УДК 37:004+37.02:69

Сергій Бушуєв
доктор технічний наук, професор, завідувач кафедри управління проєктами
Київський національний університет будівництва і архітектури, м. Київ, Україна
ORCID ID 0000-0002-7815-8129
bushuiev.sd@knuba.edu.ua

Галина Корчова
кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри професійної освіти
Київський національний університет будівництва і архітектури, м. Київ, Україна
ORCID ID 0000-0002-9082-0146
korchova.gl@knuba.edu.ua

Юрій Красильник
кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри професійної освіти
Київський національний університет будівництва і архітектури, м. Київ, Україна
ORCID ID 0000-0003-0358-0066
krasulnyk.yus@knuba.edu.ua

Микола Руденко
кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри професійної освіти
Київський національний університет будівництва і архітектури, м. Київ, Україна
ORCID ID 0000-0003-2069-0566
rudenko.mv@knuba.edu.ua

Борис Козир
доктор технічних наук, професор кафедри управління проєктами
Київський національний університет будівництва та архітектури, м. Київ, Україна
ORCID ID 0000-0003-3400-4571
KozyrB@ukr.net

РОЗВИТОК КЛІПОВОГО МИСЛЕННЯ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ В ІНФОРМАЦІЙНОМУ ОТОЧЕННІ

Анотація. Досліджені глобальні тренди та джерела формування кліпового мислення в період цифровізації освітніх систем. Ключовими впливами є перехід до нової моделі глобального оточення та розширення застосування штучного інтелекту в освітніх системах. Актуальність теми зумовлена необхідністю оперативного реагування викладачів на зростання обсягів змісту навчальної інформації, виклики, пов'язані з феноменом «кліпового» мислення, які є певною перешкодою у фаховій підготовці майбутніх професіоналів. Встановлено, що означені та інші фактори змушують викладачів змінювати стиль, форми, методи та способи отримання, накопичення, обробки та подання навчальної інформації й будувати на цій основі ефективні освітні практики. З'ясовано, що інформаційні технології, з одного боку, дозволяють продуктивно керувати навчально-пізнавальною діяльністю, але й вимагають відповідного інформаційно-технологічного забезпечення. Визначено основні характеристики кліпового мислення: образність, підвищений емоційний складник навчально-пізнавальної діяльності, швидке сприйняття та поверхнева обробка інформації, обмежена увага та концентрація, роздробленість та мозаїчність уявлення про світ, втрата мотивації для пізнання та зменшення потреби й здатності до продуктивної діяльності тощо, виділено основні риси його носіїв. Результати емпіричного дослідження, проведеного серед здобувачів вищої освіти Київського національного університету будівництва і архітектури, показали, що у більшості з них переважає саме кліпове мислення. Аналіз літератури з проблеми інноваційних підходів у підготовці майбутніх професіоналів дав змогу окреслити коло засобів інформаційних технологій у контексті трансформації «кліповості» мислення. Зроблено висновок про те, що подолання когнітивного дефіциту, домінування сфери абстрактно-логічного мислення можливо за умови відповідної побудови організації навчання в напрямку логічного викладу навчального матеріалу, його відповідності практичним цілям, впровадження технологій, спрямованих на взаємодію в освіті (застосування електронних обговорень, форумів,

© Сергій Бушуєв, Галина Корчова, Юрій Красильник, Микола Руденко, Борис Козир, 2024.

електронної пошти, конференцій тощо), забезпечення індивідуального підходу до організації процесу навчання й пізнання з урахуванням мотивів, потреб та можливостей здобувачів вищої освіти, варіативності відбору ІТ-технологій навчання та їх поєднання.

Ключові слова: освітній процес; професійна компетентність; кліпове мислення; засоби інформаційних технологій; трансформація кліпового мислення здобувачів вищої освіти; штучний інтелект.

1. ВСТУП

Постановка проблеми.

Глобальні тренди розвитку сучасних систем пов’язані зі зміною моделі оточуючого світу з VUCA до BANI [1, 2] та цифровізацією з проникненням штучного інтелекту в освітнє середовище після виходу на глобальні ринки ChatGPT 4 [3].

BANI модель глобального оточення, стала реальністю під час пандемії COVID-19 у 2020 році. У 2022 році модель шокуюче продовжила свій прояв у російсько-українській війні. Модель має такі характеристики.

1. *Крихкість.* Системи, які вчора були стабільні, сьогодні зупинені, не працюють і виходять з ладу, вони більше не стабільні, принципи, стандарти та правила не працюють, всі минулі основи ніби зруйнувалися. Світ раптово змінюється, але незрозуміло, яких правил слід дотримуватися зараз і в якому напрямку рухатися. Модель стає набагато ширшою за волатильність (стресостійкість, креативність, відчуття правильного напрямку/рішення).
2. *Тривога.* Іноді зміни можуть бути жахливими: крах такий великий і неймовірний, що свідомості потрібен час, щоб прийняти це як реальність. Хоча визнаний реальністю, новий світ настільки неясний і хаотичний, що постійна тривога не дає спати. Необмежений доступ до різноманітних інформаційних ресурсів є причиною виникнення тривожності (інформаційна вибірковість, аналітичність навички, чуття).
3. *Нелінійність*. Ситуація з причинно-наслідковим зв'язком, як у VUCA. Втім у моделі VUCA це не працювало через 2D складності взаємозв'язків у всіх областях, у той час як у моделі BANI це не працює через 3D-хаос всюди (відкритість, гнучкість).
4. *Незрозумілість.* Неможливо зрозуміти, що відбувається, і немає можливості отримати негайне рішення всього, бо ніяк не зібрати всі шматочки головоломки, і неможливо все охопити людським розумом (відкрите серце, довіра) [2].

Трансформація "кліпового" мислення в освіті під впливом оточення, інформаційних технологій штучного інтелекту є критичною для розвитку в цій галузі знань. "Кліпове" мислення, як правило, визначається короткостроковою перспективою, браком стратегічного планування і відсутністю поглибленого аналізу проблем. Освітні проєкти вимагають довгострокових планів, структурованого підходу та пильної уваги до потреб студентів та навчальних цілей [4]. Кліпове мислення студентів сьогодні вже активно формується під впливом штучного інтелекту, воно є актуальною темою досліджень, оскільки штучний інтелект (ШІ) дедалі більше впливає на розвиток суспільства та освіти. Головне застосування ШІ пов’язано з трансформацією графічних образів у текстовий опис та навпаки, побудови картин за текстовим описом. Дослідження має широкий спектр аспектів - від інформаційно-технологічних до психологічних та етичних. У період експонційного зростання застосувань систем штучного інтелекту в соціумі на прикладах ChartGPT, Bard, MindOS та інших, дослідження набувають особливої значущості, а їх результати мають важливе значення

для подальшого розвитку освіти та вдосконалення роботи зі штучним інтелектом у цьому контексті [5, 6].

