ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І. І. МЕЧНИКОВА

Факультет психології та соціальної роботи

Кафедра соціальної психології

Кваліфікаційна робота

на здобуття ступеня вищої освіти «бакалавр»

«Використання штучного інтелекту у психології: особливості та роль чат-ботів у сучасній психологічній підтримці»

«Using artificial intelligence in psychology: features and role of chatbots in modern psychological support»

Виконав: здобувач очної форми навчання
спеціальності 053 Психологія
Освітня програма «Психологія»
Шевченко Олег Юрійович

Керівник доктор філософії з психології, доцент кафедри соціальної психології Полещук Л. В.

Рецензент д. психол. н., професор кафедри практичної психології та ментального здоров'я Чернявська Т. П.

Рекомендовано до захисту:
Протокол засідання кафедри
№ 10 від 28.05.2026 р.

Завідувач кафедри

Кононенко О.І. _____

Захищено на засіданні ЕК
протокол № ___ від _____202_р.

Оцінка_____/_____/_____
(за національною шкалою, шкалою ECTS, бали)

Голова ЕК

Кокоріна Ю. Є.___ _____

Одеса – 2026

ЗМІСТ

ВСТУП 3
РОЗДІЛ І. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ПСИХОЛОГІЧНІЙ НАУЦІ 6
1.1. Поняття штучного інтелекту та його особливості у психології 6
1.2. Психологічна підтримка за допомогою штучного інтелекту: роль та функції чат-ботів 14
Висновки до І розділу 26
РОЗДІЛ ІІ. ОРГАНІЗАЦІЯ ТА РЕЗУЛЬТАТИ ЕМПІРИЧНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ ВПРОВАДЖЕННЯ ЧАТ-БОТІВ У ЗНИЖЕННІ ТРИВОЖНОСТІ У СТУДЕНТІВ 28
2.1. Організація та методики емпіричного дослідження 28
2.2. Результати дослідження впливу чат-ботів на основі штучного інтелекту на зниження тривожності у студентів 34
2.3. Практичні рекомендації щодо підвищення ефективності застосування чат-ботів на основі штучного інтелекту у роботі з тривожністю 47
Висновки до ІІ розділу 53
ВИСНОВКИ 55
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ 58

ВСТУП

У сучасному світі спостерігається стрімкий розвиток технологій штучного інтелекту, які проникають у різноманітні сфери людської діяльності, включаючи галузь психологічної науки та практики. Цифрова трансформація суспільства, особливо прискорена пандемією COVID-19, зумовила зростання попиту на доступні та ефективні форми психологічної підтримки, що можуть надаватися дистанційно та цілодобово. За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я, понад мільярд людей у світі потребують психологічної допомоги, проте лише невелика частка з них має до неї доступ через різноманітні бар'єри: географічні, економічні, соціальні та психологічні. У цьому контексті технології штучного інтелекту, зокрема чат-боти, розглядаються як перспективний інструмент розширення доступності психологічної підтримки та подолання існуючих обмежень традиційних форм психологічної допомоги.

Актуальність дослідження зумовлена необхідністю осмислення нових форм взаємодії між людиною та технологіями у контексті психологічної практики, визначення меж та можливостей застосування штучного інтелекту у сфері ментального здоров'я, а також вивчення психологічних механізмів взаємодії користувачів з автоматизованими системами підтримки. Сучасні дослідження у галузі цифрової психології, представлені у роботах зарубіжних науковців, демонструють зростаючий інтерес до вивчення ефективності та етичних аспектів використання чат-ботів у психологічній практиці. Зокрема, дослідження K. K. Fitzpatrick, A. Darcy та M. Vierhile, яке було присвячене когнітивно-поведінковій терапії молодим людям із симптомами депресії та тривоги за допомогою повністю автоматизованого розмовного агента, продемонструвало ефективність чат-бота у зменшенні симптомів депресії та тривожності у студентів. В українському науковому просторі питання використання цифрових технологій у психології детально розробляються в роботах В. Нестеренка, присвячених інноваційним інструментам підвищення

ефективності роботи психологів, дослідженнях О. Осадчого щодо використання штучного інтелекту в діагностиці психологічного стану, та у роботі П. Севост'янова, де досліджується вплив штучного інтелекту на сучасні психологічні дослідження, а також аналізуються перспективи та можливості розвитку цифрової психології.

Однак, незважаючи на наявність теоретичних розробок та емпіричних досліджень, проблема використання чат-ботів на базі штучного інтелекту у психологічній підтримці залишається недостатньо вивченою саме в українському науковому контексті. Бракує комплексних досліджень, які б системно аналізували ефективність, обмеження та перспективи впровадження технологій штучного інтелекту у вітчизняну практику надання психологічної допомоги.

Мета дослідження полягає у теоретичному обґрунтуванні та емпіричному дослідженні особливостей використання чат-ботів у психологічній практиці для визначення ефективності штучного інтелекту у наданні психологічної підтримки сучасним користувачам.

Завдання дослідження:

1. Розкрити сутність поняття «штучний інтелект» та охарактеризувати його особливості у контексті психологічної науки.
2. Проаналізувати можливості та функції чат-ботів на основі технологій штучного інтелекту як інструменту психологічної підтримки.
3. Провести емпіричне дослідження використання чат-ботів у психологічній практиці із застосуванням методів психодіагностики, здійснивши аналіз та узагальнення отриманих даних для оцінки їх ефективності у наданні психологічної допомоги.
4. Розробити практичні рекомендації щодо впровадження чат-ботів для зниження рівня тривожності та підвищення ефективності психологічного супроводу.

Об'єкт дослідження: процес надання психологічної підтримки з використанням технологій штучного інтелекту.

Предмет дослідження: особливості використання чат-ботів зі штучним інтелектом та їх роль у системі психологічної підтримки.

Методи дослідження: аналіз наукових джерел, узагальнення та систематизація, тестування, анкетування, експеримент; статистичні методи, психодіагностичні методики: Шкала тривоги Бека (Beck Anxiety Inventory – BAI); Шкала реактивної та особистісної тривожності Спілбергера – Ханіна (State–Trait Anxiety Inventory – STAI); Шкала депресії, тривоги та стресу DASS-21 (українська адаптація І. Галецька, М. Кліманська, М. Перун).

Організація та база дослідження. Емпіричне дослідження проводилося на базі Одеського національного університету ім. І. І. Мечникова та Національного університету «Одеська політехніка». Вибірку дослідження склали студенти кількістю 44 особи віком від 18 до 23 років.

Практичне значення роботи полягає у можливості використання отриманих результатів для оптимізації розробки та впровадження чат-ботів у систему психологічної допомоги. Результати дослідження можуть бути корисними психологам для інтеграції таких технологій у практику, а також фахівцям у галузі цифрового здоров'я, розробникам програмного забезпечення та організаціям, що надають психологічні послуги.

Структура роботи. Робота складається зі вступу, двох розділів, висновків до розділів, загального висновку, 7 таблиць, 5 рисунків та списку використаних джерел з 56 найменувань. Загальний обсяг дослідження – 65 сторінок.

Апробація та публікації. Результати дослідження були представлені на І турі Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт з психології, де робота здобула І місце. Основні положення дослідження також апробовано під час участі у 82-й звітній студентській науковій конференції ОНУ імені І. І. Мечникова (19–21 травня 2026 року), у межах якої було представлено доповідь «Особливості використання штучного інтелекту в психології».

РОЗДІЛ І. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ПСИХОЛОГІЧНІЙ НАУЦІ

1.1. Поняття штучного інтелекту та його особливості у психології

Штучний інтелект (ШІ) як міждисциплінарна галузь наукового знання виник на перетині інформатики, математики, нейробіології та психології, маючи на меті створення систем, здатних виконувати завдання, які традиційно вимагають людського інтелекту [22]. Розуміння природи інтелекту, процесів мислення та когнітивних механізмів завжди становило фундаментальний інтерес для психологічної науки, що зумовило тісний взаємозв'язок між розвитком психології та становленням теорії штучного інтелекту. Розвиток штучного інтелекту як наукової дисципліни відбувався паралельно з формуванням когнітивної психології [56], яка замінила домінуючу у середині XX століття біхевіористську парадигму новим підходом до розуміння ментальних процесів [38]. Обидві дисципліни базувалися на метафорі обробки інформації та розглядали мислення як обчислювальний процес, що створило концептуальну основу для їхньої взаємної інтеграції [56, 38].

Передумови формування концепції штучного інтелекту можна простежити ще у культурних проявах першої половини XX століття. Так, у 1920 році чеський письменник К. Чапек у своїй п'єсі «R.U.R.» («Rossum's Universal Robots») вперше ввів у широкий обіг термін «робот», порушивши філософські питання про природу свідомості та межі між людським та штучним [23]. П'єса К. Чапека не просто запропонувала новий термін, але й сформулювала ключові екзистенційні та етичні дилеми, які пізніше стали центральними для психологічних досліджень взаємодії людини та автономних систем. Зокрема, Чапек порушував питання про можливість емоційного життя штучних істот, їхню здатність до самоусвідомлення та право на автономію – теми, які резонують із сучасними дослідженнями у галузі феноменології штучного інтелекту [28]. У психологічному контексті, літературні рефлексії

Чапека передбачили майбутні дискусії про критерії розрізнення біологічного та штучного інтелекту, про роль тілесності у формуванні свідомості та про соціальну природу когніції.

Пізніше, у 1942 році, письменник-фантаст А. Азімов сформулював три закони робототехніки у своєму оповіданні «Runaround» [18], які стали етичним фундаментом для обговорення взаємодії людини та штучних систем. Перший закон стверджував, що робот не може завдати шкоди людині або своєю бездіяльністю допустити, щоб людині була завдана шкода; другий закон вимагав від робота підкорятися наказам людини, якщо це не суперечить першому закону; третій закон зобов'язував робота дбати про власне існування, якщо це не суперечить першому та другому законам [18]. Ці закони, хоча й були художнім вимислом, вони сформулювали важливі принципи безпеки та етики у розробці автономних систем, які пізніше знайшли відображення у реальних дослідженнях з безпеки ШІ [43]. З психологічної перспективи, його закони підняли питання про можливість імплементації моральних норм у штучні системи, що передбачило сучасні дослідження машинної етики та морального мислення.

Науковий фундамент штучного інтелекту було закладено у 1943 році, коли нейрофізіолог У. МакКалок та математик В. Піттс розробили першу математичну модель нейронної мережі, базуючись на розумінні функціонування біологічних нейронів [40]. У своїй статті «A logical calculus of the ideas immanent in nervous activity» вони продемонстрували, що мережа штучних нейронів, побудованих за простими логічними правилами, теоретично здатна обчислити будь-яку обчислювану функцію [40]. Ця робота стала принциповою для психології, оскільки продемонструвала можливість формалізації когнітивних процесів та створила концептуальний міст між нейробіологією, психологією та обчислювальними науками. Модель МакКалока-Піттса запропонувала операціональну основу для дослідження механізмів обробки інформації у мозку, показавши, що ментальні процеси можуть бути осмислені через призму обчислень [40]. Це стало частиною

ширшого міждисциплінарного зламу 1950-х років, який Д. Міллер описує як когнітивну революцію – момент, коли психологія, нейронауки та комп'ютерні науки почали формувати спільне дослідницьке поле [38]. Водночас, редукціоністський характер обчисленнь ментальних процесів викликав критику з боку представників гештальт-психології та феноменологічного підходу, які наголошували на цілісності та якісній своєрідності психічних явищ, що не можуть бути повністю редуковані до формальних обчислень [42].

Переломним моментом у теоретичному осмисленні машинного інтелекту стала стаття А. Тюрінга «Computing machinery and intelligence» (1950), у якій вчений запропонував свій критерій визначення машинного інтелекту – знаменитий тест Тюрінга [51]. Замість того, щоб намагатися дати абстрактне визначення інтелекту або свідомості, Тюрінг переформулював питання «Чи можуть машини мислити?» на більш практичне: «Чи можуть машини демонструвати поведінку, яку неможливо відрізнити від людської?». Його імітаційна гра передбачала, що людина-суддя веде текстову розмову з двома невидимими співрозмовниками – людиною та машиною, намагаючись визначити, хто з них є комп'ютером. Якщо машина може обманути суддів у значній кількості випадків, А. Тюрінг стверджував, що є підстави приписувати їй інтелект [51]. З психологічної перспективи, цей підхід був новаторським, оскільки переносив акцент з внутрішніх механізмів мислення на зовнішні прояви інтелектуальної поведінки, що резонувало з біхевіористською традицією у психології та з функціоналізмом у філософії свідомості [19].

Офіційне народження штучного інтелекту як самостійної наукової дисципліни відбулося влітку 1956 року на Дартмутському семінарі, організованому Д. МакКарті, М. Мінскі, Н. Рочестером та К. Шенноном. Термін «artificial intelligence» (штучний інтелект) був вперше введений роком раніше, у 1955 році, у пропозиції до цієї конференції, яку підготували ті самі дослідники. Вони запропонували таку думку, що кожен аспект навчання або будь-яка інша особливість інтелекту може бути настільки точно описана, що можна створити машину для її моделювання. На конференції було окреслено

дослідницьку програму, що включала моделювання когнітивних процесів: навчання, мови, абстрактного мислення та вирішення проблем. Дартмутська конференція визначила декілька ключових напрямів досліджень: автоматичні комп'ютери, програмування комп'ютерів для використання природної мови, нейронні мережі, обчислення складності задач, самовдосконалення, абстракції, випадковість і креативність [41]. Пропозиція про можливість моделювання ментальних процесів за допомогою формальних систем стала потужним імпульсом для розвитку експериментальної психології, зокрема обчислювальної (математичної) психології та когнітивного моделювання.

Подальший розвиток нейронних мереж був визначений демонстрацією у 1958 році Ф. Розенблаттом «Перцептрона» – першої навчальної машини, здатної до розпізнавання образів (Рис. 1.1).

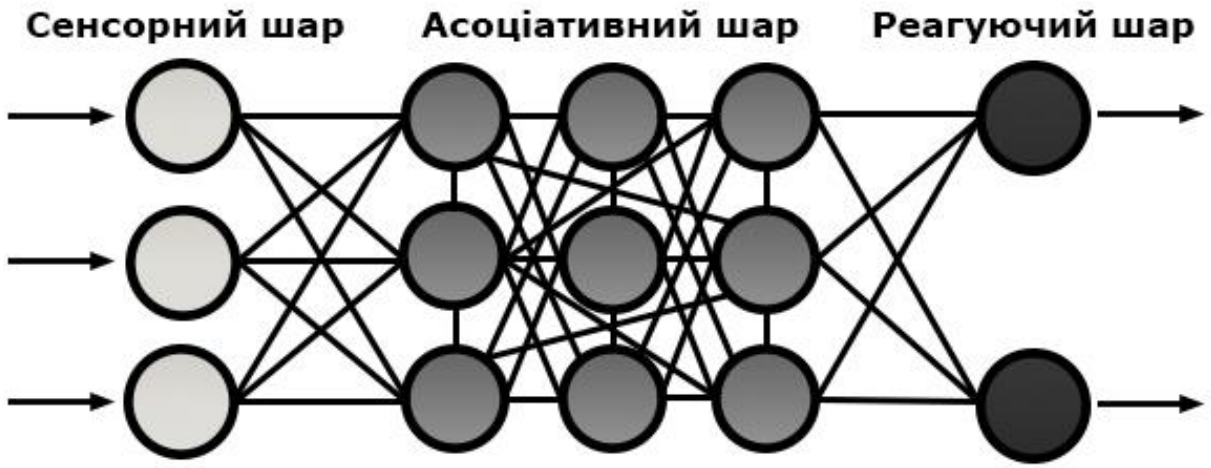


Рис. 1.1. Ілюстрація перцептрона Ф. Розенблатта
Джерело: власна розробка

Перцептрон складався з трьох шарів: сенсорного шару (що отримував вхідні сигнали), асоціативного шару (прихованих нейронів) та реагуючого шару (вихідних нейронів) [44]. На відміну від логічного підходу Ньюелла та Саймона, який моделював мислення через маніпулювання символами та правилами виведення, перцептрон базувався на принципах коннекціонізму –

ідеї, що інтелект виникає з паралельної взаємодії великої кількості простих обчислювальних елементів [45]. Перцептрон моделював окремі аспекти зорового сприйняття та асоціативного навчання, що відкрило нові можливості для експериментальної психології у дослідженні процесів категоризації та формування понять. Ця модель демонструвала, як прості обчислювальні елементи можуть демонструвати складну адаптивну поведінку через механізм підкріплення, що резонувало з теоріями навчання у біхевіористській психології. Ф. Розенблатт стверджував, що перцептрон може моделювати такі психологічні феномени як узагальнення, дискримінацію стимулів (здатність відокремлювати значущі стимули від незначущих та вибірково реагувати на ті з них, що мають сигнальне значення або пов’язані з підкріпленням) та формування абстрактних понять без явного програмування цих здібностей [44].

