

ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ СПРИЙМАННЯ СТУДЕНТАМИ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В КОНТЕКСТІ НАВЧАЛЬНОЇ ГРУПОВОЇ ВЗАЄМОДІЇ

PSYCHOLOGICAL FEATURES OF STUDENTS' PERCEPTION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE CONTEXT OF EDUCATIONAL GROUP INTERACTION

Стаття присвячена дослідженню психологічних особливостей сприймання студентами штучного інтелекту в контексті навчальної групової взаємодії. Здійснено аналіз сучасних підходів до розуміння особливостей і обмежень штучного інтелекту, що спрямовує і визначає динаміку у групі студентів, які використовують його для вирішення спільних навчальних завдань. Акцентовано увагу на тому, що швидкі та неточні відповіді, зумовлені технічними особливостями штучного інтелекту, негативно впливають на розвиток необхідних навичок у студентів, а також знижують потребу в міжособистісній комунікації у групі. Здійснений контент-аналіз результатів анкетування дозволив зробити висновки про те, як сучасні студенти сприймають та оцінюють вплив штучного інтелекту на ефективність вирішення навчального завдання та рівень міжособистісної комунікації у студентській групі. Результати анкетування підтверджують, що, хоча використання штучного інтелекту для отримання швидких відповідей сприймається студентами позитивно, а також сприяє підвищенню суб'єктивного відчуття індивідуальної ефективності, водночас він може здійснювати негативний вплив на колективні процеси. Підтвердження цих висновків знаходимо в теорії когнітивного навантаження Дж. Свеллера, у якій описується саме переключення робочої пам'яті та когнітивного навантаження із групової дискусії та вирішення завдання на безпосередню взаємодію зі штучним інтелектом і отримання готових відповідей. Схожі висновки наведені в теорії Р. Хакмана, яка пояснює виникнення «псевдокоманди», у якій учасники делегують штучному інтелекту критично важливі функції, що призводить до втрати глибини аналізу й особистої відповідальності. Отримані результати також корелюють з концепцією К. Левіна, у якій групова динаміка формується під дією сил, які сприяють або перешкоджають досягненню спільних цілей.

Ключові слова: групова взаємодія, групова динаміка, навчальна групова взаємо-

дія, когнітивне навантаження, штучний інтелект.

The article is devoted to the study of psychological characteristics of students' perception of artificial intelligence in the context of educational group interaction. An analysis of modern approaches to understanding the characteristics and limitations of artificial intelligence, which directs and determines the dynamics in a group of students who use it to solve common educational tasks, has been carried out. Emphasis is placed on the fact that quick and inaccurate responses, caused by the technical characteristics of artificial intelligence, negatively affect the development of necessary skills in students, as well as reduce the need for interpersonal communication within the group. The content analysis of the survey results allowed us to draw conclusions about how modern students perceive and evaluate the impact of artificial intelligence on the effectiveness of solving educational tasks and the level of interpersonal communication in a student group. The survey results confirm that, although the use of artificial intelligence to obtain quick answers is perceived positively by students and also increases their subjective sense of individual effectiveness, it can at the same time have a negative impact on collective processes. Confirmation of these conclusions can be found in J. Sweller's cognitive load theory, which describes the switching of working memory and cognitive load from group discussion and problem solving to direct interaction with AI and obtaining ready-made answers. Similar conclusions are presented in R. Hackman's theory, which explains the emergence of a "pseudo-team" in which participants delegate critically important functions to AI, leading to a loss of depth of analysis and personal responsibility. The results also correlate with K. Lewin's concept, in which group dynamics are formed under the influence of forces that promote or hinder the achievement of common goals.

Key words: group interaction, group dynamics, educational group interaction, cognitive load, artificial intelligence.

УДК 378.091.31-059.2:159.923:004.8
DOI <https://doi.org/10.32782/hbts.77.1.24>
Стаття поширюється на умовах ліцензії CC BY 4.0

Тюпа О.О.

аспірант кафедри психології розвитку та консультування
Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка
ORCID ID: 0009-0000-1953-3489

Адамська З.М.

к.психол.н., доцент кафедри психології розвитку та консультування
Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка
ORCID ID: 0000-0002-8288-836X

Постановка проблеми. Штучний інтелект (далі – ШІ) посідає все більш значущу позицію в сучасному суспільстві, де технології на базі ШІ не лише автоматизують рутинні процеси, а й відкривають нові галузі діяльності, створюють нові професії, впливають на соціальні процеси в суспільстві. На тлі зростання впровадження ШІ в академічний простір особливу увагу привертає досвід студентів, які активно використовують генеративні моделі, зокрема ChatGPT, у контексті навчальної групової взаємодії. Аналіз останніх досліджень та публікацій підтвердив брак ґрунтовних досліджень, спрямованих на вивчення психологічних особливостей сприймання студен-

тами штучного інтелекту в контексті навчальної групової взаємодії, що й зумовило формулювання **мети** нашого дослідження – обґрунтування психологічних особливостей сприймання студентами штучного інтелекту в контексті навчальної групової взаємодії.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. У дослідженні М. Аббас і співавторів встановлено, що інтенсифікація навчального навантаження та хронологічні обмеження стимулюють активне використання ChatGPT студентами. Однак таке покладання на технологію корелює зі зростанням прокрастинації, погіршенням когнітивних функцій (зокрема, пам'яті) та деградацією академічних

результатів, що вказує на двомісний вплив генеративного ШІ в освітньому контексті [1].