Трансформація "кліпового" мислення в освіті потребує систематичності, стратегічного підходу, підтримки довгострокових цілей та результатів навчання.

Трансформація "кліпового" мислення студентів може бути важливою для їх успішного навчання та подальшого життя. "Кліпове" мислення часто характеризується відсутністю стратегічного планування, зосередженням на миттєвих результатах та відсутністю глибокого розуміння навчального матеріалу [7].

"Кліпове мислення", яке стосується студентів, вказує на тенденцію зосереджуватись на короткострокових задачах, миттєвих задоволеннях. Застосування штучного інтелекту в навчанні студентів сформує обмеженість у плануванні та зашкодить здатності адаптуватись до нових ситуацій [7, 8].

Для ШІ характерні наступні аспекти.

1. *Програмованість***.** ШІ діє відповідно до програм та алгоритмів, які йому надані. Воно не має внутрішніх бажань, емоцій або короткострокових цілей.
2. *Логіка та аналіз.* ШІ володіє великими обчислювальними можливостями та може виконувати складні обчислення та аналіз даних, не маючи власних бажань.
3. *Машинне навчання.* У деяких випадках, ШІ може вдосконалювати свої навички на основі даних, але це відбувається в межах задач та параметрів, визначених розробниками.
4. *Автоматизація.* ШІ може виконувати багато завдань автоматично та ефективно, що може бути корисним для великої кількості галузей, включно з медициною, фінансами, технічною підтримкою.
5. *Обмеження та етика.* ШІ має обмеження в розумінні та адаптації до нових ситуацій, і важливо враховувати етичні аспекти при його застосуванні.

Інформаційні технології в освітньому процесі закладів вищої освіти, з одного боку, дозволяють керувати навчально-пізнавальною діяльністю здобувачів вищої освіти, але й вимагають відповідного навчально-методичного та організаційно-управлінського забезпечення [9]. Зростання обсягів змісту навчальної інформації змушує науково-педагогічних працівників змінювати стиль, способи її отримання, накопичення, обробки та передачі. Це детермінує запобігання перевантаженню вищої нервової діяльності. Як наслідок – сприйняття інформації стає фрагментарним або мозаїчним, «кліповим». Вперше термін «кліпове» мислення (англ. clip – відрізок) використано англійським футурологом Е. Тоффлером [1] як характеристику фрагментарності отримання інформації. Саме такі особливості подання матеріалу, на його думку, формують фрагментарні та поверхневі знання. На нашу думку, проблема кліпового сприйняття полягає в тому, що здобувачі вищої освіти, під час отримання інформації оперують фіксованими «кліпами» (образами), які не повною мірою дають змогу логічно мислити та формувати причинно-наслідкові зв’язки між процесами, явищами та подіями.

Постановка проблеми. Стосовно теорії та практики підготовки фахівців та професіоналів наукові напрацювання здійснюються переважно у сфері застосування креолізованих текстів (результат поєднання елементів, що належать до різних семіотичних систем – вербальної та невербальної (так званої іконічної)), до якої належать ілюстрації (фотографії та малюнки), різні за характером – художньо-образні, декоративні, пізнавальні тощо, а також схеми, таблиці, діаграми, формули, символічні зображення тощо) в освітньому процесі як засіб адаптації текстової навчальної інформації до специфіки кліпового мислення сучасної молоді. Проте кліпове мислення,

як зазначено вище, може бути також певною перешкодою у професійній компетентнісній підготовці фахівців.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Концептуальний базис розробки означеної проблеми закладено та розвинуто в дослідженнях багатьох науковців. Проблемі філософсько-культурологічного тлумачення суті кліпової свідомості присвячені праці [10, 11, 12] та ін. На проявах кліпового способу мислення та фрагментарності інформаційного потоку в Інтернет-просторі, як передумовах соціально-психологічного впливу на особистість і суспільство, концентрують свою увагу [13, 15]. Порівнянню феномену кліпового мислення з такими видами мислення, як NET-мислення, віртуально-мережеве мислення присвячені праці [16, 17, 18] та ін.

У дослідженнях окреслюють сучасні проблеми, пов'язані з необхідністю створення освітнього середовища, наповненого цифровими освітніми ресурсами, актуалізують необхідність пошуку інноваційних шляхів забезпечення освітнього процесу з урахуванням особливостей навчально-пізнавальної діяльності здобувачів вищої освіти.

У науковому доробку є праці [13, 14], які присвячено особливостям впровадження технологій, при застосуванні яких враховується «кліпове» сприйняття навчальної інформації здобувачами вищої освіти.

Водночас, незважаючи на глибоку аналітику, подану в наукових доробках учених щодо переваг та недоліків кліпового мислення, в освітньому процесі закладів вищої освіти проблема трансформації «кліпового» мислення здобувачів вищої освіти засобами інформаційних технологій залишається недостатньо розкритою [19, 20] .

Метою статті є визначення впливу сучасного глобального оточення та інформаційних систем штучного інтелекту на трансформацію й розвиток кліпового мислення студентів у сучасній освіті. Це дослідження спрямоване на розуміння впливу сучасного освітнього середовища на студентів та в ньому описано розвиток стратегій для покращення освітнього процесу в умовах швидкої цифрової та технологічної трансформації.

2. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

У статті наведено результати дослідження як комплекс теоретичних, науково-методичних та практикоорієнтованих авторських розробок: концепції, методологічні засади та задуми статей (С. Бушуєв) [4, 5], актуальність пошуку інноваційних освітніх технологій з урахуванням особливостей навчально-пізнавальної діяльності здобувачів вищої освіти (Б. Козир), методика використання інформаційних технологій у вищій освіті (Ю. Красильник) [21, 22, 23], упровадження технологій, що безпосередньо спрямовані на врахування характеру «кліповості» сприйняття навчальної інформації здобувачами вищої освіти (Г. Корчова), технології проведення емпіричного дослідження, аналізу та інтерпретації отриманих даних (М. Руденко), інформаційно-технологічне забезпечення трансформації кліпового мислення здобувачів вищої освіти засобами інформаційних технологій (С. Бушуєв, Б. Козир).

