

- [25] OECD. Future of Education and Skills 2030: OECD Learning Compass. OECD Publishing, 2019. URL: <https://www.oecd.org/education/2030-project/> (in English)
- [26] Robles M.M. Executive Perceptions of the Top 10 Soft Skills Needed in Today's Workplace. *Business Communication Quarterly*. 2012. Vol. 75, №4. P. 453-465. (in English)
- [27] Soft skills. Encyclopaedia Britannica. URL: <https://www.britannica.com/money/soft-skills>. (in English)
- [28] World Economic Forum. The Future of Jobs Report 2023. Geneva: WEF, 2023. URL: <https://www.weforum.org/reports/the-future-of-jobs-report-2023/> (in English)

УДК 004.9:378.147:159.9-057.875(477)

DOI: 10.31652/2412-1142-2025-77-204-214

Долинна Анна Сергіївна

кандидат історичних наук, доцент,

доцент кафедри всесвітньої історії,

завідувач відділу аспірантури і докторантури,

Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського,

м. Вінниця, Україна

ORCID ID: 0000-0002-0559-1087

anna_polishchukpas@ukr.net

ІНТЕГРАЦІЯ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА НЕЙРОІНТЕРФЕЙСІВ У ПРОФЕСІЙНУ ПІДГОТОВКУ ФАХІВЦІВ ПСИХОНОМІЧНИХ ПРОФЕСІЙ В УКРАЇНІ

Анотація. У статті досліджено теоретичні засади та практичні аспекти інтеграції цифрових технологій і нейроінтерфейсів у професійну підготовку фахівців психічних професій в Україні. Обґрунтовано актуальність цифрової трансформації освітнього простору в умовах розвитку нейротехнологій та зростання запиту на психічну компетентність в сферах освіти, психології, лінгвістики та когнітивних наук. Проаналізовано потенціал нейроінтерфейсів як інструменту персоналізації навчального процесу, психодіагностики та розвитку когнітивних здібностей. Запропоновано модель інтеграції цифрових рішень у підготовку фахівців, що враховує етичні, методологічні та культурні чинники українського освітнього середовища. Результати дослідження можуть бути використані для модернізації освітніх програм, розробки інноваційних методик та формування стратегій цифрової освіти в Україні.

У статті представлено результати емпіричного дослідження цифрової трансформації професійної підготовки фахівців психічного профілю на прикладі освітньо-професійної програми «Психологія» Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Визначено рівень сформованості цифрової компетентності (3,8 з 5 балів) та емоційного інтелекту (73,4%), що засвідчує готовність здобувачів освіти до ефективної цифрової взаємодії та етичної професійної діяльності. На основі статистичного, кореляційного та факторного аналізів виокремлено три ключові компоненти моделі психічної підготовки: когнітивно-цифровий, емоційно-комунікативний і мотиваційно-рефлексивний. Запропонована модель включає інтеграцію нейроінтерфейсів, цифрових симуляторів, психодіагностичних платформ і етичних стандартів цифрової освіти, що забезпечує інноваційність, міждисциплінарність і адаптивність освітнього процесу.

Оновлення освітніх стандартів передбачає впровадження модулів з нейропедагогіки, цифрової психодіагностики, VR/AR-технологій та етики цифрової взаємодії. Національний підхід до психічної освіти базується на поєднанні українських наукових традицій, державної політики у сфері психічного здоров'я та сучасних цифрових технологій, що сприяє формуванню професійно компетентної, етично відповідальної та гуманістично орієнтованої спільноти фахівців.

Ключові слова: цифрові технології; нейроінтерфейси; психічні професії; професійна підготовка; цифрова трансформація освіти; персоналізація навчання.

1. ВСТУП

Постановка проблеми. В контексті тотальної цифрової трансформації освіти та стрімкого розвитку нейротехнологій особливої актуальності набуває питання модернізації професійної підготовки фахівців психомічного профілю (психологів, когнітивних аналітиків, нейропедагогів, поведінкових дослідників). В умовах воєнних, соціальних та економічних викликів, що постають перед Україною нині, зростає потреба у висококваліфікованих спеціалістах, здатних ефективно працювати з психофізіологічними даними, цифровими інтерфейсами та інноваційними діагностичними засобами. Інтеграція цифрових технологій (штучного інтелекту, віртуальної реальності, біометричних систем) та нейроінтерфейсів у освітній процес дозволяє не лише підвищити якість професійної підготовки, а й сформувати новий тип компетентності – психомічну, що поєднує знання про мозок, поведінку та цифрове середовище. Такий підхід відповідає сучасним запитам ринку праці, міжнародним стандартам освіти та потребам національної безпеки, зокрема в галузях оперативно-рятувальної, військової та кризової психології.