Також варто зазначити технічні обмеження ChatGPT та їхній потенційний вплив у контексті навчальної групової взаємодії, що частково продемонстровано в дослідженні Е. Лус і співавторів, які проаналізували можливості ChatGPT в освіті через призму його саморефлексії, зокрема шляхом створення SWOT-аналізу власних функцій. Результати показали, що модель здатна генерувати антропоморфні відповіді та підтримувати індивідуалізоване навчання, проте її застосування супроводжується суттєвими обмеженнями. Серед них – ризик поширення «галюцинацій», тобто інформаційних помилок, які складно ідентифікувати без розвинених навичок критичного аналізу [6].

Виклад основного матеріалу дослідження.

Групова взаємодія, як центральна концепція соціальної психології, пояснюється низкою різноманітних теорій. Зокрема, фундаментальною роботою К. Левіна про групову динаміку, яку використано в нашій концепції адаптованої до контексту навчальної групової взаємодії, у якій групова взаємодія визначається як процес, у якому двоє або більше індивідів спільно взаємодіють, впливають один на одного та діють для досягнення спільних цілей, вона включає комунікацію, координацію дій, розподіл ролей і взаємну підтримку, що є ключовими для функціонування групи [5]. Основна перевага спільної навчальної групової діяльності полягає в соціальній взаємозалежності. Це приводить до синергії співпраці, коли результат роботи групи є кращим за той, якого міг би досягти будь-який окремих учасник, завдяки вербалізації, наявності когнітивного конфлікту, тобто дебатів і розбіжностей, які змушують членів групи обґрунтовувати та вдосконалювати своє мислення.

Зважаючи на ключову роль навчальної групової взаємодії у формуванні комунікативних навичок, навичок колективного вирішення проблем і соціальної адаптації студентів, актуалізується необхідність дослідження та аналізу трансформації цього процесу під впливом технологій штучного інтелекту. Загальне поняття ШІ охоплює надто широкий спектр технологій, що ускладнює систематичне вивчення його впливу в контексті навчальної групової взаємодії. Ми обмежили фокус на ChatGPT, це дозволило деталізувати особливості застосування віртуальних помічників, на відміну від абстрактного аналізу ШІ як явища.

Варто зазначити, що швидкі темпи розвитку технологій штучного інтелекту зумовлюють ретроспективний характер будь-якого аналізу їхнього впливу на освітні та групові процеси, що потребує постійного оновлення методології навчального процесу для відповідності актуальному технічному контексту. Зростання автономності й можливості систем штучного інтелекту кардинально змінюють когнітивну та соціальну динаміку в освітніх групах. Автоматизуючи все більш складні процеси, штучний інтелект значно зменшує колективне ког-

нітивне навантаження, необхідне групі для досягнення навчальних цілей, перерозподіляє розумові зусилля та змінює характер спільних завдань.

Generative Pre-trained Transformer (далі – GPT) – авторегресійна модель обробки природної мови, заснована на архітектурі трансформера, яку вперше запропонували А. Васвані та співавтори у праці “Attention Is All You Need”, яка стала основою для багатьох сучасних NLP-моделей, включно із ChatGPT [10]. Ранні теоретичні моделі, як-от GPT-1, описані А. Радфорд зі співавторами у статті “Improving Language Understanding by Generative Pre-Training”, хоча й були фундаментальним теоретичним кроком, мали обмежену практичну користь [7]. Їхні обмежені можливості для взаємодії в режимі реального часу означали, що учасники-люди все ще мали брати на себе більшу частину інформаційної та синтезуючої роботи, що теоретично підсилювало традиційні ролі співпраці. Ключова зміна відбулася тоді, коли моделі набули здатності самостійно отримувати інформацію, прикладом цього є GPT-2, описана А. Радфорд зі співавторами [8].

Ця здатність почала трансформувати підхід до вирішення проблем, оскільки ШІ тепер міг діяти як швидке зовнішнє джерело пам'яті, зменшуючи потребу групи в попередніх знаннях і змінюючи потік інформації всередині команди. Масштабування GPT-3, представлене Т. Браун і співавторами у статті “Language Models are Few-Shot Learners”, продемонструвало, що за наявності достатньої кількості параметрів модель може адаптуватися до унікального контексту завдання з мінімальним керівництвом [3]. Ця адаптивність дозволяє ШІ бути більш гнучким і контекстно орієнтованим асистентом, який може звільнити людину від значних зусиль щодо інтерпретації та аналізу інформації. Нарешті, мультимодальність GPT-4, представлена організацією OpenAI, Дж. Ачіам зі співавторами у статті “GPT-4 Technical Report”, знаменує перехід до більш інтегрованого учасника діяльності, оброблянням і генеруванням тексту, зображення та коду ШІ може підтримувати й автоматизувати ширший спектр навчальних групових завдань [2].