Г. Корчова [24] розкриває основні характеристики кліпового мислення, виділяє основні риси його носіїв, пропонує конкретні педагогічні технології, методи та прийоми викладання, які орієнтовані на подолання негативних сторін кліпового мислення та враховують його детермінанти – постійне збільшення інформації, що отримана в результаті зростання швидкості реагування на інформаційний потік, різноманітність і доступність інформації. Дослідниця проводить паралель між «кліповим» та наочно-образним мисленням та вважає, що вказані типи мислення подібні. А отже, характерною властивістю «кліпових» форм мислення є їх образність;

наявність підвищеного емоційного складника в мотиваційно-регуляторних механізмах, що безпосередньо блокує потребу пізнання нового; формально-динамічні індивідуальні особливості (швидкісні, ергічні та варіативні), що значно спрощують сприйняття та обробку значних обсягів сучасного інформаційного потоку.

"Кліпове" мислення та креатив можуть бути тісно пов'язані, оскільки обидва процеси передбачають генерацію нових ідей та рішень.

"Кліпове" мислення – це спосіб мислення, що передбачає швидку генерацію нових ідей та рішень. Це може передбачати використання аналогій, прискорене мислення та висування гіпотез, а також бути корисним у контексті креативної діяльності, де необхідно швидко генерувати нові ідеї та рішення.

Креативність передбачає генерацію нових та оригінальних ідей та рішень, коли використовуються інтуїція, асоціації та вільне мислення. Креативність може бути корисною в бізнесі та інноваційних проєктах, де необхідно знайти нові рішення та ідеї для вирішення складних проблем.

Використання "кліпового" мислення може стимулювати креативність, оскільки це дозволяє швидко генерувати нові ідеї та рішення. Однак важливо зберігати баланс між швидкістю та ретельністю, оскільки креативність також потребує часу та ретельної розробки.

Крім того, можна використовувати різні техніки креативності для стимулювання генерації нових ідей та рішень. Це можуть бути такі техніки, як мозкова атака, "місце зустрічі", "білі дошки" тощо. Використання цих технік може допомогти збільшити кількість та якість ідей, що генеруються командою.

"Кліпове" мислення та лідерство можуть бути пов'язані, оскільки обидва процеси передбачають швидку генерацію нових ідей та рішень.

"Кліпове" мислення – це спосіб мислення, що передбачає швидку генерацію нових ідей та рішень. Це може бути корисним для лідерів, які повинні швидко приймати рішення в умовах невизначеності незнайомої ситуації. Швидкість та гнучкість мислення можуть допомогти лідерам реагувати на зміни швидко та ефективно.

Лідерство передбачає спроможність приймати рішення, керувати командою та вести її до досягнення спільної мети. Це може передбачати використання креативних та новаторських підходів до вирішення проблем та досягнення мети. Лідери можуть використовувати "кліпове" мислення, щоб швидко генерувати нові ідеї та рішення, які можуть допомогти їм вирішити проблеми та досягти мети.

Однак, важливо зберігати баланс між швидкістю та ретельністю, оскільки неконтрольоване "кліпове" мислення може призвести до прийняття неправильних рішень. Лідери також повинні бути здатними ретельно аналізувати ситуацію та вивчати можливі варіанти рішень, перш ніж приймати рішення.

"Кліпове" мислення може бути корисним інструментом в освіті, оскільки воно сприяє розвитку креативності та швидкості мислення. Цей підхід дозволяє швидко генерувати нові ідеї та рішення на основі обмеженої кількості інформації.

Освітні заклади можуть використовувати "кліпове" мислення в процесі навчання, стимулюючи учнів до швидкої генерації нових ідей та рішень у різних ситуаціях. Це може бути корисно при вивченні творчих дисциплін, як-то мистецтво, музика, література, дизайн та інші.

Крім того, "кліпове" мислення може бути корисним для вирішення проблем в освіті, наприклад, для швидкого пошуку нових рішень та ідей у випадках, коли стандартні підходи не працюють. Учителі можуть використовувати "кліпове" мислення для швидкого розв'язання проблем у класі, наприклад, з питань дисципліни, організації часу, складання розкладу та іншими.

Структуруємо аналіз застосування кліпового мисленні студентів на основі аналізу «за та проти».

"Кліпове мислення" студентів – це вираз, який може використовуватись для опису спрощеного, поверхневого або умовного способу мислення, коли студенти швидко або поверхнево оцінюють і аналізують інформацію без детального розгляду чи глибокого розуміння. Зазвичай це - оцінювання ситуації чи проблеми на основі попередніх знань або уявлень, без подальшого розгортання ідеї чи проведення аналізу.

Оцінка "кліпового мислення" студентів може бути проведена так:

За**:**

1. Швидкість реакції. "Кліпове мислення" може бути корисним у ситуаціях, де необхідно швидко реагувати на інформацію чи приймати швидкі рішення.
2. Ситуації з обмеженим часом. У деяких ситуаціях, таких як тести або інші оцінювальні завдання з обмеженим часом, "кліпове мислення" може допомогти студентам відповісти на питання, коли немає часу для глибокого аналізу.
3. Концентрація на основних ідеях. У певних випадках, "кліпове мислення" може дозволити студентам сконцентруватися на основних аспектах питання чи завдання і уникнути занурення в деталі, що може бути незавершеним.

Проти:

1. Поверхневе розуміння. "Кліпове мислення" може призвести до поверхневого розуміння матеріалу чи проблеми, якщо студенти обмежуються лише загальними ідеями та не розглядають питання глибоко.
2. Втрата можливостей для розвитку. Використання "кліпового мислення" може призвести до втрати можливостей розвитку аналітичних та критичних навичок.
3. Недостатньо глибоке розуміння. У багатьох випадках для вирішення складних проблем та досягнення глибшого розуміння необхідно проводити аналіз та вміти зосередитись на роздумах.

Розуміння "кліпового мислення" студентів як позитивного чи негативного залежить від контексту та мети навчання. Але найкращим варіантом буде поєднання швидкого оцінювання з глибоким аналізом, що дозволить студентам швидко реагувати на інформацію та розвивати навички критичного мислення і глибокого розуміння.

Окрім того, "кліпове" мислення може бути важливим для розвитку таких студентських навичок, як самостійність та ініціативність. Заохочуючи студентів до генерації нових ідей та рішень, учителі можуть сприяти розвитку цих важливих навичок.

