

Abstract. Artificial intelligence is increasingly entering various areas of human activity and becoming an integral part of our lives. When searching for, analysing, creating and working with information, artificial intelligence is becoming more and more often a necessary assistant for the fast and high-quality performance of tasks. Therefore, to answer a number of questions about artificial intelligence, we consider the model's capabilities, impact on various spheres of life, and potential directions for further development using the GPT-4 example.

We outline the challenges and risks associated with the use of generative artificial intelligence, as well as the prospects for its integration with other technologies. Special attention is paid to ethics and security issues. We will consider the role of artificial intelligence (AI) in shaping the future society and possible ways to regulate it to ensure responsible use.

Keywords: artificial intelligence, automation, OpenAI, personalisation, ethical aspects.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Turing A. M. Computing Machinery and Intelligence. *Mind. Oxford University Press.* 1950. Vol. 59, № 236. P. 433–460.
2. McCulloch W. S., Pitts W. A Logical Calculus of the Ideas Immanent in Nervous Activity. *Bulletin of Mathematical Biophysics.* 1943. Vol. 5, № 4. P. 115–133.
3. Кальбазов О. В. Нейромережі: розвиток та перспективи. Київ: ІММСП, 2024. 45 с.
4. Markram H. The blue brain project. *Nat Rev Neurosci.* 2006. Vol. 7. P. 153–160.
5. Identifying, tabulating, and analyzing contacts between branched neuron morphologies / J. Kozloski et al. *IBM Journal of Research and Development.* 2008. Vol. 52, № 1/2. P. 157–165.
6. Ковальчук Н. О. Нейронні мережі: науковий прорив за останні десятиліття. Житомир: ЖДУ, 2022. 50 с.
7. Січко Т. В., Зелінська О. В., Афанасьєва Д. Вища освіта в епоху штучного інтелекту: можливості та виклики. *Вісник Хмельницького національного університету. Серія: Технічні науки.* 2025. Т. 347, № 1. С. 314–319.
8. Охріменко М. В., Зелінська О. В. Основні проблематики вводу технологій 5G на території України. *Прикладні аспекти сучасних міждисциплінарних досліджень: матеріали І Всеукраїнської науково-практичної конференції* (м. Вінниця, 26 листопада 2021 р.). Вінниця: ДонНУ імені Василя Стуса. 2021. С. 109–111.
9. Рошка О. Є. Нейронні мережі – перспективний напрям розвитку інформатики. Київ: НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2021. 37 с.

УДК 004.77:004.9:316.77

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ЦИФРОВОЇ ГРАМОТНОСТІ ТА КОМУНІКАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

А. В. Бояренко, В. Ю. Василенко

Анотація. У дослідженні подана інформація теоретичних засад цифрової грамотності та комунікаційної діяльності, визначення їх взаємозв'язків, а також аналіз методів і практик, які сприяють формуванню цифрової компетентності. Об'єктом дослідження є процес формування цифрової грамотності та її вплив на комунікаційну діяльність у сучасному інформаційному суспільстві. Предметом дослідження є теоретичні підходи, інструменти та методики, які забезпечують розвиток цифрової грамотності та ефективну комунікаційну діяльність у цифровому середовищі. Методом дослідження є аналіз наукової літератури для узагальнення теоретичних засад цифрової грамотності, залучення фахівців у сфері цифрових технологій, освіти та державного управління для отримання їхніх думок щодо рівня цифрової грамотності населення України, аналіз даних соціологічних опитувань і досліджень цифрових навичок населення, оцінка рівня впровадження цифрових технологій, а також прогнозування подальшого розвитку цифрової грамотності в Україні та потенційних шляхів її покращення.

Ключові слова: цифрова грамотність, комунікаційна діяльність, цифрова компетентність, інформаційне суспільство, цифрові технології, комунікаційні практики, цифрова безпека, цифрова етика.