Застосування теорії Р. Хакмана до студентських груп, які використовують ChatGPT, дозволяє виокремити низку переваг і недоліків, пов'язаних із теоретичними засадами моделі та функціональними можливостями штучного інтелекту [4]. З одного боку, інтеграція ChatGPT сприяє реалізації ключових умов ефективності команд, запропонованих Р. Хакманом. Наприклад, автоматизація рутинних операцій (форматування текстів, пошук інформації) дозволяє учасникам групи зосередитися на стратегічних і творчих аспектах проєкту. Окрім того, доступ до інструментів штучного інтелекту забезпечує «підтримувальний контекст», оскільки студенти отримують технологічну інфраструктуру для швидкого тестування ідей, аналізу даних або генерації контенту, що підвищує про-

дуктивність і відповідність критерію задоволення зовнішніх вимог. Проте надмірна орієнтація на ChatGPT може суперечити окремим принципам Р. Хакмана [4]. Зокрема, ризик виникнення «псевдокоманди» зростає, якщо учасники делегують ШІ критично важливі функції, як-от формулювання концепцій або ухвалення рішень, що призводить до втрати глибини аналізу й особистої відповідальності. Це може підривати умову «розвитку можливостей для майбутнього», оскільки надмірна автоматизація обмежує набуття практичних навичок. Також існує загроза порушення «соціальної майстерності»: залежність від цифрової комунікації через ChatGPT зменшує пряму взаємодію між студентами, що суттєво впливає на згуртованість групи та здатність вирішувати міжособистісні конфлікти. Важливим недоліком є й потенційна девальвація ролі «експертного коучингу». Хоча Р. Хакман наголошує на обережному втручанні керівників, повна заміна людської експертизи алгоритмічними порадами ChatGPT може призвести до некритичного сприйняття інформації, особливо якщо система генерує неточні або упереджені дані [4].

Згідно з концепцією К. Левіна, групова динаміка формується під дією сил, які сприяють або перешкоджають досягненню спільних цілей [5]. Застосування теорії групової динаміки К. Левіна до аналізу використання ChatGPT у студентських колективах дозволяє виявити суттєві переваги та недоліки, пов'язані із впливом штучного інтелекту на міжособистісні й організаційні процеси. Інтеграція ChatGPT може посилювати позитивні сили, зокрема, через оптимізацію комунікації та розподілу завдань. Наприклад, автоматизоване формулювання ідей, аналіз даних або структурування матеріалів дозволяє студентам зосередитися на стратегічних аспектах проєкту. Проте надмірна залежність від ChatGPT здатна активізувати негативні сили, які дестабілізують групову динаміку. Зокрема, делегування ключових функцій алгоритмам призводить до зниження критичного мислення та відповідальності учасників, що суперечить ідеї К. Левіна про важливість особистої взаємодії для подолання суперечностей [5]. Надмірне використання ШІ може послабити емоційний зв'язок між студентами, обмежити здатність групи до самоорганізації та ефективного вирішення конфліктів. Також існує загроза викривлення інформаційного поля: навіть незначні помилки або упередженість у відповідях ChatGPT здатні спровокувати колективні помилкові висновки, які важко виправити без зовнішнього аудиту.

Застосування теорії когнітивного навантаження Дж. Свеллера в контексті студентських груп, які використовують ChatGPT для вирішення групових навчальних завдань, дозволяє виявити вплив ШІ на рівні особистості [9]. Згідно з теорією когнітивного навантаження Дж. Свеллера, якість засвоєння навчального матеріалу безпосередньо залежить від рівня навантаження на

робочу пам'ять, оптимальні результати досягаються лише за умови адекватного контролю цього навантаження [9]. Фундаментальним для теорії є поняття робочої пам'яті – системи з обмеженою ємністю, що відповідає за тимчасове зберігання та оперативну обробку інформації, необхідної для безпосередньої діяльності. Саме це обмеження є основним об'єктом уваги в теорії когнітивного навантаження [9]. Використання ChatGPT дозволяє студентам обходити внутрішнє когнітивне навантаження завдання і уникати когнітивного навантаження, необхідного для навчання та групової взаємодії. Натомість робоча пам'ять студентів зайнята стороннім когнітивним навантаженням управління взаємодією зі ШІ. Це забезпечує миттєву винагороду за виконання завдання, але систематично перешкоджає побудові довгострокових знань, розвитку необхідних навичок групової взаємодії.

Замість того, щоб взаємодіяти один з одним, група зосереджується на створенні підказок та інтерпретації результатів роботи ШІ. Необхідність взаємного пояснення, дебатов і спільного конструювання знань зникає. Соціальні та когнітивні переваги співпраці зникають. Група стає пасивним приймальним комітетом для роботи ШІ, а не активним, мислячим колективом.

Виходячи з теоретичних розвідок, наведених вище, нами було розроблено авторську анкету, проведено пілотне анкетування студентів, з метою збору даних щодо їхніх очікувань, суб'єктивних вражень і досвіду використання штучного інтелекту в контексті навчальної групової взаємодії. Контент-аналіз відповідей дозволив виявити основні тенденції та категорії, що характеризують ставлення студентів до штучного інтелекту. Анкетування складалося із двох частин: запитань з варіантами відповідей і відкритих запитань.

Анкетування проводилося в онлайн-формі, анонімно (без вимоги зазначати особисту інформацію), без часових обмежень, серед студентів Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка.