Загалом "кліпове" мислення є корисним інструментом для освіти, оскільки воно допомагає розвивати креативність та швидкість мислення, стимулює учнів до самостійності та ініціативності, допомагає вирішувати проблеми швидко та ефективно.

"Кліпове мислення" – стиль мислення, що характеризується швидкістю, стислістю та великою кількістю вражень. Розглянемо трансформацію цього типу мислення в контексті дигіталізації, коли суспільство все більше використовує цифрові технології та мережеві засоби спілкування.

Визначимо ключові аспекти трансформації кліпового мислення в період дигіталізації.

1. Швидкість інформаційного потоку. Завдяки доступності Інтернету та соціальних мереж студенти мають величезний обсяг інформації, яку необхідно споживати дуже швидко. Це може призвести до збільшення швидкості обробки інформації та зниження тривалості уваги.

2. Короткочасна увага. З дигіталізацією з'явилися нові формати споживання контенту, наприклад, короткі відеоролики, Stories у соціальних мережах тощо. Це може вплинути на тривалість уваги та здатність людей утримувати інтерес до великої кількості інформації.
3. Візуальна спрямованість. З дигіталізацією значно зросла важливість візуального контенту. Короткі відеоролики, меми, фотографії стали популярними засобами вираження думок та ідей. Це може призводити до більш візуально спрямованого мислення.
4. Спілкування у форматі коротких повідомлень. З популярністю месенджерів і соціальних мереж спілкування стало більш текстовим та коротким. Люди використовують стікери та інші виразні засоби для швидкої комунікації.
5. Активне використання медіаконтенту. Зростання стрімінгових платформ, відеоігор та інших медіарозваг сприяє активному використанню цифрового контенту. Це може впливати на спосіб, яким люди сприймають та обробляють інформацію.

Враховуючи ці аспекти, можна стверджувати, що дигіталізація впливає на кліпове мислення, роблячи його більш швидким, візуально спрямованим та адаптованим до нових форматів споживання інформації. Такий підхід може бути як позитивним, так і мати такі негативні наслідки, як-то поверхневе розуміння теми та втрата здатності глибокого аналізу.

На основі аналізу психологічної та науково-методичної літератури [30] виокремлює цілий спектр провідних рис «кліповості» мислення. Серед них можна виділити зниження рівня виконання основних логічних операцій (таких як аналіз, синтез, порівняння, узагальнення та класифікація); надання переваги візуальній (образній) інформації; високу швидкість сприйняття та поверхневу обробку інформації; обмеженість уваги та зниження концентрації; фрагментарність та мозаїчність сприйняття світу; втрату бажання пізнавати; знижену потребу та здатність до продуктивної діяльності. Для визначення характеру трансформації кліпового мислення засобами інформаційних технологій, вивчення ступеня відповідності рівня інформаційно-технологічного забезпечення викладання освітньо-пізнавальним потребам проведено анкетне опитування здобувачів вищої освіти на факультеті автоматизації і інформаційних технологій Київського національного університету будівництва і архітектури за допомогою Google Forms (https://forms.office.com/e/u64yPXb70E) (n=50).

На думку здобувачів, візуалізована навчальна інформація є: основою (8%), важливою складовою навчання (76%), додатковою інформацією (14%), складно відповісти (2%) (Рис. 1).

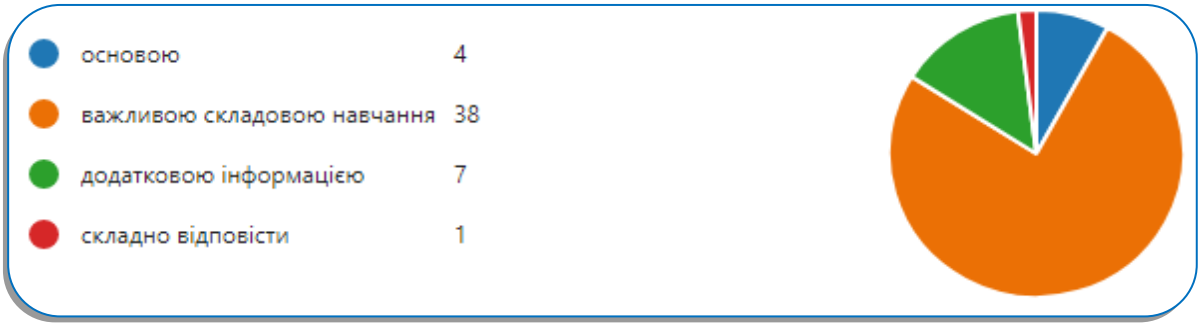

Рис. 1. Результати опитування здобувачів вищої освіти щодо актуальності візуалізації навчальної інформації

Здобувачі отримують необхідну навчальну інформацію з таких джерел: з паперових носіїв (друковані видання) (12%), освітнього сайту КНУБА, Teams та ін. (36%), електронних засобів (електронна пошта, Інтернет) (43%), у бібліотеці (5%), інше (Google Академія-Google Scholar, онлайн-послуги Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського, спілкування з колегами та представниками професії) (3%) (Рис. 2).

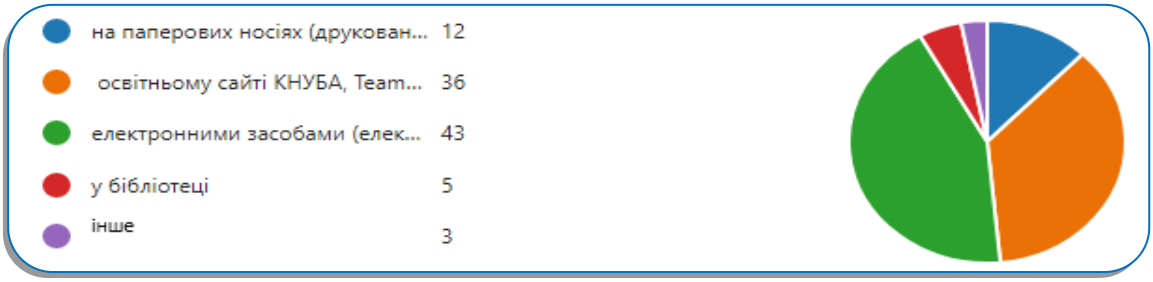

Рис. 2. Результати опитування здобувачів вищої освіти щодо пріоритетності джерел навчальної інформації

Здобувачі вищої освіти надають перевагу таким форматам навчальних матеріалів: друковані видання (14%), електронні носії (54%), освітні вебсайти (22%), презентації (10%) (Рис. 3).