Особливе значення для психології мала поява у 1966 році програми «ELIZA», розробленої Д. Вейценбаумом у Массачусетському технологічному інституті. ELIZA імітувала розмову з психотерапевтом гуманістичної школи, використовуючи прості правила перетворення тексту та відображення питань користувача назад до них самих. Програма використовувала техніку розбору паттернів та підстановки, виявляючи ключові слова у вхідному тексті та генеруючи відповіді на основі заздалегідь визначених шаблонів. Наприклад, якщо користувач писав: «Мене турбує моя мати», програма могла відповісти: «Розкажіть мені більше про вашу родину» або «Чому ви згадали вашу матір?». Парадоксально, але користувачі часто приписували програмі справжнє розуміння та емпатію, навіть усвідомлюючи про її комп'ютерну природу [53] – феномен, який пізніше був описаний як «ефект ELIZA» [30]. Показово, що секретарка Д. Вейценбаума, яка місяцями спостерігала за розробкою програми і добре знала про її комп'ютерну природу, після кількох обмінів репліками з ELIZA попросила його залишити кімнату, вважаючи розмову особистою – що глибоко вразило самого автора програми [54].

Це спостереження виявило важливі психологічні особливості антропоморфізації технологій та схильності людини проектувати на штучні системи, що стало предметом досліджень у галузі взаємодії людина-комп'ютер та соціальної психології [46]. Д. Вейценбаум був стурбований етичними викликами свого відкриття та пізніше став критиком застосування штучного інтелекту у психотерапії, стверджуючи, що справжнє людське розуміння та емпатія не можуть бути замінені алгоритмами [33, 54]. Його критика підняла фундаментальні питання про межі автоматизації у сферах, що вимагають людської турботи, емоційного інтелекту та етичної відповідальності.

Початковий ентузіазм та оптимістичні прогнози щодо швидкого досягнення людського рівня інтелекту у машинах, які панували після Дартмутської конференції [41], змінилися періодами значного скорочення фінансування та зниження інтересу до досліджень ШІ, відомими як «зими штучного інтелекту». Перша така «зима» настала у середині 1970-х років після критичної доповіді британського математика Д. Лайтхілла (1973), який стверджував, що ШІ не виправдав очікувань і не досяг суттєвих проривів, що призвело до різкого скорочення державного фінансування досліджень у Великій Британії. Друга «зима ШІ» припала на кінець 1980-х років, коли невиправдані обіцянки щодо експертних систем та комерційного застосування ШІ призвели до розчарування інвесторів та повторного зменшення фінансування [47]. До того ж у цей період скептицизму щодо можливостей штучного інтелекту набули актуальності фундаментальні філософські дискусії про природу машинного мислення. Найвідомішим критиком став американський філософ Д. Серл, який у 1980 році запропонував мисленнєвий експеримент «Китайська кімната», що кидав виклик самій можливості машинного розуміння. Він стверджував, що система може маніпулювати символами відповідно до правил (синтаксис), не розуміючи їхнього значення (семантика). Д. Серл стверджував, що комп'ютерна програма, навіть проходячи тест Тюрінга, не володіє справжнім розумінням, оскільки їй бракує інтенціональності [50] – спрямованості свідомості на об'єкти та змісти,

характерної для людської ментальності. Ця дискусія підкреслила фундаментальне питання для психології: чи достатньо функціональної еквівалентності для приписування ментальних станів, чи необхідні додаткові умови, такі як певна фізична реалізація або феноменальна свідомість [50]. Критика Д. Серла разом із технічними обмеженнями, виявленими у попередні десятиліття, сформували атмосферу скептицизму, яка домінувала у дослідженнях штучного інтелекту до початку 1990-х років.

Проте з 1990-х років розпочався новий етап розвитку, пов’язаний із появою потужніших обчислювальних ресурсів, удосконаленням алгоритмів машинного навчання та накопиченням великих масивів даних. Це призвело до створення сучасних систем глибокого навчання та генеративних моделей, які демонструють вражаючі результати у розпізнаванні образів, обробці природної мови та інших когнітивних завданнях, що відкрило нові перспективи для психологічних досліджень та практичного застосування ШІ у сфері ментального здоров’я [37].

Символічною віхою у розвитку ШІ стала перемога суперкомп'ютера «Deep Blue» компанії «IBM» над чемпіоном світу з шахів Г. Каспаровим у 1997 році [24]. Deep Blue використовував комбінацію грубої обчислювальної сили (здатність оцінювати від 100 до 200 мільйонів позицій на секунду) та експертних оцінок, закодованих гросмейстерами. Однак перемога Deep Blue спровокувала дискусії про природу експертності: чи є шахова майстерність результатом глибокого розуміння та інтуїції, як вважав Г. Каспаров, чи швидше результатом розпізнавання паттернів та обчислень, як демонстрував Deep Blue [34]?

Революційний прорив у архітектурі нейронних мереж відбувся у 2017 році з появою механізму уваги та архітектури «Transformers», представленої у статті «Attention Is All You Need» дослідниками з компанії «Google» [52]. Ця архітектура моделювала механізм селективної уваги [52] – фундаментальний когнітивний процес, досліджуваний у психології з часів В. Джеймса, який визначав увагу як «взяття розумом у чіткій та яскравій формі одного з

декількох одночасно можливих об’єктів або потоків думок» (тут і далі переклад наш) [32, с. 403-404]. Механізм Transformers дозволив моделям ефективно зосереджуватися на релевантних частинах вхідної інформації, присвоюючи різну увагу різним елементам послідовності при обробці кожного елемента [52]. Це дозволило моделі враховувати відношення між усіма елементами послідовності паралельно, що покращує моделювання великих та складних залежностей. Архітектура Transformers стала основою для великих мовних моделей (Large Language Models, LLMs) та революціонізувала обробку природної мови, комп'ютерного зору та інших галузей ШІ [52]. Це відображає психологічні принципи обмеженості когнітивних ресурсів та необхідності селективної обробки інформації, описані у теоріях уваги Д. Бродбента, Е. Трейсмана та Д. Канемана [26]. Успіх Transformers підняв питання про роль архітектури у виникненні складної поведінки: чи є певні обчислювальні структури більш придатними для моделювання когніції, аналогічно тому, як певні нейронні структури у мозку спеціалізуються на певних функціях? [35]

Останній етап розвитку штучного інтелекту ознаменований появою у 2020 році великих мовних моделей на кшталт «GPT-3» (Generative Pre-trained Transformer 3) з 175 мільярдами параметрів від компанії «OpenAI» [21]. Ці системи демонстрували здібності до креативності та абстрактного мислення, що поставило нові виклики перед психологічною наукою щодо розуміння меж між людським та штучним інтелектом, природи творчості та унікальності людської сутності. GPT-3 міг генерувати контекстуально релевантний текст, писати вірші, код, розв'язувати математичні задачі та навіть демонструвати елементарне розмірковування, навчаючись лише на прикладах без явного перенавчання [21, 7].

Таким чином, узагальнюючи розглянуті теоретичні підходи та історичні етапи становлення штучного інтелекту, можна сформулювати наступне його визначення: штучний інтелект являє собою комплекс комп'ютерних методів, засобів і технологій, які відтворюють когнітивні функції людини, імітуючи їх критерії, характеристики та показники, що відповідають природним

інтелектуальним здібностям [3]. Для психологічної науки штучний інтелект становить подвійне значення: по-перше, як об'єкт дослідження, що дозволяє через створення обчислювальних моделей перевіряти теорії про функціонування людського розуму та природу когнітивних процесів; по-друге, як методологічний інструмент, що розширює можливості психологічного експерименту та практичного застосування.

1.2. Психологічна підтримка за допомогою штучного інтелекту: роль та функції чат-ботів

Сучасне суспільство переживає період безпрецедентних психологічних викликів, що зумовлені комплексом глобальних та локальних чинників. За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я, рівень тривожних та депресивних розладів у світі зріс на 25% протягом першого року пандемії COVID-19, що засвідчує масштабність проблеми психічного здоров'я в глобальному контексті [25]. В українському контексті ситуація додатково ускладнюється тривалою військовою агресією, яка суттєво вплинула на психоемоційний стан населення. Згідно з результатами загальнонаціонального соціологічного дослідження компанії «Gradus Research», значна частина українців відчуває підвищений рівень психологічного стресу, тривожності та емоційного виснаження, а суб’єктивна оцінка психічного здоров’я населення в умовах війни істотно погіршилася порівняно з довоєнним періодом, що свідчить про зростання потреби у психологічній допомозі [29].

Незважаючи на певне збільшення кількості практикуючих психологів в Україні з початку війни, їхня кількість залишається недостатньою для задоволення зростаючого попиту на психологічну підтримку населення. Традиційна система психологічної допомоги не має достатніх людських ресурсів для ефективного реагування на потреби суспільства в умовах тривалого стресу та воєнних викликів, що створює суттєві прогалини у доступності психологічних послуг [12]. Особливо гостро проблема

доступності психологічної допомоги постає для мешканців сільських територій, внутрішньо переміщених осіб та осіб з обмеженими фізичними можливостями. Крім того, значна частина населення стикається з психологічними бар'єрами при зверненні за професійною допомогою через стигматизацію психічних розладів, фінансові обмеження або недостатню обізнаність про доступні сервіси [16].

У контексті цих викликів актуалізується пошук інноваційних форм психологічної підтримки, здатних підвищити доступність, оперативність та індивідуалізацію допомоги. Одним із перспективних напрямів є впровадження технологій штучного інтелекту у сферу психологічного супроводу, зокрема через розробку та застосування спеціалізованих чат-ботів. Як зазначалося раніше, чат-боти здатні вести діалог з користувачем, надавати базову психологічну підтримку, проводити первинну діагностику емоційного стану та за потреби спрямовувати до профільних спеціалістів [13].

Світовий досвід демонструє зростаючу ефективність використання таких технологій у сфері ментального здоров'я. Систематичний огляд H. Li, R. Zhang, Y.-C. Lee, R. E. Kraut та D. C. Mohr «Systematic review and meta-analysis of AI-based conversational agents for promoting mental health and well-being» засвідчив, що використання чат-ботів на основі штучного інтелекту сприяє статистично значущому зниженню симптомів депресії та психологічного дистресу порівняно з контрольними групами [36].

В українському науковому середовищі також відзначається зростаючий інтерес до використання технологій штучного інтелекту у сфері психічного здоров’я. Зокрема, результати досліджень, проведених вітчизняними науковцями, свідчать, що чат-боти психологічної підтримки розглядаються як ефективний інструмент розширення доступу населення до психосоціальної допомоги та подолання стресових і постстресових станів. Емпіричні дані демонструють, що такі цифрові інтервенції здатні забезпечувати психоосвітню підтримку, сприяти зниженню рівня стресу й підвищувати доступність психологічних послуг, особливо в умовах воєнних та кризових ситуацій [17].

Практичне застосування чат-ботів в контексті психологічної підтримки ґрунтується на чотирьох ключових можливостях, які визначають його функціональний потенціал. Перша з них – автоматизація психологічних процесів – передбачає можливість делегування системам ШІ рутинних завдань, таких як первинний скринінг емоційного стану, фіксація динаміки психологічних показників, надання типових рекомендацій та психоедукаційних матеріалів. Як зазначають вітчизняні дослідники, автоматизація дозволяє вивільнити час психологів-практиків для роботи зі складними випадками, що потребують глибокої професійної експертизи, водночас забезпечуючи масовий доступ до базових форм психологічної підтримки [14].

Друга важлива характеристика – адаптивність – полягає у здатності систем штучного інтелекту коригувати стратегію взаємодії залежно від індивідуальних особливостей користувача, його емоційного стану, динаміки запиту та ефективності попередніх інтервенцій. Сучасні чат-боти, на кшталт ChatGPT, здатні аналізувати мовні патерни, виявляти емоційний контекст та адаптувати тональність, темп та зміст діалогу відповідно до виявлених потреб клієнта [14].

Третя ключова можливість – доступність – реалізується через усунення просторових, часових та соціально-психологічних бар'єрів, які перешкоджають отриманню допомоги. Чат-боти функціонують цілодобово, незалежно від географічного розташування користувача, не потребують попереднього запису та забезпечують анонімність звернення, що особливо важливо для осіб, які соромляться звертатися до психолога особисто. Анонімність також визначається як беззаперечна перевага цифрових сервісів психологічної підтримки, особливо для осіб, які уникають традиційної терапії через страх оцінювання [14].

Четверта можливість – персоналізація, яка передбачає формування індивідуалізованого досвіду психологічної підтримки на основі аналізу великих масивів даних про користувача. Системи ШІ здатні враховувати

історію попередніх звернень, виявлені тригери стресових станів, ефективні стратегії подолання та особистісні преференції клієнта, створюючи таким чином унікальну траєкторію психологічного супроводу [14]. Як зазначають українські фахівці з психологічної інформатики, персоналізація на основі ШІ дозволяє досягти того рівня індивідуального підходу, який у традиційній практиці вимагав би значно більших часових та ресурсних витрат [13].

Психологічна підтримка в умовах зростаючого психоемоційного навантаження набуває особливої актуальності для окремих категорій населення, зокрема студентської молоді, яка переживає критичний період адаптації до нових умов життєдіяльності в поєднанні з високими академічними вимогами та нестабільністю зовнішнього середовища. За результатами опитування Всеукраїнської програми ментального здоров'я «Ти як?» серед студентів 29 вищих навчальних закладів, близько 52% студентів потребують психологічної підтримки різного ступеня інтенсивності [10], що актуалізує потребу в доступних та ефективних формах психологічної підтримки для даної вікової категорії.

Тривожність як стійка особистісна характеристика та як ситуативний стан характеризується схильністю до постійних переживань у різних життєвих ситуаціях і призводить до ускладнення контактів з навколишнім світом [15]. За результатами дослідження S. Rani «Studying the impact of anxiety, stress, and emotion on academic performance» встановлено, що підвищений рівень тривожності є одним із ключових чинників психологічної дезадаптації, оскільки пов'язаний зі зниженням когнітивної ефективності, послабленням навчальної мотивації та погіршенням академічної успішності, що загалом негативно впливає на рівень психологічного благополуччя особистості [48]. Своєчасна психологічна підтримка осіб із підвищеним рівнем тривожності дозволяє запобігти розвитку більш серйозних психічних розладів, сформувати адаптивні стратегії подолання стресу та підвищити ресурси психологічної стійкості. Водночас, як зазначалося раніше, традиційна система психологічної допомоги не завжди здатна забезпечити оперативну та регулярну підтримку

всім, хто її потребує, що особливо критично для студентів, які часто відкладають звернення до психолога через завантаженість, фінансові обмеження або соціальні стереотипи.