Обсяг вибірки – 32 студенти віком від 17 до 28 років. Середній вік – 20 років (рис. 1).

Серед досліджуваних 81,25% жінок і 18,75% чоловіків. Більшість досліджуваних (87,5%) зазначили, що знають, що таке штучний інтелект, його основні принципи функціонування. Більшість досліджуваних (93,8%) вказали, що мають досвід використання інструментів штучного інтелекту з навчальною чи професійною метою. Більшість досліджуваних (59,4%) погоджуються із твердженням, що штучний інтелект стане важливим елементом майбутньої професійної діяльності.

Кількісний аналіз відповідей студентів на запитання «Як часто під час навчання Ви працюєте у групах та виконуєте спільні групові проєкти?» підтвердив, що більшість досліджуваних часто (34,4%) або час від часу (34,4%) працюють у групах і виконують спільні групові проєкти (рис. 2).

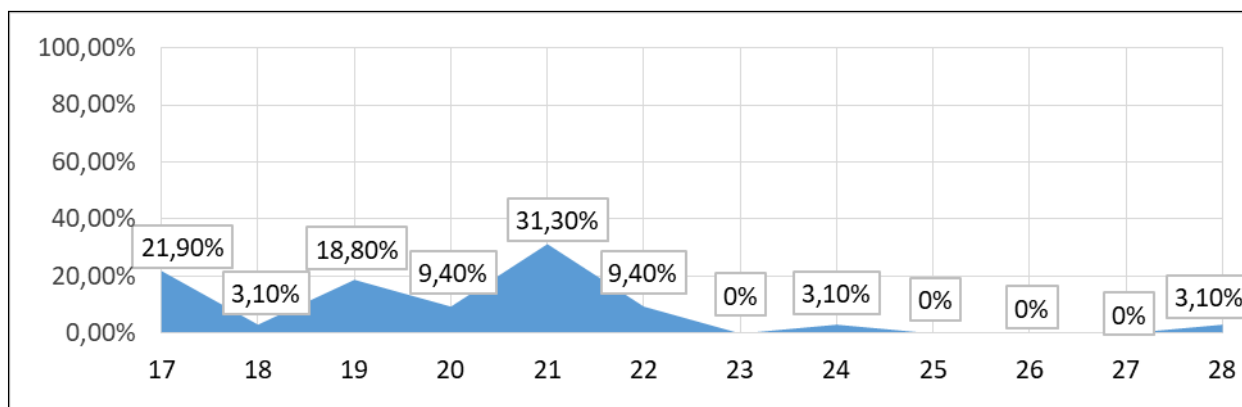


Рис. 1. Віковий розподіл респондентів

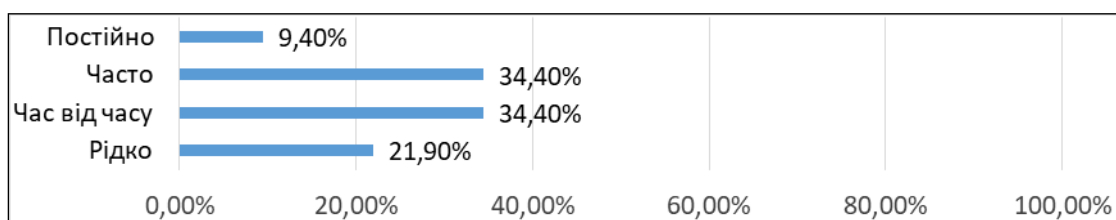


Рис. 2. Розподіл показників частоти виконання спільних групових проєктів студентами під час навчання

Кількісний аналіз відповідей студентів на запитання «Наскільки часто Ви використовуєте ChatGPT у групових проєктах?» показав, що більшість досліджуваних (50%) зазначили, що час від часу використовують ChatGPT у групових проєктах (рис. 3).

Кількісний аналіз відповідей студентів на запитання «Наскільки Ви вважаєте ChatGPT корисним у виконанні групових завдань?» продемонстрував, що для більшості студентів (46,90%) ChatGPT є «помірно корисний» у виконанні групових завдань (рис. 4).

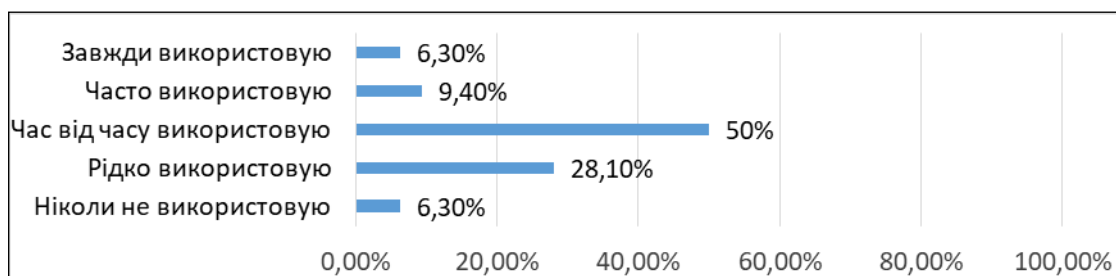


Рис. 3. Розподіл показників частоти використання ChatGPT у групових проєктах студентами

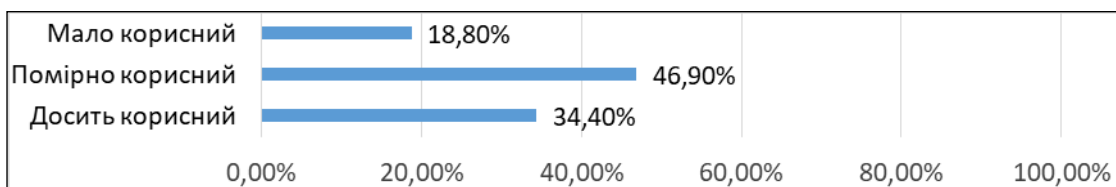


Рис. 4. Розподіл вказаних студентами показників корисності Чат GPT у виконанні групових завдань

Кількісний аналіз відповідей студентів на запитання: «Наскільки ефективно Ви використовуєте ChatGPT для створення ідей і пошуку інформації у груповому навчанні?» більшість досліджуваних (50%) вказали, що «помірно ефективно» вико-

ристовують ChatGPT для створення ідей і пошуку інформації у груповому навчанні (рис. 5).

Кількісний аналіз відповідей студентів на запитання «Наскільки Ви згодні із твердженням, що ChatGPT покращує вашу ефективність у виконанні

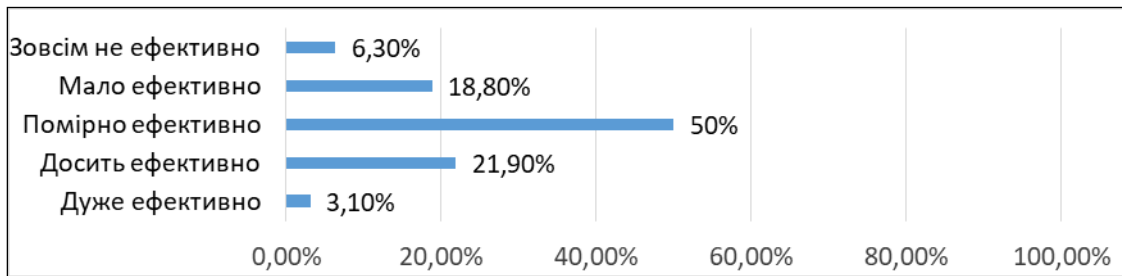


Рис. 5. Розподіл вказаних студентами показників ефективності використання ChatGPT для створення ідей і пошуку інформації у груповому навчанні

групових завдань?» більшість (40,6%) виявили згоду із твердженням, що використання ChatGPT покращує їхню ефективність у виконанні групових завдань (рис. 6).

Кількісний аналіз відповідей студентів на запитання «Наскільки Ви вважаєте, що використання ChatGPT покращує співпрацю та комунікацію у групі?» продемонстрував, що для більшості

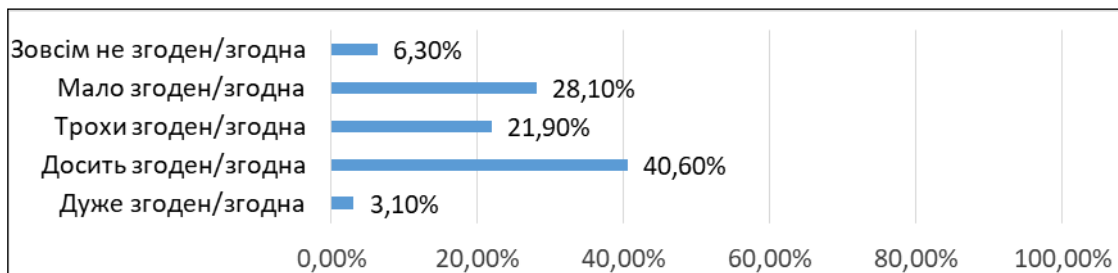


Рис. 6. Розподіл вказаних студентами показників ефективності використання ChatGPT для створення ідей і пошуку інформації у груповому навчанні

досліджуваних (46,90%) використання ChatGPT мало покращує співпрацю та комунікацію у групі (рис. 7).

Кількісний аналіз відповідей студентів на запитання «Наскільки Ви готові рекомендувати вико-

ристання ChatGPT іншим студентам для роботи у групах?» демонструє, що більшість студентів (53,1%) помірно готові рекомендувати використання ChatGPT іншим студентам для роботи у групах (рис. 8).

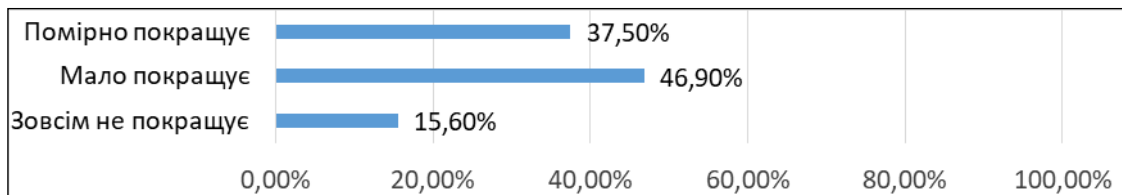


Рис. 7. Розподіл вказаних студентами показників впливу використання ChatGPT на покращення співпраці та комунікації у групі

