

УДК 37.04:004(355)

**Костянтин Мамчур**

кандидат педагогічних наук, доцент

Военна академія імені Євгенія Березняка, м. Київ

<https://orcid.org/0000-0003-1792-3349>

DOI: 10.33099/2617-1775/2023-01/154-160

## **ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ CHATGPT ДЛЯ РОЗВИТКУ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ ВИЩИХ ВІЙСЬКОВИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ**

*У статті розглянуто зміни, які відбуваються в сучасній вищій військовій освіті за використання ChatGPT. Проаналізовані переваги та недоліки використання цього інструменту, а також розглянуто перспективи подальшого розвитку застосування штучного інтелекту в галузі вищої військової освіти, зокрема у процесі розвитку професійної компетентності науково-педагогічних працівників вищих військових навчальних закладів.*

**Ключові слова:** професійна компетентність; науково-педагогічні працівники; нейромаршева мовна модель; штучний інтелект; архітектура GPT; ChatGPT; цифрове навчання.

**Постановка проблеми.** В останні роки світова освітня система переживає низку змін, які пов'язані з активним використанням новітніх технологій. Однією з найважливіших змін стала поява штучного інтелекту (далі – ШІ), який дозволяє здійснювати автоматизований аналіз та обробку великого обсягу інформації. Одразу після публічної презентації та відкриття загального доступу до великої нейромережевої мовної моделі на базі архітектури GPT (Generative Pre-trained Transformer), здатної генерувати на основі вхідного запиту тексти, які мають логічну послідовність викладення змісту та семантичну зв'язність, ChatGPT привернув до себе величезну увагу та став предметом жвавої дискусії зокрема в середовищі освітян та науковців.

З поширенням ШІ перед вищою освітою загалом та перед вищою військовою освітою постали нові виклики та завдання. Впровадження в освітній процес вищих військових навчальних закладів (далі – ВВНЗ) інтелектуальних систем, що здатні аналізувати величезні обсяги даних та швидко надавати користувачам точну та корисну інформацію, стало сьогодні вельми актуальним завданням.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Сьогодні питання застосування ШІ в освітньому процесі трактується науковцями неоднозначно. Можливості використання ШІ в нинішніх умовах є предметом досліджень А. Дубчака, Я. Литвиненка [1]. Системи штучного інтелекту в адаптивному навчанні досліджує В. Дем'яненко [2]. Питанням переваг та ризиків застосування технологій ШІ присвячене дослідження Ю. Перучка [3]. Проблемі застосування сучасних технологій та ШІ у підготовці майбутніх фахівців сфери національної безпеки та оборони присвячено наукові дослідження

Л. Вікторової [4], С. Гогоняца, О. Заболотного, А. Клочко [5], В. Слюсар [6] та багато інших.

Водночас, недостатньо дослідженим залишається питання застосування новітньої нейромережевої моделі на базі архітектури GPT (Generative Pre-trained Transformer) для розвитку професійної компетентності науково-педагогічних працівників вищих військових навчальних закладів.

**Мета статті** полягає у визначенні особливостей використання нейромережевої моделі на базі архітектури GPT в процесі розвитку професійної компетентності науково-педагогічних працівників (далі – НПП) ВВНЗ.

**Методи дослідження.** Дослідження проведене із застосуванням таких загальнонаукових методів: аналіз і синтез, порівняння та узагальнення, індукція і дедукція, систематизація та опитування. Крім цього нами було використано окремі спеціальні методи дослідження: діалектичний метод забезпечив можливості розгляду особливостей освіти за умови використання ШІ; феноменологічний метод забезпечив умови, за яких ми можемо говорити про особливості застосування ШІ в процесі розвитку професійної компетентності НПП ВВНЗ та досягненні відповідного результату.