У цьому контексті чат-боти на основі штучного інтелекту виступають одним із найбільш доступних та перспективних інструментів для надання базової психологічної підтримки. На відміну від традиційного консультування, чат-боти забезпечують миттєвий доступ до психологічної допомоги в будь-який час доби, зберігаючи при цьому повну конфіденційність звернення [14]. Функціональний потенціал чат-ботів реалізується через чотири основні функції взаємодії з користувачем.

Підтримувальна функція передбачає надання емоційної підтримки через активне слухання, емпатичне реагування на повідомлення користувача та валідацію його емоційного досвіду. Сучасні системи штучного інтелекту здатні формувати відповіді, що демонструють розуміння, прийняття та підтримку, що особливо важливо для осіб, які відчувають самотність або нестачу соціальної підтримки. Вони використовують алгоритми аналізу природної мови для виявлення емоційних маркерів у текстових повідомленнях, розпізнавання інтенсивності переживань та формування емпатичних відповідей, що відповідають емоційному контексту діалогу [14]. Хоча емоційний інтелект таких систем ще не досягає рівня людського розуміння емоцій у всій їх складності, базова здатність до емоційного резонансу створює у користувачів відчуття, що їх почуто та зрозуміло, що само по собі має терапевтичний ефект.

Інформаційна функція реалізується через надання користувачеві психоедукаційних матеріалів про природу тривожності, механізми стресу, ефективні стратегії саморегуляції та інформації про доступні ресурси психологічної допомоги [14]. За результатами дослідження Y. Yang, L. Miao, X. Liu, W. Su та S. Liu «The impact of mental health literacy on depression, anxiety and well-being among vocational nursing students: mediating roles of resilience» серед студентів професійних медичних закладів було встановлено, що

підвищення психологічної грамотності вплинуло на зниження рівня тривожності та формуванням більш конструктивного ставлення до власних емоційних переживань [55].

Рефлексивна функція (самоспостереження) чат-ботів полягає у стимулюванні процесів самоаналізу та усвідомлення користувачем власних емоційних станів, думок та поведінкових патернів через цілеспрямовані запитання, ведення щоденників настрою та структуровані вправи з самоспостереження [14].

Превентивна функція реалізується через моніторинг емоційного стану користувача, виявлення ранніх ознак погіршення психологічного благополуччя та своєчасне рекомендування звернення до професійного психолога у випадках, що виходять за межі компетенції автоматизованої системи [14].

Ефективність взаємодії людини з чат-ботом значною мірою визначається психологічними механізмами, що активізуються в процесі такого спілкування. Одним із ключових феноменів є сприйняття чат-бота як безпечного співрозмовника, позбавленого оціночних суджень та соціального тиску. На відміну від міжособистісної комунікації, де завжди присутній елемент соціальної бажаності та страх негативної оцінки, спілкування з чат-ботом створює відчуття психологічного захисту [14], що дозволяє користувачу більш відкрито виражати свої переживання та думки.

Психологічні механізми зниження емоційної напруги під час взаємодії з чат-ботом включають кілька взаємопов'язаних процесів. По-перше, ефект вербалізації – сам процес викладу та структурування своїх переживань у словесній формі сприяє їх усвідомленню, дистанціюванню від травмуючого досвіду та зниженню інтенсивності емоційної реакції [31]. По-друге, ефект відображення та валідації – коли чат-бот відображає емоції користувача та визнає їх легітимність, це знижує відчуття ізоляції та нормалізує емоційний досвід. Як зазначають M. G. Smith, T. N. Bradbury та B. R. Karney у дослідженні «Can Generative AI Chatbots Emulate Human Connection? A Relationship Science

Perspective», чат-боти здатні генерувати відповіді, які люди сприймають як підтримуючі, створюючи відчуття розуміння, валідації та турботи. Автори підкреслюють, що сприйняття партнера є центральним для відчуття близькості та зв'язку, і коли чат-боти надають емоційну підтримку через визнання та відображення почуттів користувача, це сприяє регуляції емоцій та комфорту. Експериментальні дані дослідження показують, що після 15-хвилинної взаємодії з персоналізованим чат-ботом учасники повідомляли про зниження самотності на рівні, порівнянному з взаємодією з людиною через онлайн-чат [49].

Додатковим психологічним механізмом можна вважати проекцію соціальних очікувань, коли користувач несвідомо наділяє чат-бота характеристиками ідеального слухача – терплячого, уважного, завжди доступного та неосудливого. Це створює специфічний простір довіри, в якому людина може експериментувати з різними формами самовираження та опрацювання емоцій без ризику соціальних наслідків [49]. Водночас, дослідники застерігають від надмірної ідеалізації можливостей такої підтримки та підкреслюють важливість збереження критичного усвідомлення обмежень автоматизованих систем, особливо в контексті складних психологічних проблем, які потребують професійності живого фахівця [49].

Попри очевидні переваги та функціональні можливості, застосування штучного інтелекту в психологічній практиці супроводжується низкою обмежень та потенційних ризиків, які потребують детального розгляду та критичного осмислення.

Фундаментальним обмеженням чат-ботів є те, що вони не володіють інтелектом у класичному розумінні цього поняття. Функціонування чат-ботів повністю детерміноване тим, як на етапі програмування були визначені наміри, сутності та структура діалогу [8]. Це означає, що система може зрозуміти наміри користувача лише за умови, якщо всі можливі варіанти вираження цих намірів були заздалегідь враховані в її програмуванні. Відповідно, будь-які нестандартні формулювання проблем або незвичні

запити можуть призвести до неадекватних відповідей системи. Початкові версії чат-ботів неминуче характеризуються недостатнім рівнем розвитку, що вимагає їх постійного вдосконалення шляхом систематичного навчання [8]. Процес удосконалення є тривалим і вимагає значних ресурсів, при цьому навіть добре навчені системи можуть демонструвати непередбачувану поведінку в нових ситуаціях. Використання чат-ботів також потребує від користувачів певного рівня технологічної грамотності та ознайомлення з новими технологіями, що може створювати бар'єри доступності для окремих категорій клієнтів. Відсутність гаджетів та інші технічні причини також перешкоджають отриманню послуг цифрової психології [13]. Це створює проблему цифрової нерівності, коли доступ до психологічної підтримки через чат-боти виявляється обмеженим для певних соціальних груп, зокрема людей похилого віку, представників малозабезпечених верств населення або жителів віддалених регіонів з поганим інтернет-покриттям [14].

Однак результати SWOT-аналізу цифрової психології, представлені П. Севост’яновим засвідчують, що алгоритми психологічних явищ не можна вважати повністю достовірними. У системі можуть бути допущені помилки на різних етапах – від збору даних – до інтерпретації результатів, що може мати безпосередній вплив на якість психодіагностичної роботи [13]. Така ненадійність є особливо небезпечною в контексті психологічної підтримки, де некоректна діагностика або неадекватні рекомендації можуть призвести до погіршення психічного стану клієнта.

Особливо проблемним аспектом є відсутність у сучасних технологій можливості ефективно розпізнавати невербальні сигнали користувачів [8]. На сучасному етапі розвитку технологій немає доступних інструментів, що дозволяли б чат-ботам адекватно аналізувати міміку, жести, інтонації, паузи у мовленні та інші невербальні прояви емоційного стану клієнта. Це означає, що тип і обсяг інформації, яку може зібрати чат-бот, суттєво відрізняється від можливостей живої міжособистісної взаємодії. Психологи традиційно наголошують на тому, що невербальна комунікація відіграє ключову роль у

терапевтичному процесі. Якщо віртуальний агент не має аватара або обмежений у можливостях невербальної комунікації, ефективність взаємодії може бути значно нижчою [8]. Більше того, сам чат-бот не може передати користувачу важливі невербальні сигнали підтримки, емпатії та розуміння, що є невід'ємною частиною психологічного консультування.

Відсутність безпосередньої комунікації з реальним психологом може негативно позначитися на результативності терапевтичного процесу [13]. Психологічне консультування – це глибоко особистісний процес, що будується на довірливих стосунках між клієнтом і терапевтом. Ці стосунки самі по собі мають терапевтичний ефект, створюючи безпечний простір для дослідження складних емоційних переживань та особистісних проблем.

Крім того, психологічна робота часто вимагає здатності до інтуїтивного розуміння клієнта, яка виходить за межі раціонального аналізу. Досвідчені психологи можуть «відчувати» емоційний стан клієнта, розпізнавати приховані конфлікти та несвідомі мотиви, «читати між рядків» у вербальній та невербальній комунікації. Ця інтуїція базується на багатьох факторах – професійному досвіді, особистій терапії психолога, його власному емоційному інтелекті та здатності до емпатії. Чат-боти, будучи обмеженими формальними алгоритмами, не можуть поки розвинути такої інтуїтивної компетенції.

Чат-боти виявляються нездатними врахувати нюанси особистої історії клієнта та контекст його життєвої ситуації [13]. Кожна людина має унікальну біографію, систему цінностей, культурний контекст, міжособистісні стосунки та життєві обставини. Ефективна психологічна робота вимагає глибокого розуміння всіх цих факторів у їх взаємозв'язку та динаміці. Хоча чат-боти можуть збирати певну інформацію про користувача, їм бракує здатності до повного та глибокого розуміння людської особистості.

Існує також загроза поширення дезінформації у сфері психічного здоров’я через використання штучного інтелекту [13]. У разі навчання таких систем на неякісних, застарілих або методологічно сумнівних даних вони можуть відтворювати ненаукові уявлення про психологічні явища, некоректні

інтерпретації психічних розладів або неефективні підходи до психологічної допомоги. Це, в свою чергу, здатне формувати у користувачів хибне розуміння власних психологічних проблем і сприяти вибору неадекватних стратегій їх вирішення. Окремим аспектом цієї проблеми є відтворення алгоритмічних упереджень: якщо навчальні дані містили стереотипні або дискримінаційні уявлення щодо певних соціальних груп (за статтю, віком, етнічною належністю, сексуальною орієнтацією, релігією чи іншими ознаками), такі упередження можуть бути закріплені й посилені у відповідях чат-бота, що створює ризики дискримінації вразливих груп населення та спотворення соціально-психологічних уявлень.

Норми моралі, на відміну від правових норм, не завжди мають формальне визначення. В межах одного суспільства можуть співіснувати різні, відмінні і навіть взаємно протилежні системи моральних цінностей – релігійна мораль різноманітних віросповідань, корпоративна та етнічна мораль, пережитки минулих соціальних та політичних систем. Оскільки мораль не має уніфікованих правил поведінки, чат-бот не може отримати універсальні етичні орієнтири для прийняття рішень. Це створює ситуацію, коли система може транслювати цінності, що суперечать переконанням конкретного користувача або навіть порушують його права.

Розмежування соціальних норм на етичні та правові у випадку застосування штучного інтелекту виявляється недостатнім і неефективним, оскільки ці регулятивні системи функціонують у тісному взаємозв’язку. На відміну від людини, для якої громадський осуд, професійна репутація або ризик санкцій можуть виступати чинниками дотримання етичних норм, щодо систем штучного інтелекту такі соціальні механізми регуляції не діють [5]. У зв’язку з цим використання ШІ у психологічній практиці актуалізує комплексні етико-правові проблеми, що потребують одночасного осмислення з юридичної та морально-етичної перспективи. Однією з ключових проблем у цьому контексті є питання розподілу відповідальності за результати функціонування систем ШІ. У разі надання чат-ботом некоректної

психологічної рекомендації, яка може спричинити погіршення психічного стану клієнта або серйозні негативні наслідки, залишається відкритим питання, хто саме має нести відповідальність: розробники алгоритму, організація-провайдер послуги чи користувач. Як наголошує А. Гудімова, питання відповідальності за негативні наслідки рішень, прийнятих ШІ, є однією з центральних етичних проблем сучасності, що вимагає узгодження цілей технології з інтересами та цінностями людей [4]. Водночас можливість безпосереднього притягнення систем штучного інтелекту до юридичної відповідальності за прийняті рішення залишається незрозумілою, оскільки чат-бот не є суб'єктом права і не може відповідати за свої дії у правовому сенсі [5]. Відсутність у ШІ власної волі унеможливлює застосування до нього таких категорій, як «умисел» і «необережність», зокрема в Україні немає спеціального законодавства, яке б прямо визначало правовий статус штучного інтелекту та механізми його регуляції, що зумовлює застосування лише загальних правових норм [6].

Актуальними залишаються проблеми етичного збереження конфіденційності даних клієнтів [13]. Чат-боти збирають, зберігають та обробляють величезні обсяги особистої інформації про користувачів – їхні психологічні проблеми, емоційні стани, міжособистісні стосунки та життєві кризи. Ця інформація є надзвичайно чутливою і потребує максимального захисту від несанкціонованого доступу.

Недовіра з боку потенційних користувачів до платформ цифрової психології також обмежує їх практичне застосування [13]. Люди можуть сприймати психологічну допомогу через чат-бот як неповноцінну, ненадійну або навіть небезпечну. Існує побоювання, що конфіденційна інформація може бути використана не за призначенням, що система не зможе адекватно зрозуміти проблему або що взаємодія не матиме жодного ефекту.

Водночас принципово важливо підкреслити допоміжний характер чат-ботів у психологічному консультуванні: зараз вони не замінюють роботу кваліфікованого психолога, а доповнюють її, виконуючи роль першої лінії

психологічної підтримки та підвищуючи загальну доступність базових психологічних сервісів. Чат-боти особливо ефективні в наданні психоедукації, підтримці регулярних практик саморегуляції та мотивації до звернення за спеціалізованою допомогою [14].

Таким чином, попри очевидні переваги та перспективи використання чат-ботів у психології, існує широкий спектр обмежень і загроз, що вимагають ретельного аналізу, систематичного моніторингу та розробки відповідних механізмів регулювання. Важливо розуміти, що чат-бот – це лише інструмент підтримки, який ніколи не зможе повністю замінити психолога [8]. Професійне застосування чат-ботів може суттєво покращити доступність та оперативність психологічної допомоги, однак має здійснюватися з дотриманням етичних стандартів, забезпеченням конфіденційності даних та збереженням пріоритету людського фактору.

У зв’язку з цим особливу цінність має практична оцінка того, наскільки використання чат-ботів здатне знижувати рівень тривожності користувачів і підтримувати їх у процесі саморегуляції, що дозволяє краще зрозуміти потенційні можливості та обмеження таких технологій у психологічній практиці з подальшим розробленням практичних рекомендацій.

Висновки до І розділу

Проведений теоретичний аналіз дозволяє сформулювати такі висновки щодо теоретичних засад штучного інтелекту в психологічній науці та ролі чат-ботів у сучасній психологічній підтримці.

Штучний інтелект як міждисциплінарна галузь знань формувався на перетині інформатики, математики, нейробіології та психології, і його становлення нерозривно пов'язане з розвитком когнітивної психології. Ключовими віхами стали: модель нейронної мережі МакКалока і Піттса, тест Тюрінга як операційний критерій машинного інтелекту та Дартмутський семінар, на якому запроваджено термін «artificial intelligence». Паралельно художня і філософська думка порушувала етичні питання про природу штучного розуму, які пізніше знайшли відображення у наукових дискусіях. Сучасний етап характеризується домінуванням глибокого навчання та трансформерних архітектур, що відкрили нові перспективи для застосування ШІ у психологічній практиці.

Психологічна наука виступала не лише пасивним реципієнтом технологічних досягнень ШІ, а й активним учасником його концептуального формування. Метафора обробки інформації забезпечила спільну мову для дослідження ментальних процесів і штучних систем, хоча феноменологічна та гештальт-психологічна критика застерігає проти надмірного ототожнення людського мислення з алгоритмічними процесами. У сучасному контексті ШІ є інструментом дослідження, що дозволяє перевіряти моделі когнітивних процесів та розширювати межі психодіагностики й терапевтичних інтервенцій.