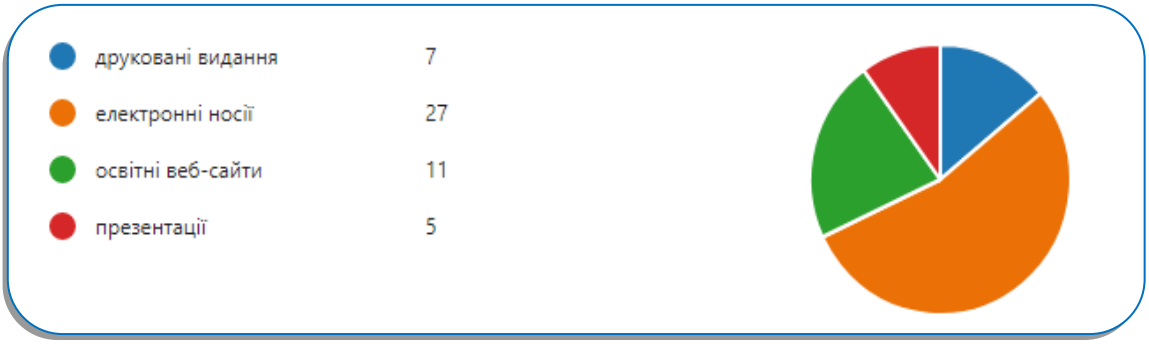

Рис. 3. Результати опитування здобувачів вищої освіти щодо переваг формату навчальних матеріалів

Респонденти надали відповіді стосовно рівня візуалізації навчальних матеріалів: цілком задовольняють (50%), частково задовольняють (42%), не задовольняють (4%), складно відповісти (4%) (Рис. 4).

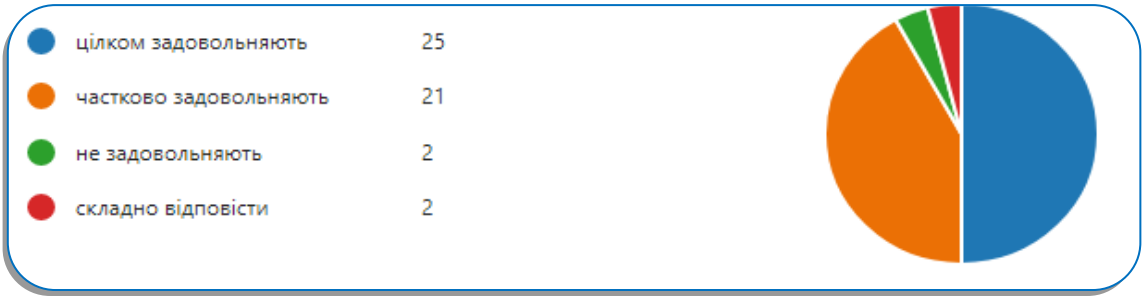

Рис. 4. Результати опитування здобувачів вищої освіти щодо задоволення потреб у візуалізації навчальних матеріалів

Респонденти зазначили, що найчастіше використовують візуалізовані навчальні та інформаційно-аналітичні матеріали з метою вивчення змісту навчальних тем (28%), вирішення навчальних завдань (19%), вивчення питань завдань самостійної роботи (21%), розроблення проєктів, рефератів, курсових та дипломних робіт (19%), виконання науково-дослідних робіт (13%) (Рис. 5).

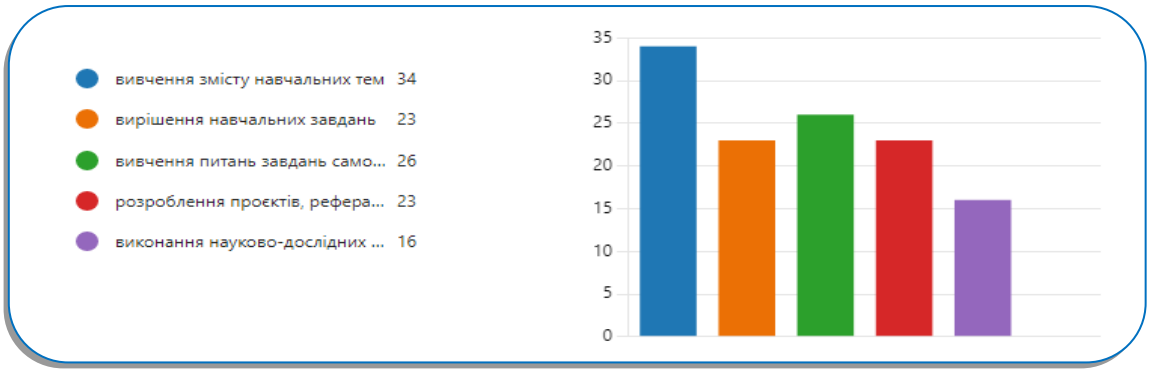

Рис. 5. Результати опитування здобувачів вищої освіти щодо мети використання візуалізованих навчальних та інформаційно-аналітичних матеріалів

Опитувані надають перевагу таким стилям мислення: лінійне мислення (навчальна інформація структурується у вигляді сходів, каскадів, поетапного освоєння наступного після вивчення попереднього) (52%), мозаїчне (кліпове) мислення (інформація структурується за принципом комбінацій явищ та проблем; мислення в режимі коротких, інтенсивних образів, фрагментарних та тимчасових модульних сполохів інформації (зазвичай прагматично цілеспрямованих) (48%) (Рис. 6).

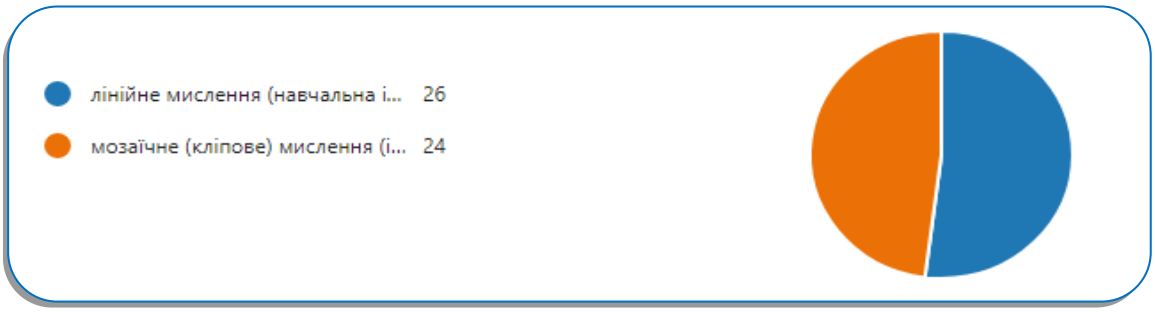

Рис. 6. Результати опитування здобувачів вищої освіти щодо самооцінки переважаючого стилю мислення

Водночас рейтинг за важливістю критеріїв ефективності сприйняття візуалізованого навчального контенту (*кожному критерію надано числове значення важливості від 1 – найменш важливий до 5 – найбільш важливий*), складений респондентами, отримав такі показники: «зрозумілість/ясність» – 80%, «послідовність/узгодженість» – 60%, «образність» – 20%, «емоційність/яскравість» – 15%, «вебквестовість/гейміфікованість» – 10%, «фрагментарність» – 5% (Рис. 7).