**Виклад основного матеріалу.** Відповідно до результатів вивчення світових тенденцій та досвіду провідних держав – членів НАТО щодо трансформації військової освітньої галузі в умовах високої динаміки змін форм, способів і засобів ведення збройної боротьби, а також аналізу поточного стану системи військової освіти України відмічається існування певних проблем, які стримують ефективне функціонування системи військової освіти. Серед основних причин виникнення цих проблем у Концепції трансформації системи військової освіти вказано недостатній рівень підготовки НПП вищих військових навчальних закладів для викладання за освітніми програмами відповідно до потреб інтеграції в НАТО, а також використання застарілих підходів та принципів під час формування структури та змісту військової освіти, недосконалий процес прогнозування її розвитку [7].

В умовах цифрової трансформації вищої освіти виникає гостра необхідність у розвитку цифрової компетентності усіх учасників освітнього процесу, зокрема НПП. Як складова професійної компетентності викладача ВВНЗ вона охоплює технічну та інформаційну грамотність, критичне мислення, здатність до комунікації та взаємодії в цифровому освітньому середовищі, створення цифрового контенту, навчання і саморозвиток.

Одним зі найпотужніших комп'ютерних нейромережевих інструментів, який може стати важливим інструментом для сучасної освіти, є ChatGPT, розроблений на основі архітектури GPT-3.5 (з березня 2023 року на основі GPT-4). Він забезпечує здатність до розуміння мови та генерації тексту високої якості, здатний аналізувати велику кількість інформації та швидко знаходити потрібні дані. Завдяки своїй здатності до аналізу та обробки великої кількості інформації, ChatGPT може бути використаний для автоматизації низки процесів у вищій військовій освіті. Цей ШІ був навчений на великій кількості даних, що включають текстові дані з Інтернету, а також спеціалізовані корпуси текстів.

ChatGPT може генерувати відповіді на понад 40 різних мовах, перелік яких продовжує збільшуватися.

З метою з'ясування перспектив використання ChatGPT в освітньому процесі нами в ході цього дослідження було проведено опитування викладачів одного із ВВНЗ шляхом їх анкетування. Анкетування проводилося як анонімне та заочне, тобто респонденти відповідали на питання у Google-формі самостійно без присутності дослідника, не вказуючи своїх особистих даних в анкеті. Такий вид анкетування було обрано з метою забезпечення більшої об'єктивності та достовірності інформації від респондентів. Репрезентативність анкетування забезпечувалась суцільним методом його проведення: в опитуванні взяли участь близько 70% науково-педагогічних працівників окремого ВВНЗ, які в своїй практичній діяльності використовують інструменти електронного (цифрового) та онлайн навчання.

За результатами проведеного анкетування НПП щодо можливостей та перспектив використання ChatGPT в освітньому процесі та його вплив на розвиток професійної компетентності викладачів було зроблено такі висновки. НПП достатньо поінформовані про велику нейромережеву мовну модель на базі архітектури GPT та здебільшого (70,8%) вважають, що ця форма ШІ позитивно вплине на освітній процес у ВВНЗ. Чверть опитаних сумнівається у користі досліджуваного інструменту ШІ для освітнього процесу. Також ми відмітили дуже обмежений досвід користування ChatGPT серед викладацького складу – 60,9% НПП не використовують його взагалі. Це можна пояснити тим, що відкриття загального доступу до цього ШІ відбулося зовсім нещодавно. А отже методи, способи, підходи та форми використання такого виду ШІ в освітньому процесі вищої школи залишаються нерозробленими, або такими, що потребують експериментального підтвердження.

У відповідях НПП, які використовують ШІ переважають варіанти “використовую ChatGPT для пошуку інформації для наукових досліджень” (34,8%) та “використовую для наукових досліджень” (29,2%). Слід зауважити, що переважна більшість НПП (83,3%) вважає, що ChatGPT найбільш доцільно використовувати для викладання дисциплін гуманітарного спрямування та іноземних мов. Таке твердження впливає з особливостей освітнього процесу у ВВНЗ, а саме: неможливості використовувати засоби онлайн-навчання, електронного (цифрового) навчання, а також інструменти ШІ під час викладання навчальних дисциплін, які передбачають вивчення тематики з використанням інформації з обмеженим доступом. Це і пояснює відсутність у НПП кафедр спеціальних дисциплін інтересу до застосування ChatGPT в освітньому процесі.