Дослідження інтеграції цифрових технологій та нейроінтерфейсів у професійну підготовку фахівців психомічних професій в Україні є своєчасним, стратегічно важливим і має значний потенціал для трансформації освітнього простору в умовах постіндустріального суспільства.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Попри наявність ґрунтовних досліджень щодо цифровізації освіти, питання інтеграції нейроінтерфейсів та формування психомічної компетентності в українських університетах залишається недостатньо розробленим, що відкриває перспективу для подальших емпіричних досліджень, спрямованих на поєднання нейротехнологій, когнітивної науки та педагогіки у професійній підготовці фахівців, здатних працювати в умовах високої психологічної складності.

Упродовж останніх років в українському науково-освітньому просторі спостерігається зростання інтересу до цифровізації вищої освіти, зокрема в контексті формування цифрової компетентності майбутніх фахівців. У статті Л. Терлецької та інших розглянуто переваги та виклики впровадження цифрових технологій у педагогічну практику, акцентовано на психологічних бар'єрах та необхідності адаптації освітнього процесу до цифрової доби. Автори підкреслюють важливість розвитку цифрової автономності та індивідуалізації навчання [8].

Наукові напрацювання Р. Гуревича присвячено ролі інформатизації освіти як ключового чинника розвитку суспільства XXI століття. Автор обґрунтовує, що впровадження інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) у вищу освіту сприяє підвищенню ефективності навчання, формуванню сучасного освітнього простору та підготовці фахівців до життя в інформаційному суспільстві. М. Кадемія у монографії аналізує трансформацію професійно-технічної освіти в умовах інформаційного суспільства. Авторка зазначає, що ІКТ стають стратегічним ресурсом розвитку освіти, змінюючи зміст, форми та методи підготовки фахівців, в контексті чого підкреслено необхідність цифрової модернізації освітнього середовища, розвитку інформаційної культури та адаптації педагогів до нових технологічних викликів [3, 4].

Моніторинг якості професійної освіти педагогів у контексті євроінтеграції аналізовано Н. Лазаренко, де розкрито сучасні підходи щодо оцінювання освітніх результатів, відповідно до важливості її стандартизації, прозорості та відповідності європейським критеріям якості. Підкреслено роль саме моніторингу як інструменту вдосконалення освітнього середовища та професійної підготовки педагогів [6].

У наукових здобутках І. Vizniuk та А. Polishchuk йдеться про формування ІТ-компетентності майбутніх магістрів як психолого-педагогічну проблеми сучасних ЗВО. Автори підкреслюють, що ІТ-компетентність охоплює не лише технічні навички, а й мотиваційні, когнітивні та емоційно-вольові аспекти. Визначено умови ефективного формування цієї компетентності: інтерактивне середовище, індивідуалізація навчання, психологічна готовність до цифрової взаємодії. Обґрунтовано також інтеграцію ІТ-компетентності в професійну

підготовку в умовах цифрової трансформації освіти. Сучасні науковці (I. Vizniuk, L. Bilan, O. Tsokur, I. Rozheliuk, N. Podkovygroff, T. Symonenko) досліджують психосоматичне здоров'я як основу соціальної адаптації людини в постмодерному суспільстві, де підкреслено саме важливість гармонії між психічним і фізичним станом для успішної самореалізації та життєвої стійкості [1].

Т. Махия у дослідженні «Розвиток цифрової компетентності майбутніх фахівців» здійснює порівняльний аналіз формальної, неформальної та інформальної освіти, демонструючи роль штучного інтелекту та онлайн-курсів у підготовці сучасного фахівця. Авторка наголошує, що цифрова компетентність є ключовою умовою професійної ефективності в умовах трансформації суспільства. В статті О. Пищик розглядаються можливості та виклики інтеграції цифрових інструментів (електронного навчання, VR/AR, інтерактивних платформ) у сучасну освіту, де авторка акцентує увагу на необхідності кібербезпеки, технічної підтримки та подолання цифрового розриву між регіонами [7].

Стратегія цифрового розвитку України до 2030 року (WINWIN) зумовлена необхідністю опанування цифрових навичок дорослими для адаптації до цифровізації ринку праці. Неперервна освіта (формальна, неформальна й інформальна) є ключовою для розвитку цифрової компетентності. Стандарти вищої освіти, навіть поза IT-галуззю, передбачають базові ІКТ-навички. Вони доповнюються межами цифрової компетентності (напр., DigCompUA), що визначає рівні володіння цифровими навичками. Отож, формальна освіта потребує оновлення професійних стандартів, тоді як неформальна освіта забезпечує гнучку адаптацію до змін цифрового середовища [3, 5].

Мета дослідження є теоретичне обґрунтування можливостей інтеграції цифрових технологій і нейроінтерфейсів у професійну підготовку фахівців психоекономічних професій в Україні, з урахуванням сучасних викликів інформаційного суспільства, потреб цифрової трансформації освіти та формування психоекономічної компетентності майбутніх фахівців.

2. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ДОСЛІДЖЕННЯ

В контексті четвертої промислової революції цифрова компетентність, визначена як «впевнене, критичне та відповідальне використання цифрових технологій для навчання, роботи та участі в суспільному житті», набуває статусу ключової. Вона охоплює медіа- та інформаційну грамотність, комунікацію, створення цифрового контенту, кібербезпеку та навчання впродовж життя, сприяючи розвитку критичного мислення й комунікативних навичок.

Цифрова компетентність формується в межах формальної, неформальної та інформальної освіти, забезпечуючи особистісну реалізацію, працевлаштування та професійну мобільність. Цифрова трансформація освіти охоплює інноваційні підходи, що впливають на розвиток цієї компетентності.

За В. Кременем, її інтеграцію підтримують три чинники [5]:

1. *Доступність ресурсів* (онлайн-курси, електронні бібліотеки, віртуальні лабораторії).
2. *Модернізація процесу* (інтерактивні платформи, симулятори, VR/AR-технології, що сприяють професійній підготовці та розвитку аналітичного мислення).
3. *Цифрова колаборація* (освітні спільноти та платформи, які формують навички співпраці та вирішення проблем у професійному середовищі).

Інтеграція цифрових технологій – це цілеспрямований процес впровадження, поєднання та адаптації цифрових інструментів, платформ і рішень у зміст, форми та методи професійної, освітньої чи наукової діяльності з метою підвищення її ефективності, персоналізації, інноваційності та відповідності вимогам цифрового суспільства. Така інтеграція передбачає не лише технічне використання цифрових засобів, а й трансформацію мислення, педагогічних стратегій, комунікативних моделей і етичних норм у цифровому середовищі [2, 7, 9].

Фахівці психоекономічних професій – це спеціалісти, діяльність яких ґрунтується на інтеграції знань з психології, когнітивних наук, нейронауки, педагогіки, лінгвістики та інформаційних технологій, і спрямована на дослідження, моделювання та оптимізацію

психічних процесів, поведінки, навчання та комунікації в умовах цифрового суспільства. До психономічних професій належать психологи, когнітивні аналітики, нейропедагоги, поведінкові консультанти, фахівці з психолінгвістики, цифрової психодіагностики та освітньої нейроінженерії [4, 8].

Нейроінтерфейси професійної підготовки фахівців – це інноваційні технологічні системи, що забезпечують двосторонню взаємодію між нейрофізіологічними процесами людини та цифровими пристроями з метою оптимізації освітнього середовища, персоналізації навчання, моніторингу когнітивного стану та розвитку професійних компетентностей (табл. 1). У контексті психономічної освіти нейроінтерфейси сприяють глибшому розумінню психофізіологічних механізмів навчання, підвищенню ефективності психодіагностики, адаптації навчальних стратегій до індивідуальних особливостей здобувачів освіти та формуванню когнітивної гнучкості, що є критично важливою для фахівців гуманітарного, психологічного та лінгвістичного профілю [1, 5, 7].

Таблиця 1

Приклади нейроінтерфейсів у професійній підготовці фахівців

Нейроінтерфейси	Використання	Приклади
1	2	3
EEG-інтерфейси для моніторингу когнітивного навантаження	Використовуються для оцінки рівня уваги, стресу, втоми під час навчання	Emotiv, Epos, NeuroSky MindWave застосовуються в освітніх симуляторах для адаптації складності завдань
Платформи для розвитку когнітивних навичок	Brain-Computer Interface тренажери допомагають студентам розвивати пам'ять, концентрацію, емоційну регуляцію тощо	OpenBCI використовується в курсах нейропсихології та когнітивної лінгвістики
Нейроінтерфейси для психодіагностики	Застосовуються для об'єктивного вимірювання психофізіологічних показників у процесі професійного відбору або навчання	Muse, Headband дозволяють оцінити рівень тривожності, емоційної стабільності, мотивації
VR/AR-системи з нейроінтерфейсами	Поєднують віртуальну реальність з нейромоніторингом для моделювання професійних ситуацій (напр., кризове консу-льтування, педагогічна взаємодія)	Neurable інтегрується у VR-шоломи для керування середовищем через мозкову активність
Нейроінтерфейси в мовній освіті	Використовуються для аналізу нейролінгвістичних реакцій під час вивчення іноземних мов або перекладу	Експериментальні платформи на базі EEG для вивчення синтаксичної обробки мовних конструкцій

Зокрема, інтеграція нейроінтерфейсів у професійну підготовку фахівців психономічних професій відкриває нові можливості для персоналізації освітнього процесу, підвищення його ефективності та наукової обґрунтованості. Застосування нейротехнологій у навчанні сприяє глибшому розумінню когнітивних і психофізіологічних процесів, що лежать в основі професійного розвитку, дозволяє здійснювати точну психодіагностику, адаптувати навчальні стратегії до індивідуальних потреб здобувачів освіти та формувати ключові компетентності, зокрема критичне мислення, емоційну регуляцію та когнітивну гнучкість [4, 6].