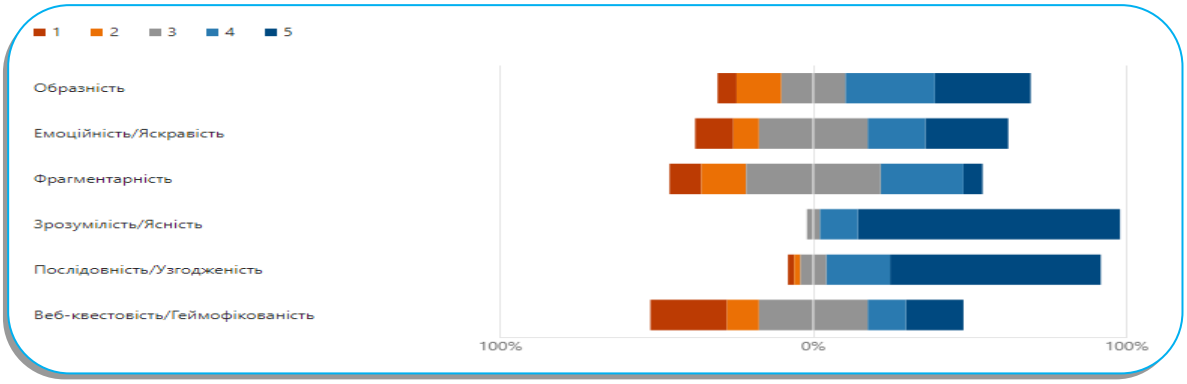

Рис. 7. Результати опитування здобувачів вищої освіти щодо важливості критеріїв ефективності сприйняття візуалізованого навчального контенту

Думки здобувачів вищої освіти з приводу того, яким є конкретний образ кліпового мислення як «опис реальності, яка відображає звичайну роботу мозку та моїх думок», розподілилися таким чином: 66% підтвердили це твердження, 30% не підтвердили, а 4% надали поширені відповіді: «Кліпове мислення – це складне питання, тому що наш мозок формує сприйняття (думки, емоції), інтерпретуючи інформацію, яку ми отримуємо, та інтегруючи її з нашим досвідом і переконаннями. Однак цей процес не завжди є прямолінійним, оскільки наші думки та емоції можуть сильно впливати на те, як ми сприймаємо та взаємодіємо з інформацією; «Кліпове мислення може мати великий вплив на наше життя та прийняття рішень. Адже наші думки та емоції можуть спотворювати інформацію, яку ми отримуємо, і призводити до неправильних висновків. Крім того, кліпове мислення може перешкоджати новим ідеям та інноваціям, оскільки воно часто пов’язане з нашими переконаннями та досвідом».

Отже, на основі отриманих даних опитування можна констатувати, що візуалізована навчальна інформація для 76% респондентів є важливою складовою навчання; освітні сайти та електронні засоби слугують пріоритетними джерелами навчальної інформації для 79% опитаних здобувачів вищої освіти. У цьому контексті показовим є те, що 86% анкетованих надають перевагу електронним форматам навчальних матеріалів. Проте рівнем їх візуалізації в процесі навчання цілком задоволені тільки 50% здобувачів вищої освіти. Респонденти найчастіше використовують візуалізовані навчальні та інформаційно-аналітичні матеріали з метою: 1) опанування змісту навчальних тем, зокрема самостійно; 2) вирішення навчальних завдань: розроблення проєктів, написання рефератів, курсових та дипломних робіт; 3) проведення науково-дослідних робіт.

Орієнтацію в навчанні на кліпове мислення демонструють 48% здобувачів вищої освіти, переважно лінійне мислення – 52%. Якщо співставити ці дані з результатами узагальнення думок здобувачів вищої освіти про характер конкретного образу кліпового мислення, які подані вище, можна ставити питання не стільки про протиставлення кліпового та інших видів мислення (понятійного, продуктивного, креативного та ін.), а про їх тісний взаємозв’язок.

З огляду на це і з урахуванням того, що частина здобувачів вищої освіти надає перевагу кліповому мисленню, необхідно створювати умови для подолання когнітивного дефіциту, домінування сфери абстрактно-логічного мислення та забезпечення умов для узагальнення ними емпіричних спостережень і практичного досвіду, встановлення закономірностей, моделювання явищ та процесів. Процес узгодження кліпового та інших видів мислення, вибір здобувачем вищої освіти способу

інтелектуальної діяльності, на нашу думку, залежать від якості, спрямованості, змісту та технологій освітнього процесу.

Розглянемо розвиток поведінкових компетентностей при застосуванні кліпового мислення у студентів освітньої програми 073 Менеджмент. Управління проєктами на кафедрі управління проєктами Київського національного університету будівництва і архітектури на основі моделі IPMA Delta [25].

"Кліпове" мислення є важливим компонентом розвитку поведінкових компетентностей тих, хто навчається. При здійсненні "кліпового" мислення людина зазвичай працює в обмеженому часі і з обмеженою кількістю інформації, що спонукає до швидкого та ефективного прийняття рішень.

Оскільки "кліпове" мислення вимагає швидкого та креативного розв'язання завдань, воно може допомогти розвивати такі поведінкові компетенції, як:

Рішучість. "Кліпове" мислення вимагає швидкого та рішучого прийняття рішень, що може допомогти розвинути навички рішучості в реальних ситуаціях.

Креативність. При здійсненні "кліпового" мислення людина зазвичай шукає нові та нестандартні рішення, що сприяє розвитку креативності.

Адаптивність. Оскільки "кліпове" мислення вимагає швидкого прийняття рішень у змінних ситуаціях, воно може допомогти розвивати навички адаптивності та гнучкості.

Комунікація. Під час "кліпового" мислення людина зазвичай працює в групі, що сприяє розвитку навичок комунікації та співпраці.