Чат-боти на основі штучного інтелекту є перспективним засобом розширення доступності психологічної підтримки – особливо для України, де воєнна агресія погіршила психоемоційний стан населення, а традиційна система допомоги не має достатніх ресурсів. Їхній потенціал реалізується через підтримувальну (валідація переживань), інформаційну (психоедукація),

рефлексивну (стимулювання самоаналізу) та превентивну (моніторинг стану, перенаправлення до фахівця) функції. Ключовими перевагами є цілодобова доступність, анонімність, персоналізація та адаптивність.

Психологічні механізми взаємодії людини з чат-ботом включають ефект вербалізації переживань, валідацію та відображення емоцій, а також проекцію соціальних очікувань на образ «ідеального слухача». Ці механізми зумовлюють терапевтичний потенціал чат-ботів: дослідження свідчать, що взаємодія з ними здатна знижувати рівень тривожності, депресії та відчуття самотності. Водночас емоційний інтелект сучасних систем штучного інтелекту не досягає рівня людського розуміння, що визначає межі їхньої ефективності.

Застосування чат-ботів пов'язане з низкою суттєвих обмежень: алгоритмічна природа унеможливлює розуміння контексту та нюансів особистої історії клієнта; відсутність розпізнавання невербальних сигналів знижує якість психодіагностики; ризик упереджень і дезінформації загрожує вразливим користувачам; невирішеними залишаються питання конфіденційності та правового регулювання. Усе це унеможливлює розгляд чат-ботів як замінника кваліфікованої допомоги.

Отже, теоретичний аналіз засвідчує, що чат-боти на основі штучного інтелекту є ефективним допоміжним інструментом психологічної підтримки, здатним суттєво розширити доступність базової психологічної допомоги, особливо для студентської молоді та інших вразливих категорій населення. Разом із тим їхнє успішне впровадження вимагає чіткого розуміння функціональних можливостей та обмежень таких систем, дотримання етичних принципів і забезпечення правового регулювання їх застосування у сфері ментального здоров'я. Перспективним напрямом подальшого дослідження є емпірична перевірка ефективності взаємодії студентів із чат-ботами в контексті зниження рівня тривожності.

РОЗДІЛ ІІ. ОРГАНІЗАЦІЯ ТА РЕЗУЛЬТАТИ ЕМПІРИЧНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ ВПРОВАДЖЕННЯ ЧАТ-БОТІВ У ЗНИЖЕННІ ТРИВОЖНОСТІ У СТУДЕНТІВ

2.1. Організація та методики емпіричного дослідження

Метою емпіричного дослідження є експериментальна перевірка ефективності використання чат-ботів на основі штучного інтелекту як інструменту психологічної підтримки для зниження рівня тривожності у студентської молоді.

Емпіричне дослідження проводилося на базі Одеського національного університету імені І. І. Мечникова та Національного університету «Одеська політехніка». На початковому етапі дослідження здійснювався пошук респондентів, з якими проводилася комунікація через особисті повідомлення із запрошенням взяти участь у науковому експерименті. Загальна кількість осіб, які взяли участь у первинному опитуванні, склала 44 студенти віком від 18 до 23 років.

Після отримання інформованої згоди учасників було рандомізовано розподілено на дві рівні групи: експериментальну (n=22) та контрольну (n=22). Такий підхід забезпечив статистичну однорідність вибірки та виключив вплив суб'єктивного чинника при формуванні груп. Кожному респонденту індивідуально повідомлялася мета експерименту відповідно до групи, до якої він належав; усім учасникам гарантувалися суворе дотримання анонімності та конфіденційність отриманих психологічних даних.

Ключовим методологічним чинником організації експерименту став суворий контроль часу проведення психодіагностики. Було визначено, що тестування має відбуватися виключно вранці – одразу після пробудження або після ранкових гігієнічних процедур. Наукове обґрунтування цього підходу полягає в тому, що саме ранковий часовий проміжок дозволяє найбільш об'єктивно оцінити базовий психоемоційний стан людини, оскільки мінімізує

похибку, пов'язану з накопиченою денною втомою, поточним навчальним стресом та інформаційним перевантаженням від новин і соціальних мереж. Посилання на електронні бланки методик, створені на базі Google Forms, надсилалися учасникам увечері напередодні, щоб забезпечити їм миттєвий доступ до опитувальників одразу після ранкового пробудження.

За своєю структурою дослідження складалося з двох послідовних етапів, кожен із яких відповідав окремому дню експерименту.

- Констатувальний етап (перший день / pre-test). Вранці першого дня експерименту учасники як контрольної, так і експериментальної групи проходили первинне тестування. Метою цього етапу було зафіксувати вихідний рівень тривожності та депресії для подальшого порівняння.
- Формувальний та контрольний етапи (другий день / post-test). Наступного ранку процедура різнилася залежно від приналежності учасника до групи. Експериментальна група: одразу після пробудження учасники ініціювали сесію спілкування з будь-яким доступним штучним інтелектом (за даними самозвіту, абсолютна більшість використовувала ChatGPT). Тематика розмови не регламентувалася: респонденти могли обговорювати актуальні переживання, планувати день, порушувати екзистенційні питання або вести довільну бесіду. Час взаємодії не обмежувався, в середньому розмова тривала від 5 до 10 хвилин, що дозволило створити максимально природні та екологічні умови експерименту. Одразу після завершення діалогу зі штучним інтелектом респонденти проходили повторне психодіагностичне тестування. Контрольна група: учасники цієї групи не взаємодіяли з жодними технологічними засобами підтримки, а проходили повторне тестування вранці другого дня одразу після пробудження. Це дозволило відстежити природну добову динаміку психоемоційного стану без додаткового експериментального втручання.

Психодіагностичний інструментарій дослідження. Для комплексного, надійного та багатовимірного оцінювання психоемоційного

стану досліджуваних було обрано батарею з трьох стандартизованих психодіагностичних методик:

1. Шкала реактивної та особистісної тривожності Ч. Спілбергера – Ю. Ханіна (State-Trait Anxiety Inventory – STAI). Ця методика є «золотим стандартом» у вимірюванні тривожності. Її концептуальна перевага полягає у диференціації тривожності як тимчасового стану (реактивна тривожність, РТ) та як стійкої риси особистості (особистісна тривожність, ОТ). У контексті нашого дослідження субшкала РТ є основним маркером, оскільки вона фіксує емоційну реакцію на поточну ситуацію (напругу, занепокоєння) і має бути найбільш чутливою до ситуативного заспокійливого ефекту від спілкування зі ШІ. Опитувальник складається з 40 тверджень (по 20 на кожну субшкалу), які оцінюються за 4-бальною шкалою Лікерта. Підсумковий показник може знаходитися в діапазоні від 20 до 80 балів. Інтерпретація результатів наступна: до 30 балів – низька тривожність; 31–44 бали – помірна; 45 і більше – висока [1].
2. Шкала тривоги Бека (Beck Anxiety Inventory – BAI). Методика розроблена А. Беком для оцінки ступеня тяжкості клінічних та субклінічних симптомів тривоги в українському перекладі, валідизованому у дослідженні Д. Мажак та Д. Судин [39]. На відміну від методики Спілбергера, яка більшою мірою фокусується на загальному психологічному переживанні напруги, шкала Бека робить значний акцент саме на соматичних (фізіологічних) проявах тривожного стану, таких як відчуття оніміння та поколювання в тілі, відчуття жару, прискорене серцебиття, тремтіння, відчуття задухи, шлунково-кишкові розлади. Також вона фіксує специфічні когнітивні та емоційні патерни, такі як неможливість розслабитись, страх втрати контролю, страх смерті, переляк тощо. Опитувальник містить 21 пункт-симптом. Згідно з інструкцією, респондент має оцінити, наскільки сильно кожен із цих симптомів турбував його протягом останнього часу. Оцінювання

здійснюється за 4-бальною шкалою, де 0 означає «Зовсім не турбує», 1 – «Злегка турбує», 2 – «Середньо турбує», а 3 – «Дуже турбує». Загальний бал формується шляхом підсумовування всіх відповідей і може становити від 0 до 63 балів. Інтерпретація отриманих даних здійснюється за стандартизованою шкалою: сума від 0 до 21 бала свідчить про низький рівень тривожності, від 22 до 35 балів – про помірну тривожність, а показник у 36 і більше балів вказує на високий рівень тривоги [20].

3. Коротка шкала депресії, тривоги та стресу (Depression, Anxiety and Stress Scale – DASS-21, українська адаптація І. Галецька, М. Кліманська, М. Перун). Методика DASS-21 є інструментом самозвіту, який вимірює три ключові складові негативного емоційного стану. Шкала депресії оцінює дисфорію, безнадію, знецінення життя та відсутність інтересу; шкала тривоги вимірює вегетативне збудження та суб'єктивне відчуття страху; шкала стресу фіксує труднощі з розслабленням, нервове збудження та нетерплячість. Опитувальник містить 21 твердження, які оцінюються за 4-бальною шкалою частоти проявів. Інтерпретація результатів за цією методикою відбувається за допомогою спеціальної таблиці-ключа [9].

Надійність та валідність психодіагностичного інструментарію. Перед початком аналізу результатів експериментального втручання, було здійснено перевірку надійності та валідності обраного інструментарію безпосередньо на контрольній вибірці. У таблиці 2.1 представлені розраховані дані про внутрішню узгодженість шкал STAI, BAI та DASS-21 на основі статистики альфа Кронбаха.

Таблиця 2.1

Внутрішня узгодженість шкал методик дослідження

Шкали методик	**Альфа Кронбаха**
Реактивна тривожність (РТ)	0.905
Особистісна тривожність (ОТ)	0.831

Шкала тривоги Бека (Бек)	0.918
DASS-21: Депресія (DASS_D)	0.758
DASS-21: Тривога (DASS_A)	0.783
DASS-21: Стрес (DASS_S)	0.782

Значення альфа Кронбаха, що перевищують рекомендований рівень у 0.7, свідчать про високу та внутрішню надійність (узгодженість) застосованих шкал на базі студентської вибірки. Валідність комплексу методик перевірялась на основі вивчення кореляцій між шкалами Спілбергера, Бека та DASS-21. Оскільки отримані результати відповідають законам нормального розподілу, була використана лінійна кореляція за Пірсоном (табл. 2.2).

Таблиця 2.2

Кореляції між шкалами методик STAI, BAI та DASS-21

Шкала	**STAI: РТ**	**STAI: ОТ**	**BAI**	**DASS-21: Депресія**	**DASS-21: Тривога**	**DASS-21: Стрес**
STAI: РТ	1	R = 0.637; p < 0.01	-	R = 0.405; p = 0.055	R = 0.388; p = 0.067	R = 0.429; p < 0.05
STAI: ОТ	R = 0.637; p < 0.01	1	-	-	R = 0.452; p < 0.05	R = 0.419; p < 0.05
BAI	-	-	1	-	R = 0.637; p < 0.01	-
DASS-21: Депресія	R = 0.405; p = 0.055	-	-	1	-	R = 0.607; p < 0.01

DASS-21: Тривога	R = 0.388; p = 0.067	R = 0.452; p < 0.05	R = 0.637; p < 0.01	-	1	R = 0.444; p < 0.05
DASS-21: Стрес	R = 0.429; p < 0.05	R = 0.419; p < 0.05	-	R = 0.607; p < 0.01	R = 0.444; p < 0.05	1

Примітка: R – *коефіцієнт лінійної кореляції Пірсона;* p – *рівень статистичної значущості при* $p \leq 0,05$.

Отримані кореляції підтверджують конвергентну валідність комплексу методик. Зокрема, виявлено високозначущий позитивний зв'язок між показниками шкали тривоги Бека та субшкалою тривоги DASS-21 ($R = 0.637$; $p < 0,01$), що засвідчує їхню абсолютну узгодженість у вимірюванні соматичного компонента тривожності. Також спостерігається очікуваний тісний зв'язок між реактивною та особистісною тривожністю за Спілбергером ($R = 0,637$; $p < 0,01$).

Методи математичної статистики. Для перевірки достовірності отриманих результатів, підтвердження гіпотези дослідження та оцінки ефективності застосування ШІ було використано комплекс методів математичної статистики. Обробка даних здійснювалася за допомогою скриптів на мові програмування Python та програми IBM SPSS Statistics.

Процедура статистичного аналізу передбачала три рівні перевірки. Перший рівень – внутрішньогруповий аналіз зрушень. Для оцінки того, чи відбулися статистично значущі зміни психоемоційного стану між першим та другим днем всередині кожної групи окремо, застосовувалися параметричний t-критерій Стьюдента для зв'язаних вибірок та непараметричний Т-критерій Вілкоксона. Застосування критерію Вілкоксона є особливо доцільним у психологічних дослідженнях з відносно невеликими вибірками ($n=22$), оскільки він стійкий до викидів і не вимагає ідеального нормального розподілу даних.

Другий рівень – міжгрупове порівняння впливу. Для доведення того, що зміни стану зумовлені саме впливом експериментального фактора (взаємодією зі ШІ), а не плинністю часу, порівнювалися показники різниці (дельти) між експериментальною та контрольною групами за допомогою U-критерію Манна-Уїтні.

Третій рівень – оцінка розміру ефекту (Effect Size). Відповідно до сучасних міжнародних вимог доказової психології (зокрема, стандартів APA), наведення лише рівня статистичної значущості є недостатнім, оскільки він вказує лише на факт наявності змін, але не на їхню практичну вагомість. Для визначення практичної значущості виявлених змін (тобто сили, з якою ШІ знизив тривожність) обчислювалися показники d Коена для параметричних даних.

Для непараметричних критеріїв Вілкоксона та Манна-Уїтні розраховувався r-ефект. Саме розмір ефекту виступає ключовим показником реальної ефективності впровадженого психологічного втручання.

2.2. Результати дослідження впливу чат-ботів на основі штучного інтелекту на зниження тривожності у студентів

На першому етапі емпіричного дослідження (констатувальний зріз) було здійснено перевірку однорідності експериментальної та контрольної груп. Важливо було переконатися, що до початку експериментального впливу студенти обох груп мали статистично подібний рівень тривожності, депресії та стресу. Це було необхідно для забезпечення достовірності результатів дослідження та можливості об’єктивно оцінити ефективність використання чат-ботів на основі штучного інтелекту.

Для цього були порівняні середні значення за всіма шкалами за допомогою непараметричного U-критерію Манна–Уїтні для незалежних вибірок. Використання цього методу дозволило визначити наявність або

відсутність статистично значущих відмінностей між групами на початковому етапі дослідження. Результати порівняння представлені у таблиці 2.3.

Таблиця 2.3

Порівняння вихідних показників психоемоційного стану в контрольній та експериментальній групах (до експерименту)

Шкала методики	Контрольна група (M1)	Експериментальна група (M2)	Емпіричне значення U	Рівень значущості (p)
Реактивна тривожність (РТ)	41.36	41.18	240.5	0.981
Особистісна тривожність (ОТ)	44.05	45.27	222.0	0.647
Шкала тривоги Бека (BAI)	12.59	17.27	159.5	0.054
DASS-21: Депресія	5.73	5.45	255.5	0.759
DASS-21: Тривога	3.95	4.91	206.0	0.401
DASS-21: Стрес	7.55	9.09	192.0	0.243

Аналіз отриманих даних продемонстрував, що показники реактивної та особистісної тривожності в обох групах знаходяться на помірному рівні. Зокрема, середній бал реактивної тривожності у контрольній групі склав 41.36, а в експериментальній – 41.18. Оскільки отриманий рівень значущості ($p = 0.981$) значно перевищує критичне значення 0.05, нульова гіпотеза про

відсутність відмінностей між розподілами приймається. Відмінності між цими показниками є статистично незначущими (U = 240.5). Подібна тенденція простежується і щодо особистісної тривожності, де рівень значущості також суттєво перевищує критичний поріг (p = 0.647), що також дає повні підстави для прийняття нульової гіпотези.