На фоні загалом позитивного сприйняття нового інструменту на основі ШІ науково-педагогічними працівниками, вони відмічають такі потенційні негативні наслідки використання ChatGPT в освітньому процесі ВВНЗ: використання чат-бота для порушення академічної доброчесності – 65,5%, а також зниження рівня відповідальності та самостійності здобувачів вищої освіти – 66,7%. Цей перелік потенційних загроз слід продовжити ще й ризиком одержання хибної інформації, згенерованої ШІ. Справа в тому, що нинішній

стан розвитку ШІ, і ChatGPT тут не є винятком, іноді “вигадує” окремі факти та пояснення.

Зараз досить часто можна почути думки окремих представників освітньої галузі як в Україні так і за кордоном щодо необхідності заборонити використання ChatGPT в освіті. Такий підхід є досить традиційним для щодо усього нового – воно порушує звичний стан речей і відштовхує. А люди за своєю природою схильні діяти перевіреними методами, за стереотипами і шаблонами. Тому, на нашу думку, НПП ВВНЗ в нинішніх умовах не повинні ігнорувати чи забороняти реальність, а передбачати потенційні ризики та намагатися інтегрувати новий інструмент на основі ШІ до освітнього процесу, сприяючи його інноваційності. Але найголовніше, над чим варто працювати НПП, це над переосмисленням усієї архітектури освітнього процесу: перехід до моделі “Навчання 3.0” [8, с. 107-108]. Концепцією моделі “Навчання 3.0” передбачається наголос на критичному мисленні, творчості та вирішенні проблем, тоді як у моделі “Навчання 1.0” підкреслюється запам'ятовування та здобуття фактів та інформації, а “Навчання 2.0” є переходом до студентоцентрованого підходу, де основні акценти зроблено на співпраці та комунікації.

В сучасному військовому освітньому середовищі [9, с. 56] від НПП очікується, що вони є в першу чергу професіоналами освіти. Вони мають постійно розширювати власні знання та вдосконалювати уміння та навички (компетентності) як теоретичні так і практичні [10, с. 389], зокрема. Інкorporація ChatGPT до освітнього процесу ВВНЗ вбачається нами в таких формах:

1. Використання ШІ для автоматизації перевірки письмових завдань здобувачів освіти та надання їм зворотного зв'язку.

2. Використання ChatGPT для індивідуалізації навчання, а саме для адаптації навчального матеріалу до навчальних потреб кожного слухача, що сприятиме підвищенню якості навчання та мотивації здобувачів освіти.

3. Використання ChatGPT для пошуку матеріалів для підготовки НПП до навчальних занять. Наприклад, викладач може використовувати ChatGPT для автоматичної генерації запитань та завдань, які будуть налаштовані на навчальні потреби та рівень здобувачів освіти.

4. Використання ChatGPT для пошуку матеріалів для підвищення кваліфікації викладачів. ШІ може бути використаний для розширення доступу до знань для тих, хто не може отримати освіту в традиційному освітньому середовищі. Наприклад, ChatGPT може бути використаний в якості перекладача, що допоможе викладачам отримати доступ до сучасних наукових та методичних праць на своїй рідній мові.

5. Використання ChatGPT у науковій діяльності НПП. Наприклад, він може використовуватися щоб допомогти дослідникам в генеруванні гіпотез дослідження, аналізу великих обсягів даних, пошуку наукової літератури з конкретної тематики тощо. Це дозволить НПП економити час та зосереджуватися на більш важливих завданнях.