Самоконтроль. Оскільки "кліпове" мислення вимагає швидкої реакції на обмежену кількість інформації, воно може допомогти розвивати навички самоконтролю та управління часом.

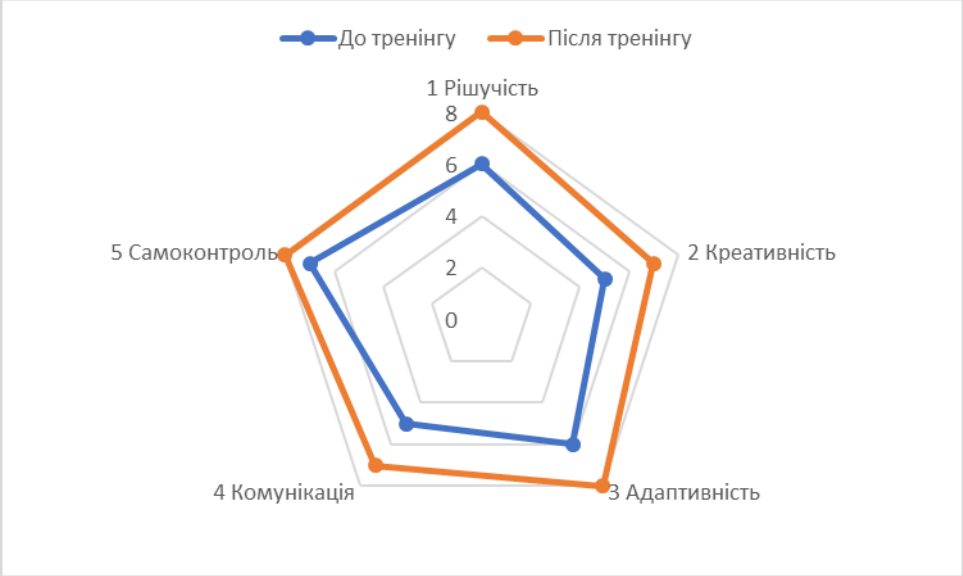

Рис. 8. Аналіз компетентностей кліпового мислення до та після циклу тренінгів

Наслідки застосування кліпового мислення бувають такими:

Отримання миттєвого задоволення. Тенденція задовольняти негайні потреби, не враховуючи довгострокові наслідки.

Брак стратегічного планування. Недостатність розробки конкретних цілей чи стратегії для досягнення результатів.

Обмежене критичне мислення. Відсутність глибокого аналізу, розгляд лише поверхневих аспектів питання.

Відсутність саморегуляції. Ускладнення контрольованості негативних вчинків або відволікання.

Короткостроковий погляд. Тенденція зосереджуватись на короткострокових вигодах чи проблемах, не враховуючи довгострокові наслідки.

Поверхневе навчання. Вивчення матеріалу для отримання високих оцінок, а не для розуміння та застосування.

Обмежені метакогнітивні навички. Недостатність усвідомлення власного навчання та здатності до стратегічного виправлення помилок.

Брак самосвідомості. Недостатність розуміння власних дій та їх впливу на довгострокові цілі.

Рис. 9. Наслідки застосування Кліпового мислення для вирішення проблеми до та після циклу тренінгів

Усвідомлення викладачами суспільно-державних вимог до якості професійної підготовки майбутніх фахівців та професіоналів дає змогу розробляти та ефективно впроваджувати у практичну діяльність сучасні освітні технології, найкращі управлінські практики, здобуті результати наукових досліджень з метою формування та розвитку самодостатньої особистості, здатної до творчої професійної діяльності. Так в дослідженні [17] обґрунтовано психолого-педагогічні принципи та методи розвитку вмінь візуалізації навчальної інформації у студентів, які готуються до майбутньої педагогічної діяльності, у межах вищого навчального закладу. Автор визначає сутність візуалізації навчальної інформації як способу досягнення дидактичної мети, яка визначає характер візуальної моделі об'єктів і процесів, що вивчаються, засобів візуалізації, методологічних та технологічних аспектів їх застосування, а також особливості дидактичної діяльності викладача з урахуванням індивідуально-психологічних особливостей студента та потреби у підвищенні ефективності його навчально-пізнавальної діяльності для засвоєння, розуміння навчальної інформації та формування відповідних компетентностей.

У дослідженні описано вміння майбутніх педагогів професійної освіти з візуалізації навчальної інформації, які охоплюють їх психологічні, технічні та технологічні якості, а також дидактичні навички. Автор встановлює, що інформаційні

та комунікаційні технології дозволяють активізувати навчально-пізнавальну діяльність студентів вищої освіти, розширюючи наочність навчальної інформації та поєднуючи логічний і образний способи її засвоєння.

У роботі [13] запропонована методика розвитку навичок візуалізації навчальної інформації майбутніх педагогів професійної освіти містить ряд компонентів: теоретичну основу (методологічні та теоретико-методичні засади візуалізації; цілі, завдання, наукові підходи та принципи, які визначають технічні аспекти візуалізації навчальної інформації); учасників навчального процесу (методика вибору ефективних форм, методів і засобів, відповідних умовам персоналізації процесу візуалізації; організація педагогічної взаємодії в межах системи "викладачі-студенти-розробники освітніх ресурсів-фахівці методичної служби-адміністрація вищого навчального закладу"); технологічний процес візуалізації навчальної інформації (вибір ефективних форм, методів та засобів навчання, а також відповідних до них форм, методів, засобів та стратегій візуалізації навчальної інформації; розробка моделей візуальної навчальної інформації для різних типів навчальних занять, які впроваджуються в умовах інформаційних технологій та доповнюються активною роботою студентів згідно з їх індивідуальними освітніми траєкторіями, методиками інтерактивного навчання).