Отримані результати оцінки проявів тривоги за методикою Бека підтверджують відсутність статистично значущих відмінностей між групами на початковому етапі (U = 159.5; p = 0.054). Оскільки p > 0.05, нульова гіпотеза приймається, що свідчить про статистичну співставність вибірок за вираженістю симптомів тривоги. Додатковий контроль загального психоемоційного стану за методикою DASS-21 також підтвердив відсутність достовірних розбіжностей між групами. Показники за шкалою депресії (p = 0.759), шкалою тривоги (p = 0.401) та шкалою стресу (p = 0.243) не виявили статистично значущої різниці, відповідно, у всіх трьох випадках нульова гіпотеза щодо рівності розподілів результатів у вибірках була прийнята. Таким чином, результати констатувального етапу емпіричного дослідження доводять, що вихідні психоемоційні стани респондентів контрольної та експериментальної груп є статистично однорідними.

Після підтвердження вихідної однорідності груп було здійснено експериментальне втручання. Контрольна група не отримувала жодного додаткового впливу: учасники виконували повсякденну діяльність без залучення цифрових інструментів психологічної підтримки, після чого на наступний день повторювали проходження тестування. Учасники експериментальної групи взяли участь в одній сесії взаємодії з будь-яким чат-ботом на основі великої мовної моделі, накшталт ChatGPT або Claude. Сесія тривала у вільному форматі: часових обмежень сесії не було, учасники могли обговорювати будь-які особисті переживання, пов'язані зі стресом та тривогою, могли отримувати підтримувальні відповіді, психоедукативну інформацію та прості техніки саморегуляції. Безпосередньо після завершення

сесії експериментальна група проходила повторне тестування за тими самими методиками (BAI, STAI, DASS-21).

Для оцінки змін психоемоційного стану всередині кожної групи застосовувався параметричний t-критерій Стьюдента для зв'язаних вибірок. Результати представлено у таблиці 2.4.

Таблиця 2.4

Результати t-критерію Стьюдента для парних вибірок (до/після втручання)

Шкала	Група	M до	M після	Δ	t	p (дв.)	d Коена
BAI	Контрольна	12.59	9.14	3.45	1.809	0.085	0.386
BAI	Експериментальна	17.27	12.27	5.00	3.142	0.005**	0.670
STAI-PT	Контрольна	41.36	40.32	1.04	0.944	0.356	0.201
STAI-PT	Експериментальна	41.18	40.00	1.18	0.716	0.482	0.153
STAI-OT	Контрольна	44.05	41.91	2.14	3.362	0.003**	0.717
STAI-OT	Експериментальна	45.27	44.14	1.14	1.373	0.184	0.293
DASS-21: Депресія	Контрольна	5.73	4.14	1.59	3.157	0.005**	0.673
DASS-21: Депресія	Експериментальна	5.45	4.91	0.54	1.200	0.244	0.256
DASS-21: Тривога	Контрольна	3.95	3.73	0.22	0.379	0.708	0.081
DASS-21: Тривога	Експериментальна	4.91	3.64	1.27	2.787	0.011*	0.594

Шкала	Група	M до	M після	Δ	t	p (дв.)	d Коена
DASS-21: Стрес	Контрольна	7.55	6.14	1.41	2.262	0.034*	0.482
DASS-21: Стрес	Експериментальна	9.09	7.77	1.32	2.622	0.016*	0.559

*Примітка: M – середнє значення; Δ – різниця середніх; * p < 0.05; ** p < 0.01; t – значення t-критерію Стьюдента для парних вибірок; p (дв.) – двостороннє значення значущості; d Коена – величина ефекту.*

Аналіз результатів контрольної групи виявив статистично значущі зміни за трьома з шести показників. Найбільш виражене зниження зафіксовано за шкалою особистісної тривожності STAI-OT: середній показник знизився з 44.05 до 41.91 балів (t = 3.362; p = 0.003; d = 0.717), що відповідає середньому розміру ефекту. Статистично значущим виявилося також зниження рівня депресії за субшкалою DASS-21 (M до = 5.73; M після = 4.14; t = 3.157; p = 0.005; d = 0.673) та рівня стресу (t = 2.262; p = 0.034; d = 0.482). Натомість показники реактивної тривожності STAI-PT (p = 0.356), тривоги за DASS-21 (p = 0.708) та BAI (p = 0.085) суттєвих змін не зазнали.

Аналіз результатів експериментальної групи виявив якісно відмінну картину. Найбільш виразне зниження зафіксовано за шкалою BAI: середній показник знизився з 17.27 до 12.27 балів (t = 3.142; p = 0.005; d = 0.670), що відповідає середньому розміру ефекту. Важливо зазначити, що BAI вимірює саме соматичні та когнітивні прояви тривоги – ті симптоми, на опрацювання яких насамперед і орієнтована взаємодія з чат-ботом підтримки. Крім того, в експериментальній групі значуще знизились показники тривоги DASS-21 (t = 2.787; p = 0.011; d = 0.594) та стресу DASS-21 (t = 2.622; p = 0.016; d = 0.559). Показники особистісної тривожності STAI-OT (p = 0.184), реактивної

тривожності STAI-PT (p = 0.482) та депресії DASS-21 (p = 0.244) суттєвих змін не зазнали.

З метою перевірки надійності отриманих результатів та підтвердження їхньої статистичної стійкості, поряд із параметричним t-критерієм Стьюдента було застосовано непараметричний T-критерій Вілкоксона для пов’язаних вибірок. Використання непараметричного критерію є особливо доцільним при відносно невеликих вибірках (n = 22), оскільки він не передбачає вимог щодо нормальності розподілу та стійкий до впливу крайніх значень. Результати представлено у таблиці 2.5.

Таблиця 2.5

Результати T-критерію Вілкоксона для пов’язаних вибірок (до/після втручання)

Шкала	Група	T (Вілкоксона)	Z	p (дв.)	r-ефект
BAI	Контрольна	34.5	−1.762	0.078	0.376
BAI	Експериментальна	18.0	−3.064	0.002**	0.653
STAI-PT	Контрольна	59.0	−0.940	0.347	0.200
STAI-PT	Експериментальна	70.5	−0.706	0.480	0.151
STAI-OT	Контрольна	12.0	−3.297	0.001**	0.703
STAI-OT	Експериментальна	48.0	−1.357	0.175	0.289
DASS-21: Депресія	Контрольна	17.0	−3.084	0.002**	0.657
DASS-21: Депресія	Експериментальна	57.5	−1.191	0.234	0.254
DASS-21: Тривога	Контрольна	77.0	−0.374	0.708	0.080
DASS-21: Тривога	Експериментальна	21.0	−2.724	0.006**	0.581

Шкала	Група	T (Вілкоксона)	Z	p (дв.)	r-ефект
DASS-21: Стрес	Контрольна	22.0	−2.213	0.027*	0.472
DASS-21: Стрес	Експериментальна	24.0	−2.564	0.010*	0.547

*Примітка: *p<0.05; **p<0.01. T (Вілкоксона) – сума рангів критерію Вілкоксона для пов'язаних вибірок; Z – стандартизоване значення; p (дв.) – двостороннє значення значущості; r-ефект – величина ефекту.*

Результати Т-критерію Вілкоксона загалом узгоджуються з даними параметричного t-критерію Стьюдента та підтверджують їхню надійність. В експериментальній групі статистично значущі зміни зафіксовано за показниками BAI (T = 18.0; Z = −3.064; p = 0.002; r = 0.653) та тривоги DASS-21 (T = 21.0; Z = −2.724; p = 0.006; r = 0.581), що відповідає середньому та великому розміру ефекту відповідно. Зміни за показником стресу DASS-21 також виявилися статистично значущими (T = 24.0; Z = −2.564; p = 0.010; r = 0.547). Показники реактивної (p = 0.480) та особистісної тривожності STAI (p = 0.175), а також депресії DASS-21 (p = 0.234) суттєвих змін не зазнали.

У контрольній групі критерій Вілкоксона підтвердив значущі зміни за шкалою особистісної тривожності STAI-OT (T = 12.0; Z = −3.297; p = 0.001; r = 0.703), депресії DASS-21 (T = 17.0; Z = −3.084; p = 0.002; r = 0.657) та стресу DASS-21 (T = 22.0; Z = −2.213; p = 0.027; r = 0.472). Показники реактивної тривожності STAI-PT (p = 0.347), BAI (p = 0.078) та тривоги DASS-21 (p = 0.708) залишилися статистично незначущими. Таким чином, результати непараметричного аналізу повністю підтверджують висновки, отримані за допомогою t-критерію Стьюдента, що свідчить про високу внутрішню узгодженість статистичних даних дослідження.

За допомогою графіків було отримано таку візуальну інформацію (Рис. 2.1):

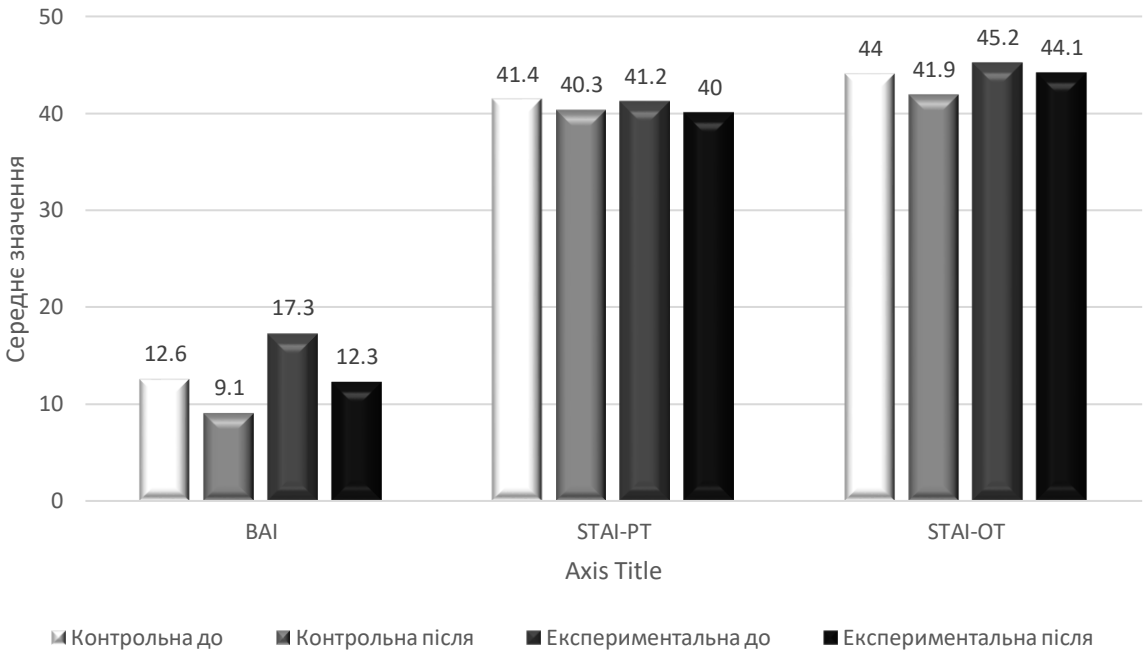


Рис. 2.1. Середні показники тривожності (BAI, STAI-PT, STAI-OT) до та після втручання

Як видно з рисунку 2.1, найпомітніше розходження між групами спостерігається за методикою BAI: в експериментальній групі зниження є більш вираженим (з 17.27 до 12.27), тоді як у контрольній – помірним і статистично незначущим (з 12.59 до 9.14; p = 0.085). За шкалою STAI-OT, навпаки, більш виражене зниження фіксується у контрольній групі, що може свідчити про природну редукцію особистісної тривожності.

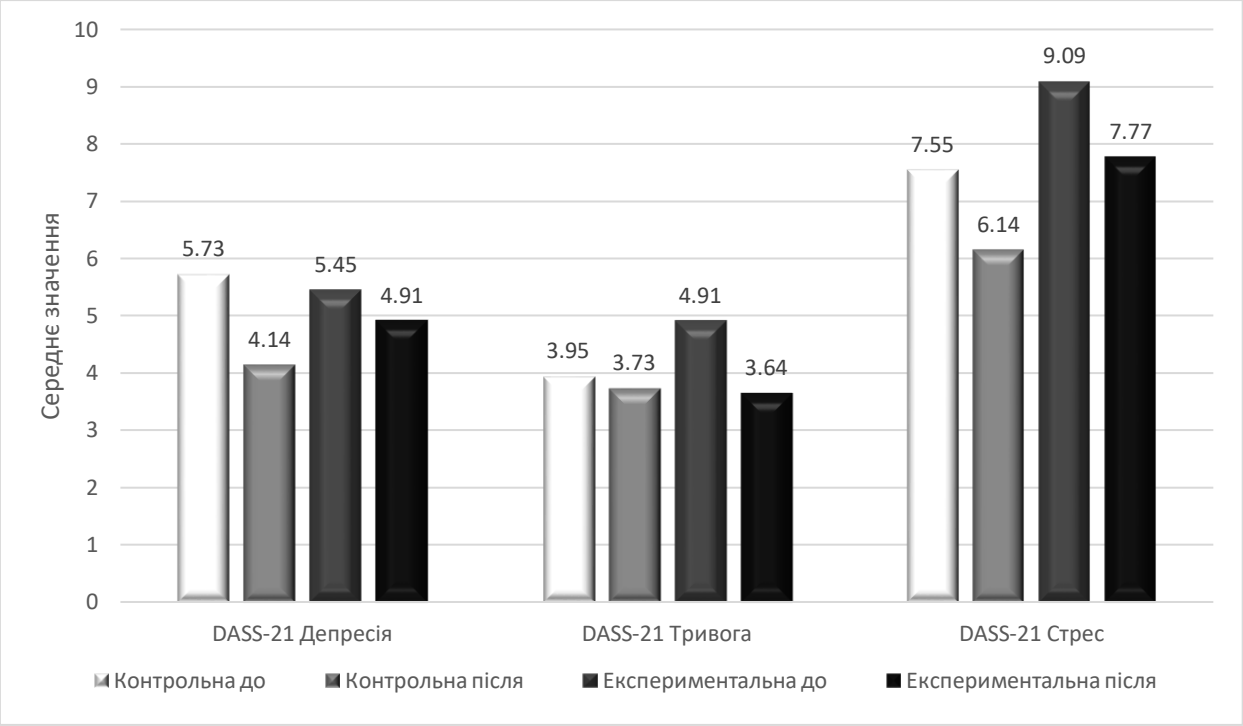


Рис. 2.2. Середні показники депресії, тривоги та стресу (DASS-21) до та після втручання

Рисунок 2.2 демонструє, що за субшкалами DASS-21 зміни у двох групах мають різну спрямованість. У контрольній групі значуще зниження відбулося лише за шкалою депресії та стресу; шкала тривоги залишилась практично незмінною ($\Delta = 0.22$). В експериментальній групі, натомість, значуще знизились саме показники тривоги ($\Delta = 1.27$) та стресу ($\Delta = 1.32$), що узгоджується з механізмом дії чат-бота у зменшенні тривоги.

Відповідно до сучасних стандартів доказової психології, рівень статистичної значущості вказує лише на факт наявності змін, але не на їхню практичну вагомість. Тому для кожної пари змінних було обчислено d Коена та корекцію Хеджеса. За загальноприйнятою класифікацією: $d < 0.2$ – незначний ефект; 0.2–0.5 – малий; 0.5–0.8 – середній; > 0.8 – великий. Результати представлені у таблиці 2.6.

Таблиця 2.6

Розміри ефектів для всіх показників (d Коена та корекція Хеджеса)

Шкала	Група	d Коена	Корекція Хеджеса (g)	Ефект
BAI	Контрольна	0.386	0.372	Малий
BAI	Експериментальна	0.670	0.646	Середній
STAI-PT	Контрольна	0.201	0.194	Малий
STAI-PT	Експериментальна	0.153	0.147	Малий
STAI-OT	Контрольна	0.717	0.691	Середній
STAI-OT	Експериментальна	0.293	0.282	Малий
DASS-21: Депресія	Контрольна	0.673	0.649	Середній
DASS-21: Депресія	Експериментальна	0.256	0.247	Малий
DASS-21: Тривога	Контрольна	0.081	0.078	Незначний
DASS-21: Тривога	Експериментальна	0.594	0.573	Середній
DASS-21: Стрес	Контрольна	0.482	0.465	Малий
DASS-21: Стрес	Експериментальна	0.559	0.539	Середній

Примітка: d Коена – величина ефекту для незалежних вибірок; d < 0.2 – незначний ефект; 0.2-0.5 – малий; 0.5-0.8 – середній; > 0.8 – великий.

Для більш наочного відображення був побудований лінійний графік за даними з таблиці 2.6, представлений у рисунку 2.3. Аналіз графіка дозволяє простежити характер розподілу розмірів ефектів між контрольною та експериментальною групами за всіма досліджуваними шкалами. Графік наочно демонструє динаміку змін показників ефекту в межах кожної групи, а також дає змогу порівняти їх між собою.

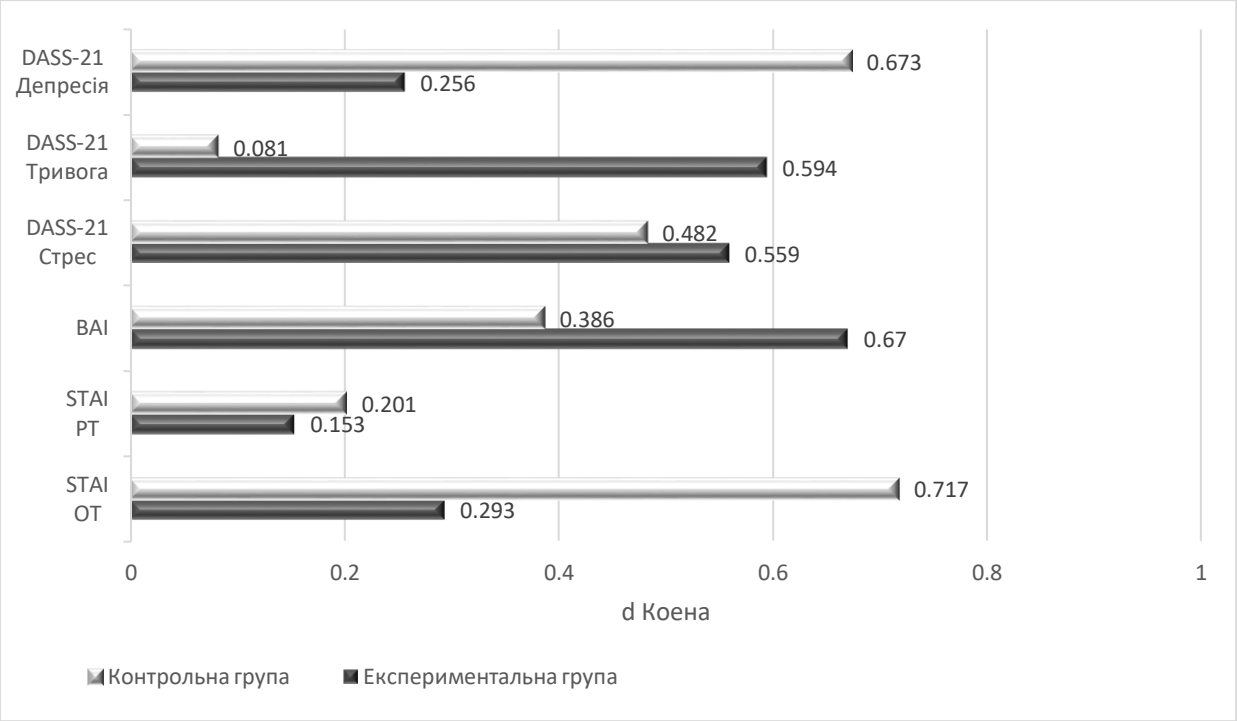


Рис. 2.3. Розміри ефектів (d Коена) для всіх показників у контрольній та експериментальній групах

Рисунок 2.3 наочно демонструє профіль ефективності кожного із втручань. У контрольній групі найбільші ефекти зафіксовано за шкалами STAI-OT (d = 0.717) та DASS-Депресія (d = 0.673) – показниками, що відображають більш стабільні, диспозиційні характеристики. В експериментальній групі найбільші ефекти спостерігаються за BAI (d = 0.670), DASS-Тривога (d = 0.594) та DASS-Стрес (d = 0.559) – тобто за показниками актуального, ситуативного психоемоційного стану. Ця відмінність у профілях ефектів є важливим свідченням специфічної дії чат-бота на тривожність.

Для більш наочного порівняння напрямку та величини змін у кожній групі було побудовано профільний лінійний графік (Рис. 2.4). На ньому точки «до» і «після» з'єднані лінією для кожної групи окремо: розходження ліній свідчить про диференційований ефект втручання.

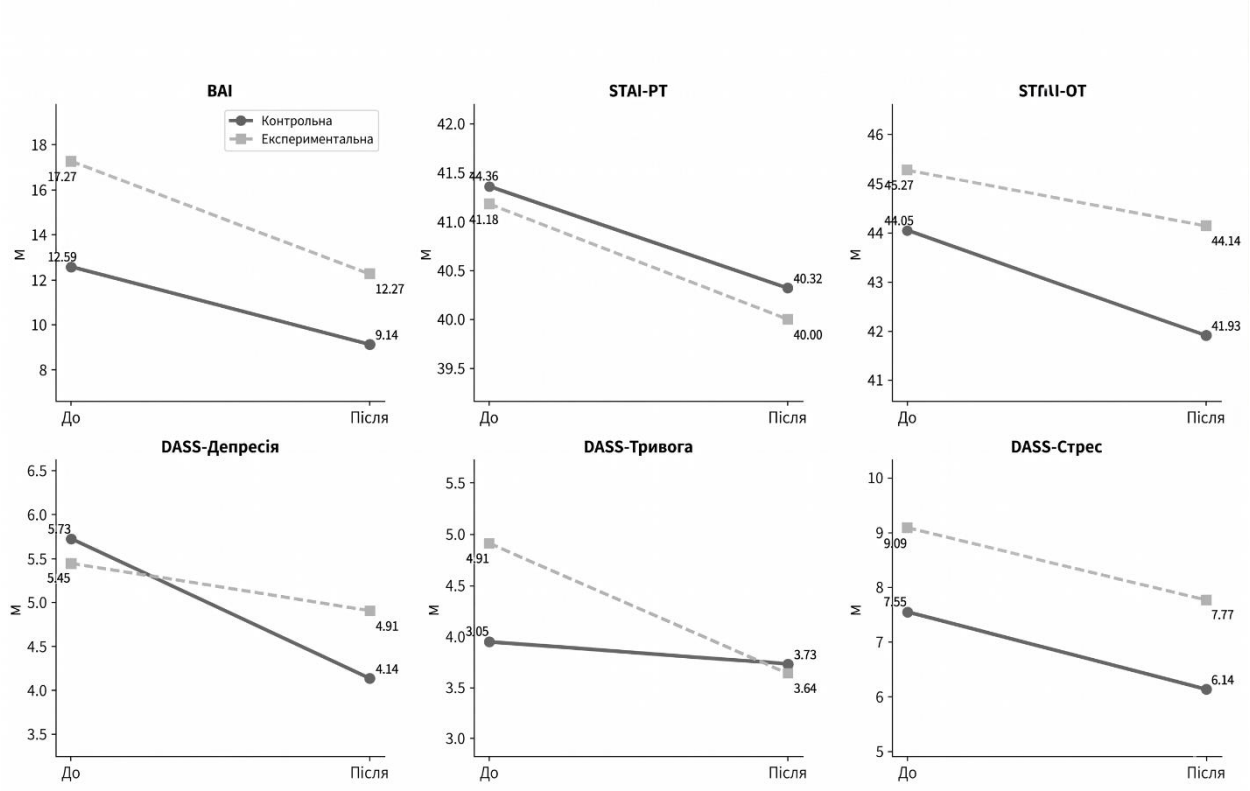


Рис. 2.4. Динаміка змін психоемоційних показників у контрольній та експериментальній групах (до та після втручання)

Лінійний профіль чітко візуалізує ключову закономірність: за показником BAI лінія експериментальної групи має більш виражений нахил донизу порівняно з контрольною, що підтверджує більш суттєве зниження тривожності після сесії з чат-ботом. Аналогічна тенденція спостерігається за DASS-Тривога та DASS-Стрес. Натомість за STAI-OT лінія нахилена більше в контрольній групі, що ще раз підтверджує: зниження особистісної тривожності в контрольній групі не пов'язане з дією чат-бота, а є, імовірно, наслідком природнього зниження тривожності.

Однак середні значення можуть приховувати важливу інформацію про те, як саме розподілились результати між учасниками. Для більш повного розуміння даних було проведено аналіз індивідуальних профілів змін, які відображені в таблиці 2.7.

Таблиця 2.7

Індивідуальні профілі змін: кількість учасників, у яких показник покращився, погіршився або не змінився

Шкала	Група	Покращення	Погіршення	Без змін
BAI	Контрольна	14 (63.6%)	5 (22.7%)	3 (13.6%)
BAI	Експериментальна	17 (77.3%)	3 (13.6%)	2 (9.1%)
STAI-PT	Контрольна	12 (54.5%)	7 (31.8%)	3 (13.6%)
STAI-PT	Експериментальна	11 (50.0%)	8 (36.4%)	3 (13.6%)
STAI-OT	Контрольна	16 (72.7%)	4 (18.2%)	2 (9.1%)
STAI-OT	Експериментальна	13 (59.1%)	6 (27.3%)	3 (13.6%)
DASS-21: Депресія	Контрольна	15 (68.2%)	5 (22.7%)	2 (9.1%)
DASS-21: Депресія	Експериментальна	12 (54.5%)	7 (31.8%)	3 (13.6%)
DASS-21: Тривога	Контрольна	11 (50.0%)	7 (31.8%)	4 (18.2%)
DASS-21: Тривога	Експериментальна	15 (68.2%)	5 (22.7%)	2 (9.1%)
DASS-21: Стрес	Контрольна	14 (63.6%)	6 (27.3%)	2 (9.1%)
DASS-21: Стрес	Експериментальна	16 (72.7%)	4 (18.2%)	2 (9.1%)

Примітка: «Покращення» - зниження показника тривожності / депресії / стресу; «Погіршення» - зростання показника; «Без змін» - різниця ≤ 0.5 бала.

Таблиця 2.7 підтверджує, що ефект є переважно позитивним і стосується більшості учасників, а не лише «витягується» кількома особами з різкими змінами. Зокрема, в експериментальній групі за показником BAI 77.3% учасників продемонстрували зниження тривожності, тоді як у контрольній – лише 63.6%. За шкалою DASS-Тривога розподіл є протилежним: в

експериментальній групі покращення зафіксовано у 68.2% проти 50.0% у контрольній, що ще раз підкреслює специфічний ефект взаємодії з чат-ботом саме на ситуативну тривогу.

Комплексний аналіз результатів емпіричного дослідження дозволяє дійти таких висновків. По-перше, одна сесія взаємодії з чат-ботом на основі великої мовної моделі, накшталт ChatGPT або Claude справляє статистично значущий вплив на рівень актуальної тривожності та стресу у студентів, що підтверджується зниженням показників за методикою BAI ($p = 0.005$; $d = 0.670$), шкалою DASS-Тривога ($p = 0.011$; $d = 0.594$) та шкалою DASS-Стрес ($p = 0.016$; $d = 0.559$). По-друге, розміри ефектів перебувають у діапазоні малого-середнього, що є очікуваним та валідним результатом для короткострокового одноразового психологічного втручання. По-третє, виявлені зміни мають специфічний характер: чат-бот впливає переважно на ситуативні, актуальні прояви тривоги та стресу, тоді як стабільніші характеристики (особистісна тривожність, депресія) після однієї сесії суттєво не змінюються. Таким чином, дослідницьку гіпотезу про ефективність чат-ботів на основі ШІ у зниженні тривожності підтверджено частково.

2.3. Практичні рекомендації щодо підвищення ефективності застосування чат-ботів на основі штучного інтелекту у роботі з тривожністю

Отримані в ході емпіричного дослідження дані про позитивний вплив взаємодії з чат-ботами на основі штучного інтелекту на зниження рівня тривожності у студентів відкривають підстави для формулювання практичних рекомендацій щодо оптимізації застосування таких технологій у психологічній роботі. Ефективне впровадження чат-ботів потребує системного підходу, що враховує як можливості цих інструментів, так і їхні обмеження, що були детально проаналізовані раніше. Зокрема, варто наголошують, що алгоритми психологічних явищ не можна вважати повністю

достовірними, а отже, чат-боти мають використовуватися як допоміжний інструмент, а не замінювати живого фахівця.

Перший блок рекомендацій стосується організації взаємодії із чат-ботами. Результати проведеного дослідження свідчать, що навіть короткотривала сесія спілкування зі штучним інтелектом тривалістю від 5 до 15 хвилин здатна суттєво впливати на психоемоційний стан. Юлія Типтюк та Тетяна Іванова підкреслюють, що регулярне використання таких систем забезпечує психоосвітню підтримку та сприяє зниженню рівня стресу, особливо в умовах тривалого психологічного навантаження [14]. Для студентів рекомендованою практикою може стати щоденне ранкове звернення до чат-бота з метою рефлексії поточного емоційного стану, планування дня та вербалізації тривожних думок. Ефект вербалізації, описаний J. Harvey та K. Boynton, є одним із ключових механізмів психологічної дії такої практики: сам процес словесного формулювання переживань сприяє їх усвідомленню та знижує інтенсивність емоційної реакції [31].

Другий блок рекомендацій пов’язаний із психоедукаційним потенціалом чат-ботів. Дослідження Х. Лі, Р. Чжан, Ю.-Ц. Лі, Р. Е. Краута та Д. К. Мора продемонструвало статистично значуще зниження симптомів депресії та психологічного дистресу при використанні розмовних агентів на основі штучного інтелекту [36]. У вітчизняному науковому просторі М. Білова акцентує увагу на необхідності масового впровадження науково-обґрунтованих методів подолання стресу, де ключова роль відводиться психологічному просвітництву та розвитку внутрішніх ресурсів особистості [2]. Авторка обґрунтовує, що системне інформування про механізми стресу та навчання навичкам психічної саморегуляції є фундаментом для підвищення стресостійкості. Це відкриває можливості для цілеспрямованого застосування чат-ботів у просвітницькій роботі: надання інформації про механізми тривожності, ознаки її підвищення та стратегії подолання стресу. Підвищення психологічної грамотності, своєю чергою, пов’язане зі зниженням рівня

тривожності та формуванням більш конструктивного ставлення до власних емоційних переживань, що підтверджується вищевказаним дослідженням.

Третій блок рекомендацій стосується інтеграції чат-ботів у систему психологічного супроводу. А. Шевченко та його колеги обґрунтовують доцільність розроблення окремого віртуального психологічного асистента, що функціонує як перша лінія психологічної допомоги та забезпечує оперативне реагування на запити, наприклад, студентів у позаробочий час психологічної служби [17]. У цьому контексті цифрова підтримка виступає інструментом розвитку часової компетентності особистості. Як зазначає Л. Полещук, здатність до раціональної організації діяльності у часі є передумовою досягнення позитивних результатів у житті [11]. Використання чат-ботів дозволяє студентам не "відкладати життя на завтра", а оперативно опрацьовувати тривожні стани в сьогоденні, що є основою часової ефективності та психологічного благополуччя.

