

## ВИСНОВОК

### про наукову новизну, теоретичне та практичне значення результатів дисертації

на тему «Методи виявлення цифрової втоми у текстовому контенті засобами штучного інтелекту»

*(назва роботи)*

здобувача наукового ступеня доктора філософії

Віта Романа Віталійовича

*(прізвище, ім'я, по батькові)*

з галузі знань 12 Інформаційні технології

*(шифр, назва галузі знань)*

за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки

*(шифр, назва спеціальності)*

Публічна презентація проведена на кафедрі *комп'ютерних наук*  
«03» березня 2026 року, протокол № 1.

#### 1. Актуальність теми дослідження.

Актуальність теми зумовлена стрімким зростанням рівня цифровізації суспільства, що супроводжується постійним перебуванням людини в середовищі онлайн-комунікації, дистанційної роботи, навчання та інформаційного перевантаження. У таких умовах цифрова втома стає поширеним психоемоційним явищем, яке негативно впливає на концентрацію уваги, продуктивність, якість комунікації та загальний психічний стан користувача. Особливої гостроти ця проблема набуває в умовах тривалого використання цифрових платформ, коли ознаки виснаження накопичуються поступово та не завжди можуть бути своєчасно виявлені традиційними методами спостереження чи опитування.

Додаткової актуальності дослідженню надає потреба у створенні інтелектуальних методів автоматизованого виявлення цифрової втоми саме за текстовим контентом, який є одним із наймасовіших результатів цифрової взаємодії користувачів. Застосування засобів штучного інтелекту та методів обробки природної мови відкриває можливості для більш точного, інтерпретованого й раннього виявлення ознак цифрового виснаження на рівні окремих комунікативних сегментів. Це має важливе значення не лише для розвитку комп'ютерних наук, а й для практичного впровадження в освітньому середовищі, професійній діяльності та системах моніторингу психоемоційного стану користувачів.

Отже, актуальною науково-прикладною задачею є підвищення якості виявлення цифрової втоми у текстовому контенті шляхом розробки методів і засобів аналізу комунікативних сегментів користувача засобами штучного інтелекту.

#### 2. Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.

Наведені в дисертації дослідження проводились в рамках виконання держбюджетних тем, де автор був виконавцем: 1) за Додатковою угодою №

БФ/4-2025 від 01 березня 2025 року до Договору № БФ/9-2021 від 01 червня 2021 року «Розробка методів і алгоритмів ідентифікації та класифікації залишків зруйнованих будівель на основі нейромережевого аналізу візуальних даних» (ДР № 0125U003585); 2) «Нейромережеві методи класифікації текстильних відходів для систем циркулярної економіки» (ДР № 0126U002064).

### **3. Наукова новизна отриманих результатів.**

1. Розроблено новий метод визначення комунікативних сегментів користувачів засобами штучного інтелекту, який на відміну від існуючих підходів до аналізу цифрової активності, розглядає не глобальний цифровий профіль автора, а множину локальних сегментів спілкування, що дає змогу інтерпретувати кожен сегмент як окреме джерело когнітивного навантаження.

2. Розроблено новий метод виявлення цифрової втоми за комунікативними сегментами нейромережевими моделями глибокого навчання, який на відміну від існуючих підходів, орієнтованих на глобальні показники активності користувача (загальний обсяг повідомлень, час онлайн, усереднений емоційний фон тощо), забезпечує посегментний аналіз цифрової втоми за текстовими даними, що дає змогу визначати стан цифрового виснаження як узагальнення неоднорідного впливу цифрової втоми за окремими комунікативними сегментами.

3. Розроблено новий метод виявлення цифрового виснаження з візуальною інтерпретацією за профілем автора, особливістю якого є використання результатів локального оцінювання цифрової втоми за комунікативними сегментами для побудови інтегрального профілю цифрового виснаження, що на відміну від існуючих підходів, орієнтованих переважно на агреговані показники цифрової активності, запропонований метод дає змогу розмежовувати локальні прояви цифрової втоми та критичний стан цифрового виснаження.

### **4. Теоретичне та практичне значення результатів дисертації.**

Теоретичне значення отриманих результатів полягає у розвитку методів інтелектуального аналізу текстового контенту для виявлення цифрової втоми та цифрового виснаження. У роботі запропоновано концепцію, що, на відміну від традиційного аналізу глобальних показників цифрової активності, ґрунтується на виділенні комунікативних сегментів користувача, їх посегментному аналізі та подальшому формуванні інтегрального профілю цифрового виснаження. Це розширює науково-методичні засади застосування засобів штучного інтелекту та обробки природної мови для інтерпретованого виявлення психоемоційних станів за текстовими даними.