**Висновки та перспективи подальших досліджень.** Впровадження цифрових технологій та штучного інтелекту до вищої військової освіти відкриває можливості для розроблення та застосування принципово нових методів, способів, підходів та форм навчання і викладання. У цьому контексті постійний розвиток професійної компетентності НПП є одним із ключових питань військової освіти. Цифровізація освітньої діяльності пов'язана з викликами сучасного суспільства, і НПП мають швидко та ефективно реагувати на технологічні зміни, уміти застосовувати новітні технології, інкорпорувати їх до своєї педагогічної діяльності. Результати нашого дослідження показали, що використання ChatGPT у процесі розвитку професійної компетентності науково-педагогічних працівників вищих військових навчальних закладів має значний потенціал і може бути використано в більшості аспектів їхньої діяльності. Завдяки ШІ забезпечується швидкий доступ до навчально-методичних матеріалів, що дозволить НПП ефективніше планувати та проводити навчальні заняття, а також допоможе їм в підготовці наукових досліджень.

Проте, для ефективного використання ChatGPT необхідно враховувати його обмеження та ризики, такі як можливість появи хибних відповідей, необхідність точного формулювання запитань, а також потенційні проблеми з конфіденційністю даних. Отже, необхідно враховувати ці обмеження при використанні ChatGPT та розробці відповідних способів уникнення негативних ефектів, спричинених ними.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Дубчак А., Литвиненко Я. Напрями використання штучного інтелекту за сучасних умов. Іван Пулюй: життя в ім'я науки та України : тези Міжнародної наукової конференції. Тернопіль, 2020. С. 64–65. URL: [http://elartu.tntu.edu.ua/bitstream/lib/32876/2/IPJINU\\_2020\\_Dubchak\\_A-Directions\\_of\\_use\\_artificial\\_64-65.pdf](http://elartu.tntu.edu.ua/bitstream/lib/32876/2/IPJINU_2020_Dubchak_A-Directions_of_use_artificial_64-65.pdf) (дата звернення: 02.04.2023).
2. Дем'яненко В. Системи штучного інтелекту в адаптивному навчанні. Звітна наукова конференція Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України. Київ, 2019. С. 19–21. URL: <https://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/3603/1664> (дата звернення: 02.04.2023).
3. Петручок Ю. Штучний інтелект: чого очікувати? Філософські виміри техніки : тези Міжнародної наукової конференції молодих учених та студентів. Тернопіль, 2019. С. 102–103. URL: [http://elartu.tntu.edu.ua/bitstream/lib/30258/2/FVT\\_2019\\_Petruchok\\_YArtificial\\_intelligence\\_102-103.pdf](http://elartu.tntu.edu.ua/bitstream/lib/30258/2/FVT_2019_Petruchok_YArtificial_intelligence_102-103.pdf) (дата звернення: 02.04.2023).
4. Вікторова Л. В. Перспективи застосування сучасних технологій та штучного інтелекту у закладах вищої освіти зі специфічними умовами навчання. *Актуальні питання гуманітарних наук. Серія Педагогіка*. Вип. 35. Т. 2., 2021. С.180-186. URL: [http://www.aphn-journal.in.ua/archive/35\\_2021/part\\_2/35-2\\_2021.pdf#page=180](http://www.aphn-journal.in.ua/archive/35_2021/part_2/35-2_2021.pdf#page=180) (Дата звернення 02.04.2023).
5. Гогоняц С.Ю., Заболотний О.А., Ключко А.О. Моделі проектування знань експертно-навчальної системи підготовки військових фахівців. *Modern Information Technologies in the Sphere of Security and Defence*. № 1(40), 2021. С. 137-142. URL: <http://sit.nuou.org.ua/article/view/232198> (Дата звернення 02.04.2023).
6. Слюсар В. Штучний інтелект у сфері безпеки та оборони. *Artificial Intelligence*. № 1, 2022. С. 132-157. URL: [https://www.slyusar.kiev.ua/Slyusar\\_AI\\_2022-1-1\\_ua.pdf](https://www.slyusar.kiev.ua/Slyusar_AI_2022-1-1_ua.pdf). (Дата звернення 02.04.2023).
7. Про трансформацію системи військової освіти : постанова Кабінету Міністрів України від 30.12.2022 р. № 1490 URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1490-2022-%D0%BF#Text> (дата звернення :15.03.2023).

8. Langworthy M., Hirsch-Allen, J. Learning 3.0: Bringing the Next Education Paradigm into Focus. *New Models of Higher Education: Unbundled, Rebundled, Customized, and DIY* / ed. Brower. A. Pennsylvania USA, 2022. P. 106–134.