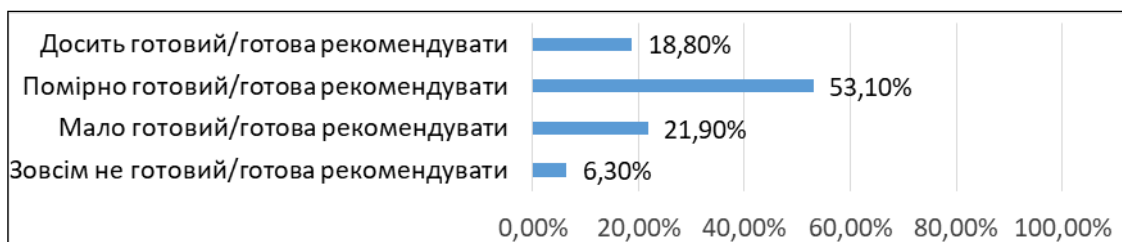


Рис. 8. Розподіл вказаних студентами показників готовності рекомендувати ChatGPT іншим студентам для роботи у групах

Контент-аналіз відповідей студентів на запитання «Як Ви ставитеся до інтеграції штучного інтелекту в навчальній діяльності?» продемонстрував їхнє ставлення до впровадження штучного інтелекту в навчальну діяльність. Відповіді розподілилися за категоріями: позитивне ставлення, нейтральне ставлення, негативне ставлення, змішане ставлення (позитивні і негативні аспекти). Так, більшість студентів (56,25%) висловлюють пози-

тивне ставлення до впровадження штучного інтелекту в навчальну діяльність, третина студентів (34,37%) визнають переваги, але також зазначають деякі ризики та недоліки, що свідчить про важливість балансованого підходу до впровадження цієї технології. Нейтральне ставлення виявили 6,25%, негативне – 3,12% студентів (рис. 9).

Відповіді студентів на запитання «Які переваги Ви бачите у використанні штучного інте-

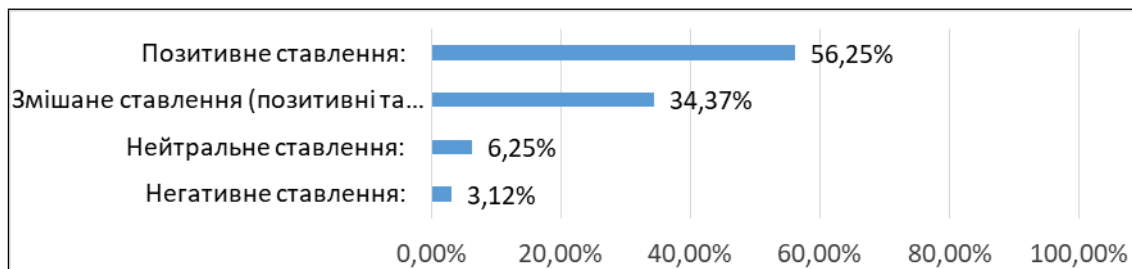


Рис. 9. Розподіл показників ставлення студентів до впровадження штучного інтелекту в навчальну діяльність

лекту для розв'язання групових завдань?» розподілилися за категоріями: покращення процесів, швидкість та оперативність, ефективність, різноманітність відповідей, генерація ідей, спрощення роботи, відсутність переваг. Більшість студентів (71,86%) бачать переваги у використанні ШІ для розв'язання групових завдань, як-от покращення процесів, швидкість та опе-

ративність, ефективність, різноманітність відповідей, генерація ідей. Найбільше респондентів зазначили швидкість і оперативність – 28,12%. Деякі студенти не бачать переваг (15,62%) або їм важко відповісти на це запитання (12,50%). Це може свідчити про різні акценти сприйняття студентами переваг штучного інтелекту у груповій роботі (рис. 10).

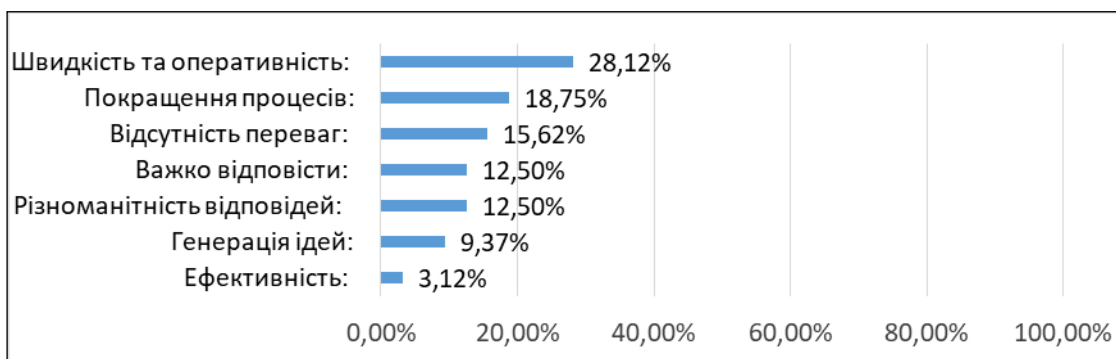


Рис. 10. Розподіл зазначених студентами переваг використання штучного інтелекту для розв'язання групових завдань

Контент-аналіз відповідей студентів на запитання «Які обмеження Ви помічаєте у використанні штучного інтелекту для групової роботи?» демонструє розподіл за такими категоріями, як: неточність відповідей, недостатнє розуміння завдань, обмеження інформації, залежність від технологій, втрата комунікації, відсутність обмежень. Більшість студентів (50,00%) вказують на неточність відповідей як обмеження штучного інтелекту для групової роботи. Інші проблеми пов'язані з ненадійністю інформації, недостатнім

розуміння завдань, залежністю від технологій, втратою комунікації між членами групи. Невелика кількість студентів не бачить обмежень (3,12%) або не може визначити їх (6,25%). Сумарно більшість студентів (90,63%) вказують на наявність деяких обмежень у використанні ШІ для групової роботи, що може вказувати на необхідність подальшого вдосконалення технологій штучного інтелекту, їх адаптації до освітнього процесу й використання в контексті навчальної групової взаємодії (рис. 11).

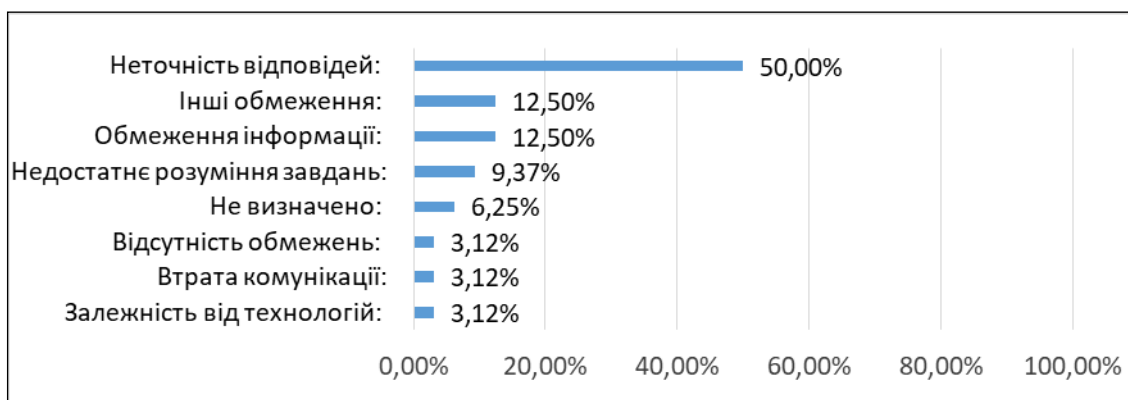


Рис. 11. Розподіл зазначених студентами обмежень у використанні штучного інтелекту для групової роботи

Контент-аналіз відповідей студентів на запитання «Яку роль Ви відводите штучному інтелекту під час групової роботи?» дозволив виокремити такі категорії: пошук інформації, перевірка достовірності інформації, складання інформації, допо-

міжна роль, часткове використання, мінімальна або відсутня роль. Третина студентів (31,25%) відводять ШІ допоміжну роль під час групової роботи. Також студенти (18,75%) використовують штучний інтелект для пошуку інформації (рис. 12).

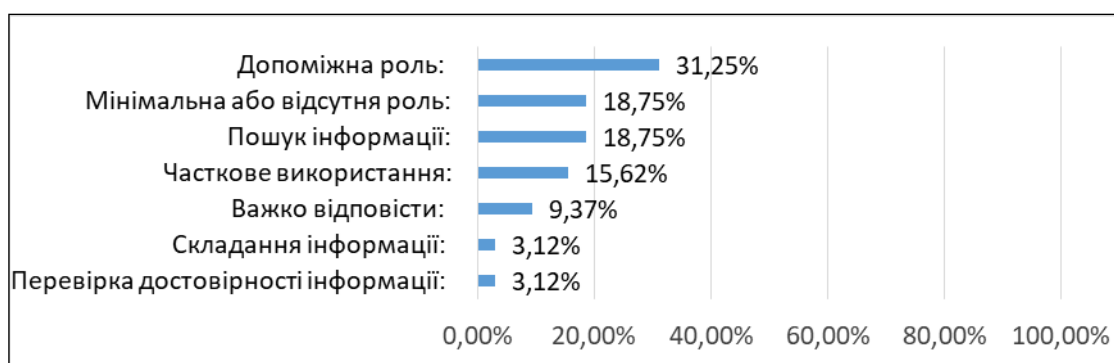


Рис. 12. Розподіл зазначених студентами ролей штучного інтелекту під час групової роботи

Варто зазначити, що сумарно значна кількість студентів (43,74%) вказали на мінімальну або відсутню роль, часткове використання та складність відповіді (рис. 12).

Результати дослідження свідчать про наявність досвіду використання студентами інструментів штучного інтелекту в навчальній діяльності, а також про переважно позитивне ставлення до їх інтеграції. Також результати дослідження свідчать про наявність досвіду у спільних групових навчальних завданнях. Однак вплив ШІ на групову взаємодію виявляється суперечливим: хоча студенти відзначають його корисність у вирішенні колективних завдань, водночас вказують, що покращення співпраці або комунікації між учасниками групи залишаються незначними.

Ця суперечність може бути пов'язана з розрізненням між індивідуальними перевагами (оптимізація власних завдань) і колективними процесами. ШІ, забезпечуючи індивідуалізовану підтримку, може непрямо зменшувати необхідність активного обміну думками між студентами, зосереджувати

увагу на алгоритмічних рішеннях замість спільного аналізу. Окрім того, тенденція до отримання швидких, але неточних відповідей формує ризик поверхневого засвоєння матеріалу, де пріоритетом стає формальне виконання завдань, а не глибока взаємодія.

Виникнення такого дисбалансу потребує подальшого аналізу чинників, зокрема:

Пріоритету ефективності над якістю комунікації (наприклад, скорочення часу на виконання завдань ціною зменшення дискусій).

Залежності від алгоритмічних підказок, які знижують мотивацію до критичного обговорення ідей у групі.

Недосконалості інструментів ШІ в контексті підтримки креативності та соціальної взаємодії.

Також, виходячи з результатів контент-аналізу, простежується така важлива перевага, як швидкість і оперативність отримання інформації, основне обмеження – неточність відповідей, що підкреслює необхідність формування та розвитку навичок критичного аналізу інформації у студентів.

Попередні висновки підкреслюють необхідність глибшого аналізу механізмів, за допомогою яких ШІ впливає на розподіл відповідальності в командах і формування колективної критичної думки. Отримані дані також ілюструють потребу в розробленні педагогічних інструкцій, спрямованих на зменшення ризиків алгоритмічної залежності та збереження автономії групових процесів. Пілотне дослідження слугує основою для масштабного аналізу, що враховуватиме дисциплінарні, культурні й індивідуальні чинники використання генеративного ШІ в освіті.

Висновки. Упровадження генеративних моделей у навчальний контекст може створити парадоксальний ефект: з одного боку, вони можуть виступати фактором покращення індивідуальної ефективності, надаючи миттєвий доступ до інформації. З іншого – надмірна орієнтація на алгоритмічні рішення загрожує ерозією навичок критично аналізу інформації, автономії групових процесів, зменшенням безпосередньої комунікації між учасниками, переключенням робочої пам'яті та когнітивного навантаження із групової дискусії та вирішення завдання на безпосередню взаємодію зі ШІ та отримання готових відповідей, поширенням неточної інформації в інформаційному полі групи та формуванням ілюзії колективного інтелекту.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Abbas M., Jam F.A., Khan T.I. Is it harmful or helpful? Examining the causes and consequences of generative AI usage among university students. *Int J Educ Technol High Educ*. 2024. 21. 10. <https://doi.org/10.1186/s41239-024-00444-7>
2. Achiam J., Adler S., Agarwal S., Ahmad L., Akkaya I., Florencia Leoní Aleman et al. OpenAI. GPT-4 Technical Report. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2303.08774>
3. Brown T.B., Mann B., Ryder N., Subbiah M., Kaplan J., Dhariwal P., Neelakantan A., Shyam P., Stry G., Askell A., Agarwal S., Herbert-Voss A., Krueger G., Henighan T., Child R., Ramesh A., Ziegler D.M., Wu J., Winter C., Hesse C., Chen M., Sigler E., Litwin M., Gray S., Chess B., Clark J., Berner C., McCandlish S., Radford A., Sutskever I., Amodei D. Language Models are Few-Shot Learners. *ArXiv*. 2020. abs/2005.14165. URL: <https://arxiv.org/pdf/2005.14165> (дата звернення: 15.03.2025).
4. Hackman J.R. Leading Teams: Setting the Stage for Great Performances. Harvard Business Press, 2002.
5. Lewin K., Gertrude W. Lewin (Ed.). Resolving social conflicts: selected papers on group dynamics (1935–1946). New York : Harper and Brothers, 1948.
6. Loos E., Gröpler J., Goudeau M.-L.S. Using ChatGPT in Education: Human Reflection on ChatGPT's Self-Reflection. *Societies*. 2023. № 13 (8). P. 196. <https://doi.org/10.3390/soc13080196>
7. Radford A., Narasimhan K., Salimans T., Sutskever I. Improving language understanding by generative pre-training. *OpenAI Blog*. 2018. URL: <https://gwern.net/doc/www/s3-us-west-2.amazonaws.com/d73fdc5ffa8627bce44dcda2fc012da638ffb158.pdf> (дата звернення: 15.03.2025).
8. Radford A., Wu J., Child R., Luan D., Amodei D., Sutskever I. Language models are unsupervised multitask learners. *OpenAI Blog*. 2019. URL: https://cdn.openai.com/better-language-models/language_models_are_unsupervised_multitask_learners.pdf (дата звернення: 15.03.2025)
9. Sweller J. Cognitive Load During Problem Solving: Effects on Learning. *Cognitive Science*. 1988. № 12 (2). P. 257–285. https://doi.org/10.1207/s15516709cog1202_4
10. Vaswani A., Shazeer N., Parmar N., Uszkoreit J., Jones L., Gomez A.N., Kaiser Ł., Polosukhin I. Attention Is All You Need. <https://doi.org/10.48550/arXiv.1706.03762>

Стаття надійшла у редакцію: 26.09.2025

Стаття прийнята: 08.10.2025

Опубліковано: 17.11.2025