В контексті цифрової трансформації освіти нейроінтерфейси виступають не лише інструментом технологічного оновлення, а й засобом міждисциплінарної інтеграції, що поєднує психологію, педагогіку, лінгвістику та нейронауку. Їхнє впровадження потребує етичної рефлексії, методологічної точності та врахування культурних особливостей українського освітнього простору [1, 5, 10].

Таким чином, поєднання психології, нейронауки, педагогіки та цифрових технологій дозволяє створювати ефективні моделі навчання, психодіагностики та поведінкових інтервенцій. Підготовка таких фахівців сприяє розвитку доказової практики в освіті, охороні психічного здоров'я та соціальній роботі. Психономічні професії відповідають потребам цифрового суспільства: адаптація до онлайн-навчання, використання нейроінтерфейсів, штучного інтелекту в психодіагностиці. Вони можуть розробляти етичні та безпечні цифрові освітні середовища.

В умовах війни та посттравматичних викликів такі фахівці здатні підтримувати психічне здоров'я населення, зокрема дітей, освітян, військових. Вони можуть інтегрувати національні

цінності та культурну ідентичність у психоосвітні програми. Врешті, українські університети, що готують таких фахівців, можуть стати центрами інноваційної освіти, залучати гранти, партнерів, студентів з-за кордону, що відкриває шлях до участі в міжнародних дослідницьких проєктах [3, 7].

Однак існують певні недоліки таких впроваджень у сучасну освіту. Більшість освітніх програм не адаптовані до міждисциплінарного формату, бракує кваліфікованих викладачів, лабораторій, цифрових платформ. Відсутність чіткої класифікації психономічних професій у національному реєстрі ускладнює акредитацію та працевлаштування (рис. 1).

Створення сучасної інфраструктури (нейролабораторій, цифрових симуляторів, психометричних платформ) потребує значних інвестицій. Недостатнє фінансування науки та освіти обмежує розвиток інноваційних програм. Існує небезпека поверхневого поєднання дисциплін без глибокої методологічної інтеграції. Потрібна розробка етичних стандартів, особливо при використанні нейротехнологій та цифрових інтерфейсів у роботі з людьми. Врешті частина суспільства та освітян може скептично ставитися до нових професій, не розуміючи їх значення, згідно чого потрібна широка інформаційна кампанія й популяризація психономічної освіти [2, 5, 8].



Рис. 1. Недоліки підготовки фахівців психономічних професій в Україні

Підготовка фахівців психономічних професій в Україні має стратегічне значення для модернізації освіти, охорони психічного здоров'я та цифрової трансформації суспільства. Водночас її ефективність залежить від системної підтримки, методологічної чіткості та суспільного діалогу, що є викликом і шансом для України стати лідером у гуманітарно-технологічній сфері.

3. МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕННЯ

Проведене дослідження має комплексний міждисциплінарний характер, поєднуючи емпіричні (табл. 2) та теоретичні підходи до аналізу процесу професійної підготовки фахівців психономічного профілю. Його мета полягає у виявленні ефективних моделей такої підготовки в Україні та оцінці їх відповідності сучасним освітнім, психопедагогічним і цифровим викликам. Об'єктом дослідження виступає сам процес професійної підготовки, а предметом – зміст, методи, інструменти та результати міждисциплінарної освітньої діяльності, що інтегрує психологічні, педагогічні та цифрові компоненти. Отримані результати дозволяють сформулювати науково обґрунтовані рекомендації щодо модернізації освітніх програм, розвитку компетентностей фахівців та впровадження інноваційних підходів у психономічну освіту.

Таблиця 2

Емпіричні методи		
Метод	Мета	Інструменти
1	2	3
Анкетування	Вивчення думок студентів, викладачів, роботодавців	Онлайн-анкета з відкритими та закритими питаннями
Експертне опитування	Оцінка актуальності та якості освітніх програм	Delphi-метод, фокус-групи
Психодіагностика	Визначення рівня професійної готовності	Тести на когнітивну гнучкість, ЕІ, цифрову грамотність
Контент-аналіз	Аналіз навчальних програм, стандартів, методичних матеріалів	Таблиці категорій, класифікаційні матриці
Кейс-стаді	Вивчення успішних практик підготовки	Опис інноваційних освітніх проєктів в Україні та за кордоном

Теоретико-методологічну базу склали такі підходи (міждисциплінарний (психологія, педагогіка, когнітивістика, нейронаука, цифрові технології)), компетентнісний, культурно-ціннісний, аксіологічний, системний та методи теоретичного аналізу (контент-аналіз наукових джерел, порівняльний аналіз освітніх програм, моделювання професійних компетентностей).

В процесі обробки емпіричних даних було застосовано статистичний аналіз із використанням програм SPSS та Excel (розрахунок середніх значень, кореляційних зв'язків, факторного аналізу), методи кваліметрії для оцінки якості освітніх програм, а також засоби візуалізації результатів (графіки, діаграми та когнітивні карти).

4. ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ПЕРЕВІРКА РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ

Емпіричне дослідження, проведене серед здобувачів освіти Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського, викладачів та експертів у галузі психономічної підготовки (спеціальності С4 Психологія), дозволило виявити ключові компоненти ефективної моделі професійної підготовки з урахуванням цифрових технологій. Участь у дослідженні взяли 72 здобувача відповідно до підготовки магістра освітньо-професійної програми «Психологія». За результатами статистичного аналізу (SPSS), середній рівень сформованості цифрової компетентності серед респондентів склав 3,8 бала з 5 ($\sigma = 0,6$), що свідчить про достатній потенціал для інтеграції цифрових інструментів у навчальний процес.

Кореляційний аналіз виявив сильний зв'язок між рівнем емоційного інтелекту (EQ) та здатністю до самостійного використання цифрових платформ ($r = 0,72$, $p < 0,01$), що підтверджує важливість психоемоційної готовності до цифрової взаємодії.

Факторний аналіз дозволив виокремити три провідні компоненти моделі: когнітивно-цифровий (36% дисперсії), емоційно-комунікативний (29% та мотиваційно-рефлексивний (21%).

Застосування кваліметричних методів показало, що якість освітніх програм за критеріями інноваційності, міждисциплінарності та цифрової адаптивності оцінюється на рівні 82% відповідності до очікувань фахівців ринку праці. Візуалізація результатів у вигляді когнітивних карт і діаграм дозволила побудувати структурну модель підготовки, яка включає інтеграцію нейроінтерфейсів, цифрових симуляторів, психодіагностичних платформ та етичних стандартів цифрової освіти (рис. 2).



Рис. 2. Модель підготовки фахівців психономічного профілю в умовах цифрової трансформації

4.1. Проєктування моделі розвитку цифрової компетентності

Розроблена модель підготовки фахівців психономічного профілю в умовах цифрової трансформації (рис. 2) відображає стратегічну потребу в оновленні освітнього простору України відповідно до викликів XXI століття. Вона базується на емпіричних даних, міждисциплінарному синтезі та національних цінностях, що забезпечує її наукову валідність і практичну

релевантність. Визначення ключових компетентностей (цифрової грамотності, емоційного інтелекту, етичної відповідальності та міждисциплінарної інтеграції) дозволяє формувати фахівця, здатного ефективно діяти в складному цифровому середовищі, зберігаючи гуманістичні орієнтири. Рекомендації щодо оновлення освітніх програм і нормативних документів мають бути спрямовані на забезпечення методологічної узгодженості, етичної безпеки та інноваційної гнучкості освітнього процесу.

Створення моделі підготовки фахівців психономічного профілю включає: визначення ключових компетентностей та етичних стандартів (табл. 3), рекомендації для оновлення освітніх програм, нормативних документів і формування національного підходу до психономічної освіти.

Таблиця 3

Ключові компетентності фахівця психономічного профілю

Компетентність	Змістовне наповнення
1	2
Цифрова грамотність	Вміння працювати з психодіагностичними платформами, нейроінтерфейсами, симуляторами
Емоційний інтелект (ЕІ)	Розпізнавання емоцій, емпатія, регуляція психоемоційного стану
Етична відповідальність	Дотримання конфіденційності, цифрової етики, прав людини
Міждисциплінарна інтеграція	Знання в галузі психології, педагогіки, нейронаук, цифрових технологій
Критичне мислення та рефлексія	Аналіз інформації, саморефлексія, оцінка ефективності психономічних практик
Комунікативна компетентність	Вміння вести діалог у цифровому середовищі, фасилітація, медіація

Оновлення стандартів вищої освіти зумовлено включенням цифрових модулів (нейропедагогіка, цифрова психодіагностика, етика цифрової взаємодії) та визначенням обов'язкових компетентностей у галузі цифрової безпеки та емоційної регуляції. Модернізація навчальних планів базується на інтеграції практичних занять з використанням VR/AR, симуляторів, кейс-методів і впровадженні міждисциплінарних курсів «Психономія в цифровому світі» та «Етика впровадження нейроінтерфейсів». Розробка нормативних актів обумовлена стандартами етичного використання цифрових технологій у психономічній практиці й регламентом захисту персональних даних у психодіагностичних цифрових середовищах.

Національний підхід до психономічної освіти ґрунтується на:

1. Вихованні засад національної ідентичності, гуманізму, гідності та свободи й підтримки психічного здоров'я як пріоритету державної освітньої політики.

2. Створенні Центрів психономічної освіти при ЗВО та співпраці з МОЗ, МОН, цифровими платформами, міжнародними експертами.

3. Використання українських наукових традицій у поєднанні з сучасними нейроцифровими підходами та розробці національного класифікатора психономічних компетентностей.

Запропонований національний підхід до психономічної освіти інтегрує українську культурну ідентичність, державну політику у сфері психічного здоров'я та сучасні цифрові технології, що сприяє формуванню стійкої, етично відповідальної та професійно компетентної спільноти психономічних фахівців.

Отже, модель є не лише освітньою конструкцією, а й інструментом соціального оновлення, що здатен забезпечити якісну підготовку фахівців для гуманітарної, освітньої та цифрової сфер України.

Емоційний інтелект (ЕІ) у даному дослідженні виступає ключовим психономічним маркером готовності фахівця до професійної діяльності в умовах цифрової взаємодії, міжособистісної комунікації та етичної відповідальності. У межах емпіричного дослідження було проведено психодіагностичне оцінювання рівня ЕІ серед здобувачів освіти та викладачів гуманітарного профілю ($n = 72$), із застосуванням адаптованої методики D. Goleman – R. Bar-On. Середній інтегральний показник ЕІ склав 73,4% ($\sigma = 5,2$), що відповідає високому рівню

емоційної компетентності. Найвищі значення зафіксовано за шкалами: емпатія (35,2%), саморегуляція (33,6%) та соціальні навички (31,2%).

Кореляційний аналіз показав статистично значущий зв'язок між рівнем ЕІ та здатністю до самостійного використання цифрових психодіагностичних платформ ($r = 0,72$, $p < 0,01$), що підтверджує функціональну роль емоційної компетентності у цифровій професійній діяльності. Високий рівень емоційного інтелекту досліджуваних свідчить про їхню здатність до: адаптації в умовах цифрової комунікації; етичного прийняття рішень у психономічній практиці; ефективної взаємодії з клієнтами, студентами, колегами в онлайн-середовищі. Отже, емоційний інтелект виступає медіатором між когнітивною компетентністю та етичною поведінкою, що є значно важливим для фахівців, які працюють із психоемоційними станами інших людей в контексті використання ІКТ.

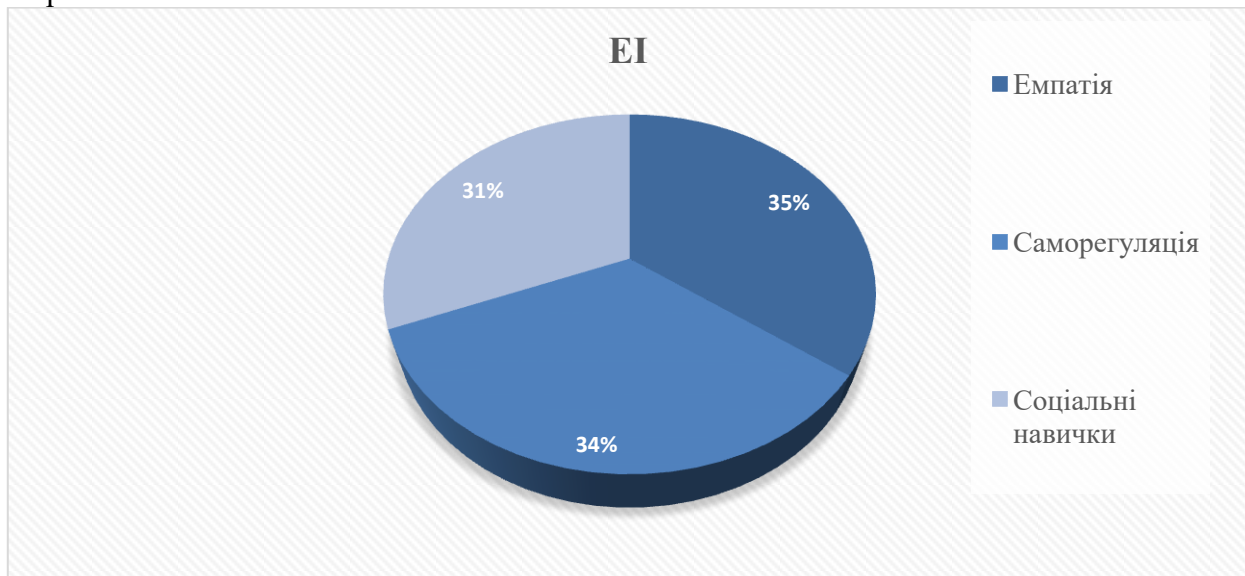


Рис. 3. Результати ЕІ щодо готовності майбутніх фахівців до професійної діяльності в умовах цифрової взаємодії

Результати емпіричного дослідження засвідчили високий рівень емоційного інтелекту серед досліджуваних, що є визначальним чинником професійної готовності фахівців психономічного профілю до роботи в умовах цифрової трансформації. Виявлені показники емпатії, саморегуляції та соціальних навичок підтверджують здатність респондентів до етичної взаємодії, емоційної стійкості та ефективної комунікації в цифровому середовищі. Статистично значущий кореляційний зв'язок між рівнем емоційного інтелекту та здатністю до використання цифрових психодіагностичних платформ свідчить про інтегративну роль ЕІ як психономічного ресурсу, що поєднує когнітивну, етичну та технологічну складові професійної діяльності.

Таким чином, емоційний інтелект слід розглядати не лише як індивідуальну характеристику, а як системоутворювальний компонент моделі підготовки фахівців, що забезпечує гуманістичну спрямованість, етичну відповідальність і адаптивність у цифровому освітньому та професійному просторі.

5. ВИСНОВКИ І ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

В сучасних умовах трансформації освіти цифрова компетентність набуває статусу ключової, охоплюючи широкий спектр навичок, від медіаграмотності до кібербезпеки та навчання впродовж життя. Її формування в межах формальної, неформальної та інформальної освіти забезпечує особистісну реалізацію, професійну мобільність і готовність до викликів цифрового суспільства. Інтеграція цифрових технологій у професійну підготовку фахівців психономічного профілю є не лише технічним процесом, а й глибокою трансформацією педагогічного мислення, комунікативних моделей і етичних норм. Вона передбачає впровадження інноваційних освітніх рішень, зокрема нейроінтерфейсів, які

забезпечують персоналізацію навчання, моніторинг когнітивного стану та розвиток професійних компетентностей.

Фахівці психономічних професій, що поєднують знання з психології, когнітивістики, нейронауки, педагогіки, лінгвістики та цифрових технологій, відіграють стратегічну роль у моделюванні психічних процесів, поведінки та комунікації в умовах цифрової трансформації. Їхня підготовка потребує оновлення освітніх програм, нормативних документів і формування національного підходу до психономічної освіти, що базується на міждисциплінарності, етичній відповідальності та інноваційній гнучкості. Отож, цифрова компетентність, нейроінтерфейси та психономічна спеціалізація утворюють взаємопов'язану систему, здатну забезпечити якісну підготовку фахівців нового покоління, адаптованих до складної реальності цифрового суспільства.

Емпіричне дослідження, проведене серед здобувачів та викладачів освітньо-професійної програми «Психологія» Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського, підтвердило актуальність цифрової трансформації психономічної освіти. Виявлено високий рівень сформованості цифрової компетентності (3,8 з 5 балів) та емоційного інтелекту (73,4%), що свідчить про готовність здобувачів до ефективної цифрової взаємодії, самостійного використання цифрових платформ і етичної відповідальності в професійному середовищі. Кореляційний та факторний аналізи засвідчили значущий зв'язок між емоційним інтелектом і цифровою автономією ($r = 0,72$, $p < 0,01$), а також дозволили виокремити три ключові компоненти моделі професійної підготовки: когнітивно-цифровий, емоційно-комунікативний і мотиваційно-рефлексивний. Застосування кваліметричних методів підтвердило відповідність освітніх програм очікуванням ринку праці на рівні 82%, що демонструє їхню інноваційність, міждисциплінарність і цифрову адаптивність.

Розроблена модель психономічної підготовки включає інтеграцію нейроінтерфейсів, цифрових симуляторів, психодіагностичних платформ та етичних стандартів цифрової освіти. Вона базується на оновлених освітніх стандартах, що передбачають включення модулів з нейропедагогіки, цифрової психодіагностики, VR/AR-технологій та етики цифрової взаємодії. Особливу увагу приділено нормативному регулюванню етичного використання цифрових технологій і захисту персональних даних у психономічному середовищі.

Національний підхід до психономічної освіти ґрунтується на поєднанні українських наукових традицій, державної політики у сфері психічного здоров'я та сучасних нейроцифрових технологій. Він передбачає створення Центрів психономічної освіти при ЗВО, співпрацю з МОЗ, МОН та міжнародними експертами, а також розробку національного класифікатора психономічних компетентностей. Таким чином, запропонована модель є не лише освітньою конструкцією, а й інструментом соціального оновлення, що забезпечує якісну підготовку фахівців для гуманітарної, освітньої та цифрової сфер України. Визначення ключових компетентностей (цифрова грамотність, емоційний інтелект, етична відповідальність та міждисциплінарна інтеграція) сприяє формуванню у фахівця психономічних професій здатності діяти в складному цифровому середовищі, зберігаючи гуманістичні орієнтири.

Подальші дослідження мають бути спрямовані на розробку моделей безпечного, ефективного та гуманістично орієнтованого використання нейроінтерфейсів у підготовці фахівців нового покоління.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

- [1] Vizniuk I. M., Polishchuk A.S. (2021). Formuvannia IT-kompetentnosti maibutnikh mahistriv yak psykhologohopedahohichna problema. *Psykhologichni perspektyvy*.
- [2] Vizniuk I., Bilan L., Tsokur O., Rozheliuk I., Podkovyrovff, N., Symonenko, T. (2021). Psychosomatic Health as a Factor of Human Social Adaptation in Postmodern Society. *Postmodern Openings*.
- [3] Гуревич Р. (2021). Інформатизація освіти – важливий чинник розвитку суспільства XXI століття. *Modern Information Technologies and Innovation Methodologies of Education in Professional Training Methodology Theory Experience Problems*.

- [4] Кадемія М. Ю. (2016). Професійно-технічна освіта в інформаційному суспільстві: монографія. Вінниця : Нілан-ЛТД.
- [5] Кремень В. (2024). Діяльність Національної академії педагогічних наук України з цифрової трансформації освіти і науки. Освіта для цифрової трансформації суспільства / Edukacja dla cyfrowej transformacji społeczeństwa / Education for digital transformation of society : монографія. У 2 т. Т. 1 ; за наук. ред. В. Кременя, Н. Нічкало, Л. Лук'янової, Н. Лазаренко. Київ : ТОВ «Юрка Любченка».
- [6] Лазаренко Н., Візнюк І. (2023). Моніторинг забезпечення якості професійної освіти педагогів в контексті євроінтеграції. *Comparative Professional Pedagogy*.
- [7] Махія Т. (2025). Розвиток цифрової компетентності майбутніх фахівців в умовах формальної, неформальної та інформальної освіти. *Журнал «Перспективи та інновації науки»*.
- [8] Паска Т., Терлецька Л., Громик, А. (2024). Виклики та можливості інтеграції цифрових технологій у вищу освіту. *Журнал «Наукові інновації та передові технології»*.
- [9] Пищик О. (2024). Інтеграція цифрових технологій у сучасній освіті: аналіз викликів та можливостей. *Актуальні проблеми в системі освіти: загальноосвітній заклад середньої освіти – доуніверситетська підготовка – заклад вищої освіти*. DOI: <https://surl.li/oaiubx>
- [10] Про схвалення Концепції розвитку цифрових компетентностей та затвердження плану заходів з її реалізації: Розпорядження Кабінету Міністрів України від 03.03.2021 р. № 167-р. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/167-2021-%D1%80#Text>

INTEGRATION OF DIGITAL TECHNOLOGIES AND NEUROINTERFACES INTO THE PROFESSIONAL TRAINING OF PSYCHONOMIC SPECIALISTS IN UKRAINE

Dolynna Anna Serhiivna

Candidate of Historical Sciences, Associate Professor,
Associate Professor of the Department of World History,
Head of the Department of Postgraduate and Doctoral Studies
Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynsky State Pedagogical University,
Vinnytsia, Ukraine
ORCID ID: 0000-0002-8500-534X
anna_polishchukpas@ukr.net

Abstract. The article explores the theoretical foundations and practical aspects of integrating digital technologies and neurointerfaces into the professional training of psychonomic professions in Ukraine. The relevance of the digital transformation of the educational space in the context of the development of neurotechnologies and the growing demand for psychonomic competence in the fields of education, psychology, linguistics and cognitive sciences is substantiated. The potential of neurointerfaces as a tool for personalizing the educational process, psychodiagnostics and developing cognitive abilities is analyzed. A model for integrating digital solutions into the training of specialists is proposed, which takes into account ethical, methodological and cultural factors of the Ukrainian educational environment. The results of the study can be used to modernize educational programs, develop innovative methods and form digital education strategies in Ukraine. The article presents the results of an empirical study of the digital transformation of the professional training of psychonomic specialists using the example of the educational and professional program "Psychology" of the Mykhailo Kotsiubynskyi Vinnytsia State Pedagogical University. The level of formation of digital competence (3.8 out of 5 points) and emotional intelligence (73.4%) was determined, which indicates the readiness of education seekers for effective digital interaction and ethical professional activity. Based on statistical, correlation and factor analyses, three key components of the psychonomic training model were identified: cognitive-digital, emotional-communicative and motivational-reflective. The proposed model includes the integration of neurointerfaces, digital simulators, psychodiagnostic platforms and ethical standards of digital education, which ensures innovation, interdisciplinary and adaptability of the educational process. The update of educational standards involves the introduction of modules on neuropedagogy, digital psychodiagnostics, VR/AR technologies and ethics of digital interaction. The national approach to psychonomic education is based on a combination of Ukrainian scientific traditions, state policy in the field of mental health, and modern digital technologies, which contributes to the formation of a professionally competent, ethically responsible, and humanistically oriented community of specialists.

Keywords: digital technologies; neurointerfaces; psychonomic professions; professional training; digital transformation of education; personalization of learning.