Четвертий блок рекомендацій охоплює аспекти безпечного та етичного використання чат-ботів у роботі з тривожністю. Оскільки взаємодія з чат-ботами передбачає обробку чутливих персональних даних про психологічний стан користувача, необхідно забезпечити прозорість щодо умов зберігання та використання цієї інформації. П. Севост’янов з колегами звертають увагу на актуальність проблем конфіденційності даних клієнтів як одного з ключових ризиків застосування цифрових психологічних сервісів [13]. Відповідно, при впровадженні чат-ботів, наприклад, у студентське середовище необхідно чітко інформувати користувачів про межі конфіденційності, особливості зберігання даних та умови їхнього захисту. Не менш важливим є визначення чітких протоколів ескалації у кризових ситуаціях: чат-бот має бути налаштований на розпізнавання ознак гострого психологічного дистресу та забезпечувати своєчасне переадресування користувача до живого фахівця або кризових служб підтримки. О. Мінцер та Є. Лук’янов підкреслюють, що без налагодженого механізму переадресації до спеціаліста у складних випадках ризики некоректної або шкідливої взаємодії суттєво зростають [8].

П’ятий блок рекомендацій стосується тривоги та симптомів депресії. Важливим результатом проведеного дослідження стало те, що показники депресивної симптоматики в експериментальній групі не зазнали статистично значущих змін після одноразової сесії взаємодії з чат-ботом. На відміну від ситуативної тривоги та стресу, де було зафіксовано виразне покращення, депресивні прояви виявилися стійкими до такого формату короткострокової цифрової інтервенції. Це свідчить про те, що чат-бот є дієвим інструментом психологічної підтримки переважно при станах гострої тривоги, хвилювання та емоційної напруги, однак не може розглядатися як повноцінний засіб подолання депресивних станів. Така специфіка зумовлена самою природою депресії, яка часто супроводжується зниженням мотивації до будь-якої активності, ангедонією, відчуттям безнадії та порушеннями когнітивних функцій. У таких випадках проста вербалізація переживань у діалозі зі штучним інтелектом може виявитися недостатньою або навіть контрпродуктивною, якщо створює ілюзію отримання повноцінної допомоги. Тому користувачам, які помічають у себе стійке пригнічення настрою, втрату інтересу до звичних справ, порушення сну та апетиту, а також думки про власну нікчемність, слід усвідомлювати обмеження таких систем.

У разі переважання симптомів апатії, безнадії та втрати сенсу життя рекомендується звертатися за фаховою допомогою до клінічного психолога, психотерапевта або лікаря-психіатра.

Шостий блок рекомендацій адресований розробникам та організаціям, що впроваджують чат-боти психологічної підтримки. K. K. Fitzpatrick, A. Darcy та M. Vierhile у своєму рандомізованому контрольованому дослідженні продемонстрували ефективність повністю автоматизованого розмовного агента, побудованого на принципах когнітивно-поведінкової терапії, у зменшенні симптомів тривожності у студентів [27]. Це вказує на доцільність ґрунтування алгоритмів чат-ботів на доказових психотерапевтичних підходах, зокрема когнітивно-поведінковій терапії, технікою яких є переформулювання автоматичних негативних думок, поведінкова активація та вправи на

релаксацію. Разом із тим, враховуючи положення, сформульовані у SWOT-аналізі цифрової психології П. Севост'яновим, розробники мають забезпечувати систематичне оновлення та валідацію алгоритмів на репрезентативних вибірках, що відповідають цільовій аудиторії [13].

Сьомий блок рекомендацій зосереджений на розвитку навичок цілеспрямованої побудови запитів, що в сучасній практиці визначається як промпт-інжиніринг. Це є критично важливим аспектом для користувачів, які прагнуть отримати від штучного інтелекту якісну та персоналізовану психологічну підтримку. Оскільки результативність взаємодії з великими мовними моделями безпосередньо залежить від точності та глибини вхідних інструкцій, необхідно впроваджувати використання структурованих технік ведення діалогу, які перетворюють стандартний обмін репліками на цілісний терапевтичний процес. Однією з найбільш ефективних є техніка надання ролі, за якої користувач на початку бесіди просить штучний інтелект виступити у певній ролі, наприклад, емпатичного слухача, фахівця з когнітивно-поведінкової терапії або дбайливого наставника. Такий підхід дозволяє заздалегідь задати необхідний емоційний тон бесіди, що допомагає уникнути занадто сухих, технічних або недоречно директивних відповідей, які могли б спровокувати додаткове роздратування у тривожному стані. Користувачі значно легше розкривають свої внутрішні переживання віртуальним агентам, якщо відчувають певну форму соціальної присутності та емпатичну налаштованість системи, що досягається саме через правильне рольове позиціонування. Тому навчання таким базовим алгоритмам формулювання запитів має включати обов'язкове чітке окреслення контексту поточної ситуації. Це передбачає не просто констатацію факту тривоги, а детальний опис обставин, внутрішніх відчуттів та очікуваного результату від бесіди. Окрім цього, надзвичайно корисним є застосування техніки ланцюжка думок, яка спонукає алгоритм аналізувати тривожну подію послідовно, крок за кроком. Такий підхід допомагає користувачеві структурувати хаотичний потік негативних роздумів, виявляти логічні помилки у сприйнятті реальності та

поступово переходити від емоційного реагування до раціонального вирішення проблеми.

Важливим елементом промпт-інжинірингу є також запит на конкретний формат відповіді, що дозволяє адаптувати взаємодію під поточні потреби особистості. Користувач може самостійно визначати, чи потребує він у цей момент розлогого аналізу, чи йому необхідні лише короткі підтримувальні фрази або конкретні вправи для стабілізації стану. Розуміння механізмів роботи моделі та вміння керувати діалогом значно підвищують терапевтичний потенціал самостійної роботи, перетворюючи чат-бот на передбачуваний та надійний інструмент самодопомоги. Такий рівень контролю над інструментом сам по собі сприяє зниженню рівня тривожності, оскільки людина перестає бути пасивним отримувачем випадкових відповідей і стає активним дизайнером свого досвіду взаємодії з технологією.

Таким чином, практичне впровадження чат-ботів у процес подолання тривожності має базуватися на комплексному поєднанні психоосвіти, регулярної саморефлексії та технічної грамотності користувачів. Використання штучного інтелекту як допоміжного інструмента дозволяє студентам оперативно вербалізувати власні переживання, отримувати первинну емоційну підтримку в режимі реального часу та опановувати методи саморегуляції на основі доказових психотерапевтичних підходів. При цьому ключовими умовами ефективності такої взаємодії виступають дотримання етичних норм конфіденційності, критичне ставлення до генерованих порад та розвиток навичок промпт-інжинірингу для персоналізації діалогу. Штучний інтелект у цій системі функціонує як доступна «перша лінія допомоги», що не замінює фахівця, але значно розширює можливості для самостійного управління психоемоційним станом, перетворюючи цифрові технології на керований та дієвий ресурс підтримки ментального здоров'я.

Висновки до ІІ розділу

У другому розділі представлено організацію та результати емпіричного дослідження, спрямованого на перевірку ефективності чат-ботів на основі штучного інтелекту як інструменту зниження тривожності у студентів.

Дослідження проводилося на базі Одеського національного університету імені І. І. Мечникова та Національного університету «Одеська політехніка» за участі 44 студентів віком від 18 до 23 років, рандомізовано розподілених на дві рівні групи – експериментальну (n=22) та контрольну (n=22). Для забезпечення об’єктивності психодіагностики тестування здійснювалося виключно у ранковий час, що мінімізувало вплив накопиченої денної втоми та поточного навчального стресу.

Психодіагностичний інструментарій включав три стандартизовані методики: шкалу реактивної та особистісної тривожності Спілбергера-Ханіна (STAI), шкалу тривоги Бека (BAI) та коротку шкалу депресії, тривоги та стресу (DASS-21). Перевірка надійності та валідності інструментарію підтвердила їхню придатність для застосування у даній вибірці: значення альфа Кронбаха за всіма шкалами перевищили рекомендований рівень 0.7, а кореляційний аналіз засвідчив конвергентну валідність комплексу методик.

Констатувальний зріз підтвердив статистичну однорідність груп до початку експериментального впливу: за жодним із шести досліджуваних показників не виявлено достовірних відмінностей між контрольною та експериментальною групами ($p > 0.05$ за критерієм Манна-Уїтні), що забезпечило коректність подальшого порівняння.

Аналіз результатів після експериментального втручання виявив диференційований вплив взаємодії з чат-ботом на психоемоційний стан студентів. В експериментальній групі зафіксовано статистично значущі зміни за показниками, що відображають актуальний, ситуативний стан: рівень тривоги за BAI знизився з 17.27 до 12.27 балів ($p = 0.005$; $d = 0.670$), тривога за DASS-21 – з 4.91 до 3.64 ($p = 0.011$; $d = 0.594$), стрес за DASS-21 – з 9.09 до

7.77 ($p = 0.016$; $d = 0.559$). Натомість диспозиційні показники – особистісна тривожність STAI-OT та депресія DASS-21 – суттєвих змін не зазнали, що свідчить про специфічний характер дії чат-бота на ситуативні, але не стабільні риси особистості.

Результати непараметричного Т-критерію Вілкоксона повністю підтвердили висновки параметричного t-критерію Стьюдента, що свідчить про високу внутрішню узгодженість отриманих статистичних даних. Аналіз індивідуальних профілів змін показав, що ефект є переважно позитивним та стосується більшості учасників: у 77.3% студентів експериментальної групи зафіксовано зниження тривожності за BAI, у 68.2% – за DASS-21 Тривога.

На основі отриманих результатів сформульовано сім блоків практичних рекомендацій щодо підвищення ефективності застосування чат-ботів у роботі з тривожністю. Рекомендації охоплюють: організацію регулярних ранкових сесій взаємодії з ШІ як практики саморефлексії; використання психоедукаційного потенціалу чат-ботів для підвищення психологічної грамотності студентів; інтеграцію таких технологій у систему психологічного супроводу як «першої лінії допомоги»; дотримання етичних норм конфіденційності та налагодження протоколів ескалації у кризових випадках; чітке розмежування між ситуативною тривогою та депресивними станами, які потребують фахового втручання; обґрунтування алгоритмів чат-ботів на засадах доказових психотерапевтичних підходів – зокрема когнітивно-поведінкової терапії; а також розвиток навичок промпт-інжинірингу як ключового чинника персоналізації та ефективності цифрової психологічної підтримки.

Таким чином, дослідницьку гіпотезу про ефективність чат-ботів на основі ШІ у зниженні тривожності підтверджено частково: одна сесія взаємодії справляє достовірний позитивний вплив на ситуативну тривогу та стрес із середніми розмірами ефекту, однак не є достатньою для зміни стійких диспозиційних характеристик.

ВИСНОВКИ

1. За результатами теоретичного аналізу встановлено, що штучний інтелект є міждисциплінарним комплексом комп'ютерних методів і технологій, які відтворюють когнітивні функції людини. Розвиток ШІ як наукової дисципліни відбувався у тісному зв'язку з когнітивною психологією: метафора обробки інформації стала спільною концептуальною основою обох галузей. Ключовими віхами цього процесу є математична модель нейронної мережі МакКалока і Піттса, тест Тюрінга як операційний критерій машинного інтелекту, Дартмутський семінар, що офіційно заснував ШІ як дисципліну, і, нарешті, поява трансформерних архітектур та великих мовних моделей, які відкрили нові можливості для обробки природної мови. Для психологічної науки ШІ має подвійне значення: як об'єкт дослідження, який дозволяє перевіряти теорії про когнітивні процеси, і як методологічний інструмент, що розширює можливості психодіагностики та терапевтичних інтервенцій.

Окремої уваги заслуговує роль психологічної науки не лише як реципієнта технологічних досягнень, а й як активного учасника формування концептуального апарату штучного інтелекту. Психологічні дослідження пізнавальних процесів, уваги, пам'яті, навчання та мовлення безпосередньо вплинули на розробку алгоритмів машинного навчання і архітектурних рішень нейронних мереж. Водночас феноменологічна та гештальт-психологічна традиція нагадує про небезпеку надмірного ототожнення людського мислення з алгоритмічними процесами: якісна своєрідність психічних явищ, їхня цілісність і суб'єктна обумовленість залишаються поза межами будь-якого формального обчислення. Ця суперечність є продуктивною для подальшого міждисциплінарного діалогу між психологією та інформаційними технологіями, а також для формування зважених очікувань щодо можливостей та меж застосування ШІ у сфері ментального здоров'я.

2. Аналіз функцій чат-ботів у психологічній підтримці засвідчив їхній суттєвий потенціал в умовах зростаючого дефіциту доступної психологічної

допомоги – особливо актуального в Україні в контексті тривалої воєнної агресії. Встановлено, що функціональний потенціал чат-ботів реалізується через підтримувальну (емоційна валідація), інформаційну (психоедукація), рефлексивну (стимулювання самоаналізу) та превентивну (моніторинг стану, своєчасна переадресація) функції. Ключовими перевагами є цілодобова доступність, анонімність, адаптивність та персоналізація. Водночас суттєвими обмеженнями залишаються нездатність зчитувати невербальні сигнали, ризик алгоритмічних упереджень, а також нерозв'язані питання конфіденційності персональних даних та правового регулювання.

3. Емпіричне дослідження, проведене на вибірці студентів ОНУ ім. І. І. Мечникова та НУ «Одеська політехніка», підтвердило дослідницьку гіпотезу частково. За допомогою трьох стандартизованих методик (STAI, BAI, DASS-21) та рандомізованого контрольованого експерименту з'ясовано наступне: одна сесія взаємодії з чат-ботом на основі великої мовної моделі справляє статистично значущий вплив на рівень актуальної тривожності. Розміри ефектів відповідають малому-середньому рівню, що є типовим і валідним результатом для короткострокового одноразового психологічного втручання. При цьому виявлені зміни мають специфічний характер: чат-бот впливає переважно на ситуативні, актуальні прояви тривоги та стресу, не зачіпаючи суттєво стабільні диспозиційні характеристики – особистісну тривожність та депресію. На рівні індивідуальних профілів переважна більшість учасників експериментальної групи продемонстрували зниження тривожності за шкалою BAI, тоді як у контрольній групі частка таких учасників була помітно нижчою.

4. Важливим науковим внеском дослідження є розмежування між ситуативним і диспозиційним ефектами цифрового втручання. Той факт, що одна сесія взаємодії з чат-ботом позначилася на актуальній тривозі, але не змінила особистісну тривожність чи депресивну симптоматику, дозволяє стверджувати: чат-боти найбільш доцільно використовувати як буфер психологічної напруги, а не як засіб систематичної роботи з глибинними

особистісними проблемами. Це принципово для практичного впровадження: ставлення до чат-бота як до замінника психотерапії може формувати помилкові очікування у користувачів і відтерміновувати звернення до кваліфікованого фахівця у випадках, де воно є необхідним. Натомість його органічне включення до системи ступеневої психологічної допомоги на рівні «першого контакту» і превентивної підтримки дозволяє реалізувати технологічний потенціал без ризику підміни живої терапевтичної взаємодії.