Практичне значення отриманих результатів полягає в доведенні теоретичних результатів дисертаційної роботи до програмної реалізації та у безпосередньому використанні їх в освітньому процесі й практичній діяльності організацій. Запропоновані рішення забезпечують сегментування комунікативної активності користувача, автоматизоване виявлення цифрової втоми за текстовим контентом, формування інтегрального профілю цифрового

виснаження автора, а також візуальну інтерпретацію результатів для підвищення прозорості та обґрунтованості прийнятих рішень.

Реалізований метод визначення комунікативних сегментів користувачів засобами штучного інтелекту забезпечує виокремлення локальних сегментів спілкування як окремих джерел когнітивного навантаження, що дозволяє підвищити якість подальшого аналізу текстового контенту та деталізувати оцінювання стану користувача.

Реалізований метод виявлення цифрової втоми за комунікативними сегментами нейромережевими моделями глибокого навчання забезпечує посегментний аналіз текстових даних, що дозволяє виявляти ознаки цифрової втоми з урахуванням неоднорідності комунікації користувача та підвищує якість і інтерпретованість результатів.

Реалізований метод виявлення цифрового виснаження з візуальною інтерпретацією за профілем автора забезпечує формування інтегрального профілю цифрового виснаження на основі локальних оцінок цифрової втоми, дозволяє відмежовувати стан цифрової втоми від критичного стану цифрового виснаження та покращує якість моніторингу психоемоційного стану користувачів у цифровому середовищі.

**5. Використання результатів роботи.** Одержані теоретичні та практичні результати впроваджено в освітній процес Воєнної академії імені Євгенія Березняка при удосконаленні навчально-лабораторного комплексу другої кафедри Другого навчально-наукового інституту; в освітній процес Хмельницького національного університету під час викладання дисциплін «Методи та системи штучного інтелекту» й «Моделі та методи текстової аналітики»; у діяльність ГО «ІТ Кластер м. Хмельницького» та ПП «Авіві»; а також використано під час виконання держбюджетних науково-дослідних тем Хмельницького національного університету: «Розробка методів та алгоритмів ідентифікації та класифікації залишків зруйнованих будівель на основі нейромережевого аналізу візуальних даних» (ДР № 0125U003585) та «Нейромережеві методи класифікації текстильних відходів для систем циркулярної економіки» (ДР № 0126U002064).

**6. Особиста участь автора в одержанні наукових та практичних результатів,** що викладені в дисертаційній роботі на тему «*Методи виявлення цифрової втоми у текстовому контенті засобами штучного інтелекту*». Усі основні наукові результати, викладені в дисертації, отримані автором самостійно.

Дисертаційна робота виконана на кафедрі комп'ютерних наук Хмельницького національного університету, наукові керівники: кандидат технічних наук, доцент Мазурець О.В.; доктор технічних наук, професор Коробчинський Максим Володимирович.

Дисертаційну роботу *Віта Романа Віталійовича* перевірено на текстові запозичення з використанням системи *StrikePlagiarism* українською та англійською мовами:

- 1) КП 1 – 4,08 % та КП 2 – 1,32 % у результаті перевірки дисертації українською мовою;
- 2) КП 1 – 5,03 % та КП 2 – 0,63 % у результаті перевірки дисертації англійською мовою.

У результаті фахової перевірки дисертації встановлено, що виявлені текстові збіги стосуються загальнонавчальної наукової термінології, усталених формулювань, назв методів, підходів і описів, наведених у межах аналізу літературних джерел та обґрунтування методології дослідження. Встановлені збіги не стосуються авторських наукових положень, розроблених методів, отриманих результатів і сформульованих висновків дисертаційної роботи.

Розглянувши звіт щодо перевірки на плагіат, встановлено, що дисертаційна робота Віта Р. В. є результатом самостійно виконаного дослідження, не містить ознак академічного плагіату та неправомірних запозичень. Усі використані наукові положення, ідеї, результати та текстові фрагменти інших авторів мають належні посилання на відповідні джерела. Дисертація характеризується єдністю змісту, логічною завершеністю та відповідає встановленим вимогам до оформлення. Усі частини тексту дисертації, під час написання яких використовувалися технології штучного інтелекту, перевірені та відредаговані особисто здобувачем.

**7. Перелік публікацій за темою дисертації із зазначенням особистого внеску здобувача.**

За результатами досліджень дисертації опубліковано 12 наукових праць. Серед опублікованих наявні 4 статті у фахових наукових журналах України, включених на дату опублікування до переліку наукових фахових видань України категорії Б (4 з яких зараховано як 4 згідно із п.8 Постанови Кабінету Міністрів України від 12 січня 2022 р. № 44). **Отже, для захисту зараховано 4 наукові публікації у фахових наукових журналах України з викладеними основними результатами досліджень.**

Крім цього, результати дисертації викладені у 2-х свідоцтвах про реєстрацію авторського права на твір та 6 публікаціях у матеріалах міжнародних та всеукраїнських конференцій.