9. Gawliczek P. The Role of Defence Education Enhancement Programme in Enhancing Military Interoperability with NATO. *National Security and Military Sciences*. № 4(5), 2019. P. 55-61.

10. Pedaste M., Leijen. Ä. Poom K., Eisenschmidt E. Teacher Professional Standards to Support Teacher Quality and Learning in Estonia. *European Journal of Education*, v. 54, 2019. P. 389-399.

## REFERENCES

1. Dubchak A., Lytvynenko Y. Napriamy vykorystannya shtuchnoho intelektu za suchasnykh umov [The directions of using artificial intelligence under current conditions]. Ivan Pulyui: zhyttya v imya nauky ta Ukrainy : tezy Mizhnarodnoi naukovoï konferentsii [abstract for the International scientific conference Ivan Pulyui: life for the sake of science and Ukraine] Ternopil, 2020. P. 64–65. URL: [http://elartu.tntu.edu.ua/bitstream/lib/32876/2/IPJINU\\_2020\\_Dubchak\\_A-Directions\\_of\\_use\\_artificial\\_64-65.pdf](http://elartu.tntu.edu.ua/bitstream/lib/32876/2/IPJINU_2020_Dubchak_A-Directions_of_use_artificial_64-65.pdf) (accessed: 02.04.2023) (in Ukrainian).

2. Demianenko V. Sistemy shlyachtuho intelektu v adaptivnomu navchanni [Artificial Intelligence Systems in Adaptive Learning]. Zvitna naukova konferentsiya Instytutu informatsiynykh tekhnolohiy i zasobiv navchannya NAPN Ukrayiny [Reporting Scientific Conference of the Institute of Information Technologies and Learning Tools of the National Academy of Pedagogical Sciences of Ukraine]. Kyiv, 2019. P. 19–21. URL : <https://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/3603/1664> (accessed: 02.04.2023) (in Ukrainian).

3. Petrushok Y. Shtuchnyi intelekt: choho ochikuvaty? Filosofs'ki vymiry tekhniki [Artificial Intelligence: What to Expect? Philosophical Dimensions of Technology]: tezy Mizhnarodnoi naukovoï konferentsii molodykh uchenykh ta studentiv [Abstracts of the International Scientific Conference of Young Scientists and Students]. Ternopil, 2019. P. 102–103. URL : [http://elartu.tntu.edu.ua/bitstream/lib/30258/2/FVT\\_2019\\_Petrushok\\_YArtificial\\_intelligence\\_102-103.pdf](http://elartu.tntu.edu.ua/bitstream/lib/30258/2/FVT_2019_Petrushok_YArtificial_intelligence_102-103.pdf) (accessed: 02.04.2023) (in Ukrainian).

4. Viktorova L. Perspektyvy zastosuvannya suchasnykh tekhnolohii ta shtuchnoho intelektu u zakladakh vyshchoi osvity zi spetsyfichnymy umovamy navchannya [Perspectives of applying modern technologies and artificial intelligence in higher education institutions with specific learning conditions]. *Aktualni pytannia humanitarnykh nauk. Serii Pedagogika* [Current issues in humanities. Pedagogy series]. Issue. 35. Vol. 2., 2021. P. 180-186. URL : [http://www.aphn-journal.in.ua/archive/35\\_2021/part\\_2/35-2\\_2021.pdf#page=180](http://www.aphn-journal.in.ua/archive/35_2021/part_2/35-2_2021.pdf#page=180) (accessed: 02.04.2023) (in Ukrainian).

5. Hohonians S., Zabolotnyi O., Klochko A. Modeli proiektuvannya znan ekspertno-navchalnoi systemy pidhotovky viiskovykh fakhivtsiv [Models of design of expert-educational system of military specialists training]. *Modern Information Technologies in the Sphere of Security and Defence*. № 1(40), 2021. P. 137-142. URL : <http://sit.nuou.org.ua/article/view/232198> (accessed: 02.04.2023) (in Ukrainian).

6. Sliusar V. Shtuchnyi intelekt u sferi bezpeky ta oborony [Artificial Intelligence in the Field of Security and Defense]. *Artificial Intelligence*. № 1, 2022. P. 132-157. URL : [https://www.slyusar.kiev.ua/Slyusar\\_AI\\_2022-1-1\\_ua.pdf](https://www.slyusar.kiev.ua/Slyusar_AI_2022-1-1_ua.pdf). (accessed: 02.04.2023) (in Ukrainian).

7. Pro transformatsiiu systemy viiskovoï osvity [On the transformation of the military education system] : postanova Kabinetu Ministriv Ukrainy vid 30.12.2022 [resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine dated December 30, 2022]. № 1490 URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1490-2022-%D0%BF#Text> (accessed: 02.04.2023) (in Ukrainian).

8. Langworthy M., Hirsch-Allen, J. Learning 3.0: Bringing the Next Education Paradigm into Focus. *New Models of Higher Education: Unbundled, Rebundled, Customized, and DIY* / ed. Brower. A. Pennsylvania USA, 2022. P. 106–134.

9. Gawliczek P. The Role of Defence Education Enhancement Programme in Enhancing Military Interoperability with NATO. *National Security and Military Sciences*. № 4(5), 2019. P. 55-61.
10. Pedaste M., Leijen. Ä. Poom K., Eisenschmidt E. Teacher Professional Standards to Support Teacher Quality and Learning in Estonia. *European Journal of Education*, v. 54, 2019. P. 389-399.

## SUMMARY

**Kostiantyn Mamchur,**  
PhD in Education, Associate Professor  
Yevgenii Berezhniak Military Academy

### **SPECIAL FEATURES OF USING CHATGPT FOR THE DEVELOPMENT OF PROFESSIONAL COMPETENCE OF FACULTY MEMBERS IN HIGHER MILITARY EDUCATIONAL INSTITUTIONS**

**Introduction.** *The article discusses the changes taking place in modern higher military education with the use of ChatGPT. The advantages and disadvantages of using this tool are analyzed, and prospects for further development of artificial intelligence in the field of higher military education, including the development of professional competence of faculty members in higher military educational institutions, are considered.*

**Purpose.** *The article aims to identify the peculiarities of using the neural network model based on the GPT architecture in the development of professional competence of faculty members at higher military educational institutions.*

**Methods.** *The study was conducted using the following general scientific methods: analysis and synthesis, comparison and generalization, induction and deduction, and systematization and survey. In addition, we used specific research methods: the dialectical method provided opportunities for considering the features of education under the conditions of using artificial intelligence; the phenomenological method provided conditions under which we could speak about the peculiarities of using artificial intelligence in the process of developing the professional competence of scientific and pedagogical workers of a higher military educational institution and achieving the corresponding result.*

**Results.** *The new approaches towards the development of professional competence of faculty members at higher military educational institutions are determined in the article.*

**Originality.** *Due to the recent release of public access to ChatGPT, the methods, approaches, and forms of using the large neural language model based on the GPT architecture in the educational process of higher military educational institutions remain underdeveloped or require experimental confirmation. The application of ChatGPT for the development of professional competence of faculty members in higher military educational institutions also remains poorly researched.*

**Conclusion.** *The results of our study showed that the use of ChatGPT in the process of developing professional competence of faculty members in higher military educational institutions has significant potential and can be used in most aspects of their activities. Thanks to AI, there is quick access to educational and methodological materials, which will allow faculty members to more effectively plan and conduct training sessions, as well as assist them in preparing scientific research. However, for effective use of ChatGPT, its limitations and risks such as the possibility of incorrect responses, the need for accurate formulation of questions, and potential data confidentiality issues should be taken into account. Therefore, it is necessary to consider these limitations when using ChatGPT and developing appropriate ways to avoid negative effects caused by them.*

**Keywords:** *professional competence; faculty members; neural network language model; artificial intelligence; GPT architecture; ChatGPT; digital learning.*