Вступ. У вузькому сенсі цифровізація означає перехід від аналогового до цифрового способу запису та передачі інформації. Аналоговий метод передбачає збереження інформації у цілісному вигляді, максимально наближеному до оригіналу, що і пояснює його назву – копія відтворюється аналогічно до вихідного зразка. Наприклад, колір передається на копію за допомогою технічних і хімічних засобів так, щоб він був якомога ближчим до оригінального. Це саме стосується звуку, фізичних параметрів, хімічних характеристик, форми. Цифровий метод має дві ключові відмінності. По-перше, інформація передається не суцільно, а дискретно, тобто у вигляді окремих фрагментів. По-друге, копія не імітує оригінал безпосередньо, а формується на основі закодованої послідовності цифр, у якій міститься закладена інформація про вихідний об'єкт або явище. Саме тому цей метод називається цифровим (англійською – *digital*). Голов-

ним рушієм цифрової трансформації суспільства є людина. Чим швидше відбуватимуться зміни в самій людині, тим успішнішим буде перехід до нової економічної моделі. Це створюватиме умови для життя, роботи, творчості та комунікації в цифровому середовищі, яке постійно змінюється та розвивається.

Основна частина. Цифрова грамотність включає знання, уміння та навички, необхідні для безпечного та ефективного використання цифрових технологій та інтернет-ресурсів. За даними ЮНІСЕФ [1], цифрова грамотність має важливе значення, оскільки сприяє покращенню навчальних результатів, допомагає учням розпізнавати дезінформацію та відкриває доступ до різноманітних корисних ресурсів.

Але важливо враховувати той факт, що діти вже народилися та живуть у цифровому світі. Так, за даними ЮНІСЕФ, 70 % [1] підлітків користуються інтернетом, тож вони здебільшого цілком самостійно розвивають цифрові навички. Проте з цифровою грамотністю можуть виникати проблеми. Люди, які володіють цифровими навичками, здатні ефективно користуватися різноманітними цифровими пристроями та інструментами, як-от смартфони, планшети й комп'ютери, для навчання та саморозвитку. Вони можуть слугувати надійними помічниками дітей у навчальному процесі, сприяючи дослідженням, комунікації та створенню власного цифрового контенту.

Цифрова грамотність відіграє важливу роль у сучасному суспільстві, оскільки дає змогу швидше та результативніше виконувати професійні завдання, використовуючи новітні технології та інструменти. Вона допомагає знаходити, аналізувати та застосовувати інформацію з різних джерел, що є надзвичайно важливим у швидкозмінному світі. Уміння критично оцінювати інформацію сприяє свідомому підходу до споживання контенту та запобігає поширенню неправдивих даних.

До того ж цифрова грамотність охоплює навички онлайн-спілкування та співпраці, які є необхідними як у професійній діяльності, так і в повсякденному житті. Також важливим аспектом є знання основ кібербезпеки, що допомагає захищати персональні дані та уникати потенційних цифрових загроз. Міністерство цифрової трансформації разом із партнерами провело дослідження рівня цифрової грамотності українців (рис. 1) [2]. Його метою було визначення динаміки розвитку навичок використання інформаційних технологій і електронних пристроїв, а також аналіз впливу економічної ситуації на цифрову безпеку. Дослідження допомогло окреслити подальші напрями розвитку цифрових компетенцій серед громадян.



Рис. 1. Дослідження Мінцифри щодо цифрової грамотності українців [2]

«Одна з пріоритетних цілей Мінцифри – розвиток цифрових навичок українців. Ми запускаємо проекти та ініціативи, щоб покращити ці показники. Зокрема, створили Рамку цифрової компетентності, запустили національну платформу Дія.Освіта, організували хаби цифрової освіти по всій Україні, створили Цифрограм. За 4 роки частка людей, які володіють цифровими навичками, збільшилася на 13 % і становить 60 %. Продовжуємо розвивати людський капітал, попри те, що в Україні триває повномасштабна війна. Тому цифрова грамотність й освіта українців надалі залишаються нашими пріоритетами» – зазначив Михайло Федоров, Віце-прем'єр-міністр з інновацій, розвитку освіти, науки та технологій – Міністр цифрової трансформації [2].

Рівень цифрових навичок українців має тенденцію до зростання. За результатами цього річного дослідження, 93 % дорослого населення країни від 18 до 70 років володіють цифровими навичками загалом. Динаміка цифрових навичок за типом серед цільових груп представлена на рис. 2 [2].



Рис. 2. Динаміка цифрових навичок [2]

Вперше було досліджено, як рівень цифрової грамотності впливає на кар'єрне зростання та рівень заробітної плати. За результатами опитування, 85 % респондентів зазначили, що люди з розвиненими цифровими навичками мають більше шансів на професійне зростання. До того ж 82 % учасників визнали, що володіння такими навичками є ключовим фактором для отримання престижної та перспективної роботи [2].

Під час дослідження українці також визначили основні заходи для безпечного користування інтернетом. Серед найпоширеніших практик – використання складних паролів, встановлення антивірусного програмного забезпечення та застосування двофакторної автентифікації.

Процес впровадження цифрових технологій на підприємствах проходить у три етапи (рис. 3) [3]. Перед безпосереднім запровадженням інформаційних технологій здійснюється всебічний аналіз внутрішнього середовища компанії, а також оцінюється доцільність впровадження конкретних технологічних рішень відповідно до вимог зовнішнього середовища.

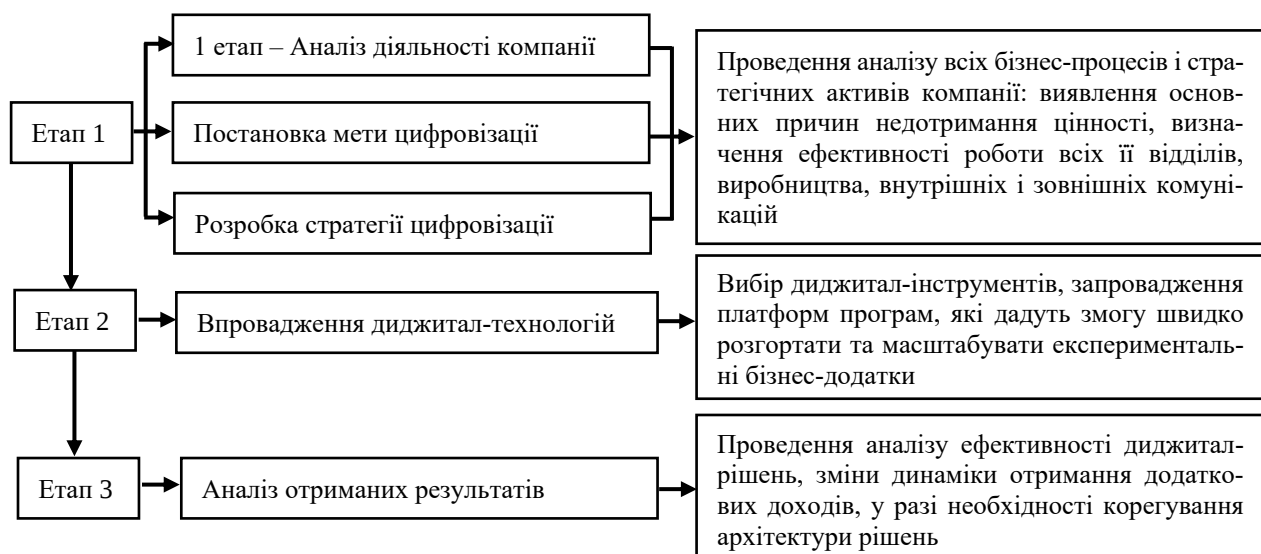


Рис. 3. Процес цифровізації на підприємстві [3]

Висновки:

1. Цифрова грамотність є базовою навичкою для безпечного та ефективного використання цифрових технологій, що сприяє виконанню професійних завдань, підвищенню критичного мислення та запобіганню поширенню дезінформації.

2. Володіння цифровими навичками сприяє підвищенню якості навчання, дає доступ до корисних ресурсів та допомагає дітям і підліткам у створенні власного контенту. Водночас існує необхідність формального навчання через проблеми з самостійним розвитком цих навичок.

3. Завдяки зусиллям Міністерства цифрової трансформації частка українців із цифровими навичками зросла на 13 % за останні 4 роки та становить 60 %. Цифрова освіта залишається пріоритетом навіть в умовах повномасштабної війни.

4. За результатами дослідження, 85 % респондентів вважають, що володіння цифровими навичками значно розширює можливості кар'єрного зростання, а 82 % – що це важливий фактор для отримання престижної роботи.

5. Українці активно використовують заходи для безпечного користування інтернетом, зокрема складні паролі, антивіруси та двофакторну автентифікацію. Це свідчить про зростання обізнаності щодо кібербезпеки як важливого складника цифрової грамотності.

Отже, підвищення цифрової грамотності в суспільстві активно розвивається та підлаштовується під кожну людину та її потреби у житті.

Abstract. The study provides information on the theoretical foundations of digital literacy and communication activities, the definition of their relationships, as well as an analysis of methods and practices that contribute to the formation of digital competence. The object of the study is the process of forming digital literacy and its impact on communication activities in the modern information society. The subject of the study is theoretical approaches, tools and methods that ensure the development of digital literacy and effective communication activities in the digital environment. The research method is an analysis of scientific literature to generalize the theoretical foundations of digital literacy, involving specialists in the field of digital technologies, education and public administration to obtain their opinions on the level of digital literacy of the population of Ukraine. Processing data from sociological surveys, studies of digital skills of the population, indicators of the implementation of digital technologies. Forecasting the further development of digital literacy in Ukraine and possible scenarios for its improvement.

Keywords: digital literacy, communication activity, digital competence, information society, digital technologies, communication practices, digital security, digital ethics.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Цифрова грамотність та чому її важливо розвивати. *Naurok*. 11.08.2023. URL: <https://naurok.com.ua/post/cifrova-gramotnist-ta-chomu-vazhlivo-rozvivati> (28.01.2025).

2. Мінцифра презентувала результати цифрової грамотності українців. Черкаська обласна державна адміністрація. 11.12.2023. URL: <https://ck-oda.gov.ua/cifrovizaciya/mincifra-prezentovala-rezultati-doslidzhennya-cifrovoyi-gramotnosti-ukrayinciv/> (28.01.2025).

3. Обиденнова Т., Васильєв В. Цифрові технології в управлінні підприємством: теоретичний аспект. *Електронне наукове фахове видання «Адаптивне управління: теорія і практика»*. Серія «Економіка». 2023. Вип. 15(30). <https://amtp.org.ua/index.php/journal2/article/view/541/461> (29.01.2025).

УДК 005.932:355]:004.81:004.421

ОПТИМІЗАЦІЯ ВІЙСЬКОВОЇ ЛОГІСТИКИ В УМОВАХ БОЙОВИХ ДІЙ ЗА ДОПОМОГОЮ АЛГОРИТМУ А*

О. С. Бурківський, Т. В. Січко

Анотація. У статті розглядається проблема оптимізації військової логістики в умовах бойових дій за допомогою алгоритму А*. Робота аналізує основні принципи функціонування алгоритму А*, а також особливості його застосування у військовій сфері. Досліджено адаптацію алгоритму до реалій бойових дій, враховуючи змінність оперативної обстановки, перешкоди та ризики, як-от зруйновані інфраструктурні об'єкти, мінні загородження та можливість ворожих атак. Особливу увагу приділено інтеграції алгоритму А* у сучасні автоматизовані системи управління військовою логістикою, що дає змогу оперативно реагувати на зміни в зоні бойових дій та забезпечувати безпечне і швидке пересування військових колон. Розглянуто можливості комбінованого використання А* з іншими методами штучного інтелекту та машинного навчання для підвищення точності прогнозування оптимальних маршрутів.

Ключові слова: військова логістика, алгоритм А*, оптимізація маршрутів, автоматизовані системи управління.