*Наукові праці, в яких опубліковано основні наукові результати дисертації (закордонні видання, проіндексовані у базах даних Web of Science Core Collection та/або Scopus та періодичні видання, включені до категорії «Б» переліку наукових фахових видань України):*

1. Віт Р.В., Мазурець О.В. Метод виявлення психологічного цифрового перевантаження за аналізом текстових даних нейромережевими моделями глибокого навчання. Науковий журнал «Вісник Херсонського національного

технічного університету». 2025. №2 (93). Т. 2. С. 107-114.  
<https://doi.org/10.35546/kntu2078-4481.2025.2.2.12>

*Здобувачем Р. Вітом самостійно розроблено метод виявлення цифрової втоми за комунікативними сегментами нейромережевими моделями глибокого навчання й метод виявлення цифрового виснаження за профілем автора. О. Мазурець здійснював наукове керівництво дослідженням, брав участь у постановці задач, обговоренні результатів та коригуванні рукопису.*

2. Віт Р.В., Мазурець О.В. Метод інтерпретованого виявлення цифрового виснаження за профілем автора. Науковий журнал «Таврійський науковий вісник. Серія: Технічні науки». Херсон, 2025. №6. С. 66-75.  
<https://doi.org/10.32782/tnv-tech.2025.6.5>

*Здобувачем Р. Вітом самостійно розроблено метод визначення комунікативних сегментів користувачів і метод виявлення цифрової втоми за комунікативними сегментами нейромережевими моделями глибокого навчання та метод виявлення цифрового виснаження за профілем автора. О. Мазурець здійснював наукове керівництво дослідженням, брав участь у постановці задач, обговоренні результатів та рецензуванні рукопису.*

3. Віт Р.В., Мазурець О.В. Підхід до тематичної класифікації текстової інформації засобами обробки природної мови. Науковий журнал «Наукові праці Донецького національного технічного університету», серія «Проблеми моделювання та автоматизації проектування». 2025. №1 (21). С. 94-99.  
<https://doi.org/10.31474/2074-7888-2025-1-21-94-99>

*Здобувачем Р. Вітом самостійно розроблено метод визначення комунікативних сегментів користувачів засобами штучного інтелекту. О. Мазурець відповідно здійснював наукове керівництво дослідженням та проводив редагування рукопису.*

4. Мазурець О.В., Віт Р.В. Метод виявлення цільових об'єктів предметної області у текстовому контенті. Науковий журнал «Вісник Хмельницького національного університету» серія: Технічні науки. Хмельницький, 2024. №6, Т.1 (343). С. 152-157. <http://doi.org/10.31891/2307-5732-2024-343-6-23>

*Здобувачем Р. Вітом самостійно розроблено підхід до виявлення цільових об'єктів предметної області у текстовому контенті для виявлення цифрового виснаження за профілем автора. О. Мазурець здійснював наукове керівництво дослідженням та проводив редагування рукопису.*

*Праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації:*

5. Vit R., Mazurets O., Barmak O., Molchanova M., Krak I. Identifying users communicative segments to explain digital fatigue via NLP. CEUR Workshop Proceedings, 2025, vol. 4163, pp. 124-134. URL: <https://ceur-ws.org/Vol-4163/paper11.pdf>

*Здобувачем Р. Вітом самостійно розроблено підхід до виявлення комунікативних сегментів користувачів для пояснення цифрової втоми засобами NLP. В свою чергу, О. Мазурець брав участь у концептуалізації дослідження, рецензуванні та коригуванні рукопису, О. Бармак та І. Крак здійснювали наукове консультування, концептуалізацію дослідження і загальне*

керівництво, М. Молчанова брала участь в опрацюванні результатів експериментів.

6. Mazurets O., Vit R., Molchanova M., Sobko O., Wierzbicki A., Chumachenko D. Neural network detection of digital fatigue and burnout with interpretable thematic segmentation. CEUR Workshop Proceedings, 2025, vol. 4141, pp. 28-37. URL: <https://ceur-ws.org/Vol-4141/paper3.pdf>

*Здобувачем Р. Вітом самостійно розроблено підхід до нейромережевого виявлення цифрової втоми та цифрового виснаження з інтерпретованою тематичною сегментацією. О. Мазурець виконував концептуалізацію дослідження, рецензування та коригування рукопису, М. Молчанова й О. Собко брали участь в опрацюванні результатів експериментів, А. Wierzbicki та Д. Чумаченко – в обговоренні результатів і науковому консультуванні.*

7. O. Mazurets, R. Vit, M. Molchanova, I. Tymofiiiev, O. Sobko, Context-enriched approach to students depression monitoring in education using BERT-GPT hybrid model, CEUR Workshop Proceedings 4096 (2025) 167-176. URL: <https://ceur-ws.org/Vol-4096/paper12.pdf>

*Здобувачем Р. Вітом самостійно розроблено підхід до контекстно збагаченого аналізу текстових повідомлень для моніторингу психоемоційних станів користувачів на основі гібридної моделі BERT-GPT. О. Мазурець здійснював концептуалізацію дослідження, рецензування та коригування рукопису, М. Молчанова й О. Собко брали участь в опрацюванні результатів дослідження, І. Тимофієв – у тестуванні окремих компонентів експериментальної системи.*

8. Віт Р.В., Мазурець О.В. Метод виявлення комунікаційних об'єктів як індикаторів цифрової втоми. Матеріали XIII Міжнародної науково-практичної конференції «Інформаційні управляючі системи та технології ІУСТ-ОДЕСА-2025». 24-26 вересня 2025. Одеса. 2025. С.119-121.

*Здобувачем Р. Вітом самостійно розроблено метод виявлення комунікаційних об'єктів як індикаторів цифрової втоми. О. Мазурець здійснював наукове керівництво дослідженням, брав участь у постановці задач, обговоренні результатів, рецензуванні та коригуванні рукопису.*

9. Віт Р.В., Мазурець О.В. Підхід до візуальної інтерпретації результатів нейромережевого виявлення цифрової втоми в повідомленнях соціальних мереж. Матеріали XVIII міжнародної науково-практичної конференції «Інформаційні технології і автоматизація». 30-31 жовтня 2025. Одеса, ОНТУ. 2025. С.1122-1124.

*Здобувачем Р. Вітом розроблено підхід до візуальної інтерпретації результатів нейромережевого виявлення цифрової втоми у повідомленнях соціальних мереж. О. Мазурець здійснював наукове керівництво дослідженням, брав участь у постановці задач, обговоренні результатів, рецензуванні та коригуванні рукопису.*

10. Віт Р.В., Мазурець О.В. Підхід до виявлення цифрової втоми за повідомленнями із визначенням сегментів спілкування. Тези доповідей XXIII Міжнародної науково-практичної конференції «Математичне та програмне

забезпечення інтелектуальних систем (МПЗІС-2025)». 19-21 листопада 2025. Дніпро: ДНУ, 2025. С. 99-100.

*Здобувачем Р. Вітом розроблено підхід до виявлення цифрової втоми за повідомленнями з визначенням сегментів спілкування. О. Мазурець здійснював наукове керівництво дослідженням.*

11. Мазурець О. В., Віт Р. В. Комп'ютерна програма «Інтелектуальна інформаційна система для тематичної класифікації текстової інформації»: свідоцтво про реєстрацію авторського права № 136030 від 12.05.2025.

*Здобувачем Р. Вітом виконано програмну реалізацію інтелектуальної інформаційної системи для тематичної класифікації текстової інформації. О. Мазурець здійснював наукове керівництво дослідженням.*

12. Мазурець О. В., Віт Р. В. Комп'ютерна програма «Програмний модуль автоматизованого визначення комунікативних сегментів користувача за множиною повідомлень засобами обробки природної мови»: свідоцтво про реєстрацію авторського права № 143895 від 03.03.2026.

*Здобувачем Р. Вітом виконано програмну реалізацію модуля автоматизованого визначення комунікативних сегментів користувача за множиною повідомлень засобами обробки природної мови О. Мазурець здійснював наукове керівництво дослідженням.*

ВВАЖАТИ, що дисертаційна робота Віта Романа Віталійовича

(прізвище, ініціали здобувача)

«Методи виявлення цифрової втоми у текстовому контенті засобами штучного інтелекту»,

(назва)

яка подана на здобуття ступеня доктора філософії, за своїм науковим рівнем та практичною цінністю, змістом та оформленням повністю відповідає вимогам пп. 6, 7, 8, 9 «Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради Закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії», затвердженому постановою Кабінету Міністрів України від 12 січня 2022 р. № 44, та відповідає напрямку наукового дослідження освітньо-наукової програми Хмельницького національного університету зі спеціальності 122 Комп'ютерні науки .

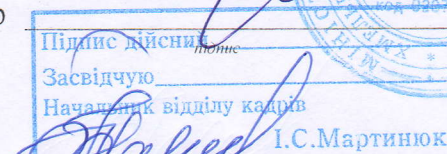
РЕКОМЕНДУВАТИ:

Дисертаційну роботу «Методи виявлення цифрової втоми у текстовому контенті засобами штучного інтелекту», подану Вітом Романом Віталійовичем на здобуття ступеня доктора філософії, до захисту.

Завідувач кафедри  
комп'ютерних наук  
Хмельницького національного  
університету

д-р техн. наук, професор

вчене звання, посада



Олександр БАРМАК

Ім'я ПРИЗВИЩЕ