Узагальнюючи результати роботи, можна стверджувати: чат-боти на основі штучного інтелекту є ефективним допоміжним інструментом психологічної підтримки, здатним суттєво розширити доступність базової психологічної допомоги, передусім для студентської молоді та інших категорій населення. Вони не є і не можуть бути замінником кваліфікованої психотерапевтичної допомоги, проте їхнє грамотне впровадження в систему психологічного супроводу дозволяє подолати географічні, часові та психологічні бар'єри, що обмежують доступ до підтримки. Перспективами подальших досліджень є вивчення ефективності систематичного багаторазового застосування чат-ботів, розробка спеціалізованих україномовних рішень з урахуванням культурного контексту, а також дослідження довгострокового впливу цифрових інтервенцій на психоемоційний стан різних груп населення в різних умовах, зокрема в умовах воєнного часу.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Агаєв, Н.А., Кокун, О.М., Пішко, І.О., Лозінська, Н.С., Остапчук, В.В., Ткаченко, В.В. (2016) Збірник методик для діагностики негативних психічних станів військовослужбовців. Київ: НДЦ ГП ЗСУ.

2. Білова М. Е. Психопрофілактика стресових станів. Міжнародна науково-практична інтернет-конференція «Тенденції та перспективи розвитку психології та соціальної роботи в сучасному суспільстві». 5 листопада 2020 року. – с. 14-17. – URL: https://pub.onu.edu.ua/images/conferences/Tendencii_ta_perspektyvy_rozvytky_psy.pdf

3. Баранов О. А. Визначення терміна “штучний інтелект” // Інформація і право. 2023. № 1(44). с. 32–43.

4. Гудімова А. Х. Психологічні та філософські аспекти штучного інтелекту: проблема свідомості, етики та соціальних наслідків / А. Х. Гудімова // Матеріали 79-ї наукової конференції професорсько-викладацького складу і наукових працівників Одеського національного університету імені І. І. Мечникова. Секція «Факультет психології та соціальної роботи». Підсекції: «Соціальна робота», «Освітні, педагогічні науки», «Психологія». – Електрон. текст. дані. – Одеса : Одес. нац. ун-т ім. І. І. Мечникова, 2024. – С. 79–81.

5. Головко О. М., Боднар Є. Етико-правові проблеми використання роботів зі штучним інтелектом. Вісник НТУУ «КПІ». Політологія. Соціологія. Право. 2022. Вип. 3(55). с. 93–97. DOI: https://doi.org/10.20535/2308-5053.2022.3(55).269563

6. Державне регулювання штучного інтелекту: головне за 27.10.2025. LIGA360 : Теми в центрі уваги. 27 жовт. 2025. URL: https://topics.ligazakon.net/67f9182fa0eeb31da55acca3/2025-10-27.

7. Зеленін С. В., Залецька І. О. Сучасні тенденції та перспективи використання штучного інтелекту в розробці програмного забезпечення / С. В. Зеленін, І. О.

Залецька // Ідеї. Практики. Перспективи сучасної освіти: наук.-метод. альманах. – Одеса, 2024. – Ч. 1. – с. 195–198.

8. Мінцер О. П., Лук'янов Є. Ю. Проблеми та стратегія створення чат-боту «Психологія» // Медична інформатика та інженерія. – 2024. - № 1-2. – с. 15–23. – DOI: 10.11603/mie.1996-1960.2024.1-2.14995.

9. МОЗ України. Уніфікований клінічний протокол «Гостра реакція на стрес. Посттравматичний стресовий розлад. Порушення адаптації». – Київ: МОЗ України, 2024. – с. 76-80.

10. Освітній омбудсмен України. Потреби українців у психологічній допомозі: результати досліджень / Освітній омбудсмен України. – URL: https://eo.gov.ua/potreby-ukraintsiv-u-psykholohichniy-dopomozi-rezultaty-doslidzhen/2026/01/27

11. Полещук Л. В. Час як цінність та ресурс людини. Міжнародна науково-практична інтернет-конференція «Тенденції та перспективи розвитку психології та соціальної роботи в сучасному суспільстві». 5 листопада 2020 року. – с. 132-135. – URL: https://pub.onu.edu.ua/images/conferences/Tendencii_ta_perspektyvy_rozvytky_psy.pdf

12. Поліпшення психологічного стану населення в умовах тривалої війни / Нац. ін-т стратег. дослідж. Київ, 2025. URL: https://niss.gov.ua/doslidzhennya/sotsialna-polityka/polipshennya-psykholohichnoho-stanu-naselennya-v-umovakh

13. Севост'янов П. О., Клімушев В. В., Клімушева Г. С. Вплив штучного інтелекту на сучасні психологічні дослідження: перспективи та можливості цифрової психології. Перспективи та інновації науки. Серія «Психологія». 2024. № 4(38). с. 1025-1037. DOI: https://doi.org/10.52058/2786-4952-2024-4(38)-1025-1037

14. Типтюк Ю., Іванова Т. Використання систем штучного інтелекту для психологічної підтримки в умовах воєнного стану в Україні // Психологічний

часопис. – 2025. - № 6. – с. 171-177. – DOI: https://doi.org/10.32782/psy-2025-6-24

15. Теліщук А. А., Сінєльнікова Т. В. Психологія тривожності особистості. Актуальні проблеми сучасної науки : збірник наукових матеріалів LIX Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції. – Дніпро, 2021. с. 269-272. – URL: https://eportfolio.kubg.edu.ua/data/conference/6550/document.pdf#page=269

16. Чому ми уникаємо звернення по допомогу? / Medcard24. Київ, 2025. URL:https://medcard24.net/chomu-my-unykajemo-zvernennja-po-dopomogu/

17. Шевченко А. І., Панок В. Г., Шевцов А. В., Слюсар В. І., Малий Р. В., Єрошенко Т. В., Назар М. М. Розроблення віртуального психологічного асистента з використанням штучного інтелекту в галузі охорони здоров'я. – Київ, 2024. – DOI: https://doi.org/10.31612/2616-4868.8.2024.02

18. Asimov I. I, Robot / I. Asimov. – New York : Gnome Press, 1950. – URL: https://gnomepress.com/i-robot/

19. Block, N. Troubles with Functionalism. Readings in Philosophy and Cognitive Science / ed. A. Goldman. Cambridge : MIT Press, 1993. с. 268-270. URL: https://home.csulb.edu/~cwallis/382/readings/482/block.troubles%20with%20functionalism.pdf

20. Beck A. T., Epstein N., Brown G., Steer R. A. An Inventory for Measuring Clinical Anxiety: Psychometric Properties // Journal of Consulting and Clinical Psychology. – 1988. – Vol. 56, No. 6. – с. 893–897. – URL: https://www.researchgate.net/publication/215837708

21. Brown T. B. Language Models are Few-Shot Learners. 34th Conference on Neural Information Processing Systems (NeurIPS 2020). Vancouver, 2020. с. 1-16. – URL: https://proceedings.neurips.cc/paper/2020/file/1457c0d6bfcb4967418bfb8ac142f64a-Paper.pdf

22. Cordeschi R. AI Turns Fifty: Revisiting Its Origins. Applied Artificial Intelligence. 2007. Vol. 21, No. 4-5. c. 259-260, 269-277. DOI: 10.1080/08839510701252304

23. Christoforou E., Müller A. R.U.R. Revisited: Perspectives and Reflections on Modern Robotics // International Journal of Social Robotics. – 2016. – Vol. 8, № 2. – c. 237-246. – DOI:10.1007/s12369-015-0327-6

24. Campbell M., Hoane A. J., Hsu F.-H. Deep Blue. Artificial Intelligence. 2002. Vol. 134, № 1–2. c. 57–60, 76-77, 82. DOI: 10.1016/S0004-3702(01)00129-1

25. COVID-19 pandemic triggers 25% increase in prevalence of anxiety and depression worldwide / World Health Organization. – 2022. – URL: https://www.who.int/news/item/02-03-2022-covid-19-pandemic-triggers-25-increase-in-prevalence-of-anxiety-and-depression-worldwide

26. Eysenck M. W., Keane M. T. Cognitive Psychology: A Student's Handbook. London : Taylor & Francis, 2015. c. 149, 158, 464-465. – URL: https://www.academia.edu/71755462/Cognitive_Psychology_A_Student_s_Handbook

27. Fitzpatrick K. K., Darcy A., Vierhile M. Delivering Cognitive Behavior Therapy to Young Adults With Symptoms of Depression and Anxiety Using a Fully Automated Conversational Agent (Woebot): A Randomized Controlled Trial // JMIR Ment Health. 2017. Vol. 4, No. 2. c. 1-11. DOI:10.2196/mental.7785.

28. Gunkel D. J. The other question: Can and should robots have rights? // Ethics and Information Technology. – 2018. – Vol. 20, № 2. – c. 87-99. – DOI: 10.1007/s10676-017-9442-4

29. Gradus Research. Mental health and attitudes of Ukrainians towards psychological assistance during the war. – 2024. – URL: https://gradus.app/en/open-reports/mental-health-and-attitudes-ukrainians-towards-psychological-assistance-during-war/

30. Hofstadter D. The Ineradicable Eliza Effect and Its Dangers. Fluid Concepts and Creative Analogies: Computer Models of the Fundamental Mechanisms of Thought / D. Hofstadter and the Fluid Analogies Research Group. New York : Basic Books,

1995. с. 155–165. – URL: https://s3.amazonaws.com/arena-attachments/669097/a6e33859f5f6677f20615f14fdbf52fa.pdf

31. Harvey J., Boynton K. Self-Disclosure and Psychological Resilience: The Mediating Roles of Self-Esteem and Self-Compassion. Interpersona: An International Journal on Personal Relationships. 2021. Vol. 15, No. 1. с. 95–104. DOI: https://doi.org/10.5964/ijpr.4533

32. James W. The Principles of Psychology. Vol. 1. New York: Henry Holt, 1890. 697 p. Chapter XI: Attention, с. 403–404. URL: https://archive.org/details/theprinciplesofp01jameuoft

33. Kuipers B., McCarthy J., Weizenbaum J. Computer power and human reason. ACM SIGART Bulletin. 1976. № 58. с. 4-13. DOI: https://doi.org/10.1145/1045264.1045265

34. Kasparov G., Greengard M. Deep Thinking: Where Machine Intelligence Ends and Human Creativity Begins / Garry Kasparov, Mig Greengard. New York : PublicAffairs, 2017. с. 7-9, 31, 123, 208. – URL: http://repo.darmajaya.ac.id/5288/1/Deep%20Thinking_%20Where%20Machine%20Intelligence%20Ends%20and%20Human%20Creativity%20Begins%20%28%20PDFDrive%20%29.pdf

35. Kriegeskorte N., Douglas P. K. Cognitive computational neuroscience. Nature Neuroscience. 2018. Vol. 21, no. 9. с. 1149-1156. DOI: 10.1038/s41593-018-0210-5

36. Li H., Zhang R., Lee Y.-C., Kraut R. E., Mohr D. C. Systematic review and meta-analysis of AI-based conversational agents for promoting mental health and well-being. npj Digital Medicine. 2023. Vol. 6. Article 236. URL: https://doi.org/10.1038/s41746-023-00979-5

37. Mucci T. The history of artificial intelligence / IBM Think. – URL: https://www.ibm.com/think/topics/history-of-artificial-intelligence

38. Miller G. A. The cognitive revolution: a historical perspective / G. A. Miller // Trends in Cognitive Sciences. – 2003. – Vol. 7, № 3. – с. 141-144. – URL: https://www.cs.princeton.edu/~rit/geo/Miller.pdf

39. Mazhak I., Sudyn D. Psychometric assessment of the Beck Anxiety Inventory and key anxiety determinants among Ukrainian female refugees in the Czech Republic // Frontiers in Psychology. – 2025. – Vol. 15. – DOI: 10.3389/fpsyg.2024.1529718.

40. McCulloch W. S., Pitts W. A logical calculus of the ideas immanent in nervous activity. Bulletin of Mathematical Biophysics. 1943. Vol. 5. c. 115-129.

41. McCarthy J., Minsky M. L., Rochester N., Shannon C. E. A Proposal for the Dartmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence. AI Magazine. 2006. Vol. 27, No. 4. c. 12–14. URL: https://doi.org/10.1609/aimag.v27i4.1904

42. McCarthy J., Dreyfus H. What Computers Still Can't Do: [Book Review]. Artificial Intelligence. 1996. Vol. 80. c. 143–150. – DOI: https://www.researchgate.net/publication/220547173_What_Computers_Still_Can't_Do

43. Napoli E. The Challenge of Codifying AI Morality and the Three Laws of Asimov. Fairfield School of Business. – 2025. – URL: https://fsb.ac.uk/the-challenge-of-codifying-ai-morality-and-the-three-laws-of-asimov/

44. Rosenblatt F. The perceptron: a probabilistic model for information storage and organization in the brain. Psychological Review. 1958. Vol. 65, No. 6. c. 386–408. URL: https://doi.org/10.1037/h0042519

45. Rumelhart D. E., McClelland J. L., PDP Research Group. Parallel Distributed Processing: Explorations in the Microstructure of Cognition. Vol. 1 : Foundations. Cambridge : MIT Press, 1986. c. 3-6. – URL: https://doi.org/10.7551/mitpress/5236.001.0001

46. Reeves B., Nass C. The Media Equation: How People Treat Computers, Television, and New Media Like Real People and Places. Stanford : CSLI Publications ; Cambridge : Cambridge University Press, 1996. – c. 19-35. – URL: https://www.researchgate.net/publication/37705092_The_Media_Equation_How_People_Treat_Computers_Television_and_New_Media_Like_Real_People_and_Pla

47. Russell S., Norvig P. Artificial Intelligence: A Modern Approach. 3rd ed. Upper Saddle River : Prentice Hall, 2010. с. 17-24. – URL: https://people.engr.tamu.edu/guni/csce625/slides/AI.pdf

48. Rani S. Studying the impact of anxiety, stress, and emotion on academic performance: A systematic review. Journal of Social, Humanity, and Education (JSHE). 2025. Vol. 5, № 2. с. 131–139. DOI: https://doi.org/10.35912/jshe.v5i2.2437

49. Smith M. G., Bradbury T. N., Karney B. R. Can Generative AI Chatbots Emulate Human Connection? A Relationship Science Perspective. Perspectives on Psychological Science. 2025. Vol. 20, No. 6. с. 1083-1095. DOI: 10.1177/17456916251351306.

50. Searle, J. R. Minds, brains, and programs / J. R. Searle // Behavioral and Brain Sciences. – 1980. – Vol. 3, No. 3. – с. 416-423, 430. – DOI: 10.1017/S0140525X00005756.

51. Turing A. Computing Machinery and Intelligence // Mind. – 1950. – Vol. 59, No. 236. – с. 433-442. – URL: https://courses.cs.umbc.edu/471/papers/turing.pdf

52. Vaswani A., Shazeer N., Parmar N. та ін. Attention Is All You Need. arXiv preprint arXiv:1706.03762. 2017. с. 1-13. – DOI: https://doi.org/10.48550/arXiv.1706.03762

53. Weizenbaum J. ELIZA – a computer program for the study of natural language communication between man and machine. Communications of the ACM. 1966. Vol. 9, No. 1. с. 36–45. URL: https://doi.org/10.1145/365153.365168

54. Weizenbaum J. Computer Power and Human Reason: From Judgment to Calculation. San Francisco : W. H. Freeman, 1976. с. 367-375. URL: https://cyborgdigitalculture.files.wordpress.com/2013/09/24-weizenbaum-03.pdf

55. Yang Y., Miao L., Liu X., Su W., Liu S. The impact of mental health literacy on depression, anxiety and well-being among vocational nursing students: mediating roles of resilience. Frontiers in Psychiatry. 2025. Vol. 16. Article 1585642. с. 2-11. – DOI: 10.3389/fpsyt.2025.1585642

56. Zhao J., Wu M., Zhou L., Wang X., Jia J. Cognitive psychology-based artificial intelligence review // Frontiers in Neuroscience. 2022. Vol. 16. Article 1024316. DOI: https://doi.org/10.3389/fnins.2022.1024316