У роботі [12] виокремлюються методи та прийоми навчання, які себе зарекомендували у викладацькій практиці: проєктна діяльність; «перевернутий клас»; дискусії; мозковий штурм; дебати; форуми; засідання круглих столів; групові дискусії на семінарах; використання методу кейсів (аналіз ситуацій); створення інтелектуальних карт та ментальних карт (mindmapping); застосування техніки "кошика ідей"; використання візуальних схем для уявлення інформації; використання синквейнів для узагальнення ідей; застосування методу "Фішбоун" або "Риб’ячий скелет" для аналізу причин і наслідків; робота з історичними джерелами, зокрема візуальними (малюнки, плакати, фотографії, карти, кінодокументи). Окрім цього, особлива увага приділяється освітнім технологіям, які найбільш придатні для студентів з кліповим мисленням. Зокрема використання вебквесту як завдання з проблемним характером, у якому використовуються рольові ігри та ресурси Інтернету, технологія скрайбінгу – створення невеликих малюнків, які роблять лекцію чи презентацію зрозумілішою, до того ж увесь лекційний матеріал розміщується на одному аркуші (потрібні кольорові маркери, фломастери або олівці, а для відеоскрайбу – комп’ютер (гаджет), камера та програми для монтування відео); інфографіка – це засіб візуалізації даних або ідей, спрямований на ефективну передачу складної інформації аудиторії швидким способом. Один із оптимальних методів для створення інфографіки полягає в поділі аудиторії на мікрогрупи, кожна з яких отримує час для опрацювання інформації. Гейміфікація, своєю чергою, представляє технологію, що тісно пов'язана з використанням ігрових форм та методів навчання. На нашу думку, позитивною тенденцією є зосередженість науковців на аналізі такої проблеми сучасної вищої освіти, як недостатня гуманітаризація підготовки здобувачів вищої освіти технічних спеціальностей.

Аналіз психолого-педагогічної літератури з проблеми інноваційних підходів у підготовці інженерів-педагогів та інноваційної освітньої практики дав змогу визначити коло засобів інформаційних технологій у контексті врахування і трансформації «кліповості» мислення студентів. Кафедрою професійної освіти Київського національного університету будівництва і архітектури в ході навчальних занять активно використовується широке коло електронних систем для створення інтерактивного освітнього середовища. Зокрема платформа електронного навчання – Moodle [22]. Moodle, що є абревіатурою від "Модульно об’єктно орієнтоване динамічне навчальне середовище", є безкоштовною системою управління навчанням, розповсюдженою за ліцензією GNU General Public License. Ця платформа набула

популярності завдяки своїм повторним модифікаціям та доповненням новими рішеннями та інструментами. Moodle відповідає основним критеріям систем електронного навчання. За її допомогою можна створювати та зберігати електронні навчальні матеріали та встановлювати послідовність їх вивчення.

Оскільки Moodle доступний через Інтернет або інші мережі, студенти не обмежені географічно або за часом, що дозволяє їм обирати власний темп вивчення матеріалу. Це також означає, що Moodle можна використовувати як для дистанційного навчання, так і для підтримки традиційних аудиторних занять.

Удосконалювати якість та ефективність освітнього процесу можна шляхом використання інших засобів. Наприклад, створення віртуального класу в Classroom та зберігання документів на віртуальному Диску у різних форматах (текст, таблиці, презентації, тести), а також розміщення підготовлених матеріалів у приватному сховищі файлів з можливістю редагування. Окрім обміну інформацією, ці ресурси дозволяють здійснювати навчання та працювати в онлайн-режимі. Ще однією перевагою є можливість спільного редагування файлів декількома користувачами одночасно в режимі онлайн, проведення вебінарів, зустрічей, нарад, створення дистанційних курсів, надання навчальних консультацій та публікація матеріалів для самостійної освіти.

У Київському національному університеті будівництва і архітектури найбільш популярною платформою в Office 365 є Microsoft Teams – це центр колективної співпраці, який поєднує учасників, матеріали та інструменти, необхідні для більш продуктивної роботи групи. Ця платформа забезпечує об'єднання всіх аспектів у спільному робочому середовищі, де доступні чат для обговорень, обмін файлами та корпоративні додатки. Корисним є застосунок для здобувачів вищої освіти через можливість працювати на платформах Android, iOS, Windows, Phone.

Одним з інструментів, найбільш пристосованим для навчання та зручним у використанні, є також програма Zoom. Широкого застосування дана програма зазнала з початку пандемії респіраторної хвороби COVID-19, спричиненої коронавірусом SARS-CoV-2019 та воєнним станом в Україні. Zoom дозволяє швидко планувати та організовувати онлайн-заняття та вебінари. Крім цього, програма дозволяє демонстрації матеріалів на робочому столі ПК; запис занять студентів і особистих запитань; організацію чатів для листування та обміну навчальними матеріалами.

Проблеми осучаснення операційно-діяльнісного компоненту використання засобів інформаційних технологій та подальшої наукової розробки теоретичного та технологічного компонентів технічних навчальних дисциплін у закладі вищої освіти висвітлено в дослідженні науковців Київського національного університету будівництва і архітектури, а також з’ясовано детермінанти, які визначають особливості методики їх викладання, зорієнтованого на пріоритетність особистісно-орієнтованого навчання та компетентнісного підходу у форматі дистанційного навчання [39].

Отже, новітні ІТ-технології підвищують інтерес студентів до навчання, активізують пізнавальну діяльність, розвивають творчий потенціал, що дозволяє ефективно організувати персоналізовану, колективну, групову діяльність під час занять, самостійну роботу студентів, сприяють удосконаленню практичних умінь і навичок. Комп’ютер, Інтернет, сучасні аудіовізуальні засоби навчання дають можливість зробити процес навчання творчим, дослідницьким; проводити навчальні заняття з використанням мультимедійних презентацій та анімаційних роликів, а також за допомогою інтерактивного обладнання (інтерактивної дошки SMART Board, інтерактивного дисплею Sympodium) тощо.

3. ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Отже, відзначається тенденція до переважання "кліпового" мислення серед студентів вищої освіти. Ця тенденція виявляється в таких характеристиках: візуалізація інформації, швидке сприйняття та поверхнева обробка даних, недостатність уваги й концентрації, фрагментарне сприйняття світу, знебарвлення бажання пізнавати та зниження здатності до продуктивної праці. Це можна мінімізувати, якщо в організації навчання передбачити логічну структуру викладання, спрямовану на досягнення наукових та практичних результатів, використання технологій для стимулювання освітньої взаємодії (електронні дискусії, форуми, електронна пошта, конференції тощо), індивідуалізацію навчального процесу з урахуванням)мотивів, потреб та здібностей студентів, а також варіативний підбір і поєднання ІТ-технологій навчання.

Серед можливих способів організації навчання можна виділити активне використання систем штучного інтелекту, проблемно-пошукових та дослідницьких підходів, врахування наукового змісту навчання, забезпечення можливості побудови діяльності на наукових засадах.

Результати дослідження в подальшому можуть бути використані для створення, удосконалення дидактичних технологій, систем штучного інтелекту та відповідних методів, а також оптимізації змісту навчальних дисциплін засобами інформаційних технологій у закладах вищої освіти.

Вивчення літератури з проблеