

*Останнім часом ми часто чуємо про так звані нейронні мережі, мовляв незабаром вони будуть активно застосовуватися і в робототехніці, і в машинобудуванні, і в багатьох інших сферах людської діяльності. Що ж являють собою ці нейронні мережі, як вони працюють, яке у них застосування і чим вони можуть стати корисними для нас, педагогів та здобувачів освіти? Нейромережа – це комп'ютерна система, яка намагається відтворити роботу людського мозку, а саме те, як ми сприймаємо інформацію та вчимося. Наш мозок схожий на велику мережу з'єднаних «будиночків» (нейронів), які передають сигнали один одному. Нейромережа працює за аналогічним принципом: вона складається зі штучних нейронів, які з'єднані між собою і передають інформацію. Ці нейрони можуть вчитися та адаптуватися, щоб ставати кращими у вирішенні таких завдань: розпізнавання зображень, переклад текстів, прогнозування погоди та інше.*

**Ключові слова:** нейромережа, штучний інтелект, інноваційні програми.

**Neural Networks. Use of Innovative Programs that Generate Various Content with the Help of Artificial Intelligence in Foreign Literature Lessons.** *Recently, we often hear about the so-called neural networks, they say that soon they will be actively used in robotics, mechanical engineering, and many other areas of human activity. What are these neural networks, how do they work, what are their applications and how can they be useful for us, teachers and students of education? A neural network is a computer system that tries to replicate the way the human brain works, namely how we perceive information and learn. Our brain is like a large network of connected «houses» (neurons) that transmit signals to each other. A neural network works on a similar principle: it consists of artificial neurons that are interconnected and transmit information. These neurons can learn and adapt to become better at tasks such as image recognition, text translation, weather forecasting, and more.*

**Keywords:** Neural Network, Artificial Intelligence, Innovative Programs.

---

<sup>39</sup>©Калюжна Олена (Kaliuzhna Olena)

**Вступ.** Штучний інтелект революціонував наш підхід до освіти. Однією з найцікавіших подій останніх років стало використання нейронних мереж для створення різноманітного контенту на уроках зарубіжної літератури. Ці інноваційні програми показали велику перспективу, допомагаючи вивчати та досліджувати різні культури. Штучний інтелект (ШІ) – це галузь, яка швидко розвивається і має потенціал кардинально змінити те, як ми навчаємось і викладаємо. Останніми роками педагоги почали досліджувати, як вони можуть використовувати штучний інтелект на уроках зарубіжної літератури. У цьому есе розглядатимуться мета, методи та підходи до використання штучного інтелекту на цих уроках.

**Основні результати.** Впровадження штучного інтелекту в уроки зарубіжної літератури має подвійну мету: покращити навчальний досвід здобувачів освіти та персоналізувати їх навчання. За допомогою алгоритмів машинного навчання вчителі можуть створювати персоналізовані плани уроків, адаптовані спеціально до рівня розуміння та інтересу кожного здобувача освіти до певної теми або теми. Одним із методів, який використовують викладачі під час інтеграції штучного інтелекту в уроки літератури, є цифрові платформи оповідання, такі як Storybird або Twine. Ці інструменти дають змогу здобувачам освіти створювати інтерактивні історії з розгалуженими оповідями на основі літературних персонажів або тем. Інший підхід передбачає використання програмного забезпечення обробки природної мови, такого як API Tone Analyzer від IBM Watson. Цей інструмент дає змогу вчителям аналізувати письмову роботу на тон, настрій і синтаксис, щоб вони могли відповідним чином адаптувати відгук. Чат-боти зі штучним інтелектом також використовуються як віртуальні помічники вчителів у деяких класах, де вони відповідають на запитання про літературні твори здобувачів освіти, які можуть соромитися ставити запитання вголос під час занять. Нейронні мережі стали популярним інструментом у багатьох сферах, включаючи літературу. З їхньою здатністю аналізувати величезні обсяги даних і розпізнавати шаблони, нейронні мережі можуть бути використані для допомоги в літературному аналізі та інтерпретації. Ось кілька прикладів використання різних нейронних мереж на уроках літератури:

1. Вбудовування слів: вбудовування слів – це тип нейронної мережі, яка перетворює слова в числові вектори на основі їх контексту в тексті. Цей прийом використовувався для визначення тем у літературі шляхом аналізу спільного використання певних слів у тексті чи корпусі.

2. Аналіз настроїв. Іншим застосуванням нейронних мереж у літературі є аналіз настроїв, який передбачає використання алгоритмів машинного навчання для класифікації емоційного тону письмових текстів. Цей прийом може допомогти

---

здобувачам загальної середньої освіти краще зрозуміти, як автори використовують дикцію та синтаксис, щоб передати такі емоції, як радість, смуток, гнів чи страх.

3. Передача стилю: Нейронні мережі також можна використовувати для передачі стилю між різними літературними творами або навіть між жанрами. Наприклад, можна навчити нейронну мережу на сонетах Шекспіра, а потім застосувати цей стиль до сучасних віршів про кохання.

4. Позначення авторства: у деяких випадках може бути важко визначити, хто написав певний твір, через відсутність інформації про авторство або анонімну публікацію. Нейронні мережі можуть допомогти вирішити цю проблему, аналізуючи лінгвістичні особливості, такі як використання словника та структуру речень, щоб визначити авторство з достатньою точністю.

Загалом, ці чотири приклади демонструють, наскільки універсальними можуть бути нейронні мережі, якщо їх застосовувати у сфері літературознавства. Використовуючи ці потужні інструменти для обробки природної мови (НЛП), науковці та педагоги можуть отримати нове розуміння класичних текстів, а також розробити точніші методи навчання критичних навичок читання в масштабі. Загалом, впровадження таких технологій, як штучний інтелект, пропонує великий потенціал для покращення досвіду вивчення світової літератури в класі, пропонуючи персоналізоване надання контенту, таким чином сприяючи кращому розумінню серед здобувачів освіти, одночасно забезпечуючи загальну картину тенденцій залучення учнів, що дозволяє викладачам приймати більш обґрунтовані рішення щодо вибору навчальних матеріалів тощо.

**Висновки.** Загалом здається очевидним, що підходи на основі штучного інтелекту та нейронної мережі мають великі перспективи для покращення викладання світової літератури, включаючи персоналізацію за допомогою адаптивних навчальних середовищ у поєднанні з комплексними базами даних доступу, а також підтримкою розвитку критичного мислення, уможливаючи для вчителів застосування нових способів залучення різноманітних груп населення краще, ніж ніколи раніше!

#### **Список використаних джерел**

1. Левчук А. Штучний інтелект: лінгвістичні аспекти. *Науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки*. 2015. Вип. 4. С. 205–209. URL: <https://rgf.vnu.edu.ua/index.php/rgf/article/view/251> (дата звернення: 10.05.2023).
2. Піжук, О. І. Штучний інтелект як один із ключових драйверів цифрової трансформації економіки. *Економіка, управління та адміністрування*. 2019. Вип. 3(89). С. 41–46. DOI: [https://doi.org/10.26642/ema-2019-3\(89\)-41-46](https://doi.org/10.26642/ema-2019-3(89)-41-46).
3. Пчелянський Д. П., Воїнова С. А. Штучний інтелект: перспективи та тенденції розвитку. *Automation of Technological and Business Processes*. 2019. № 3. С. 59–64. DOI: <https://doi.org/10.15673/atbp.v11i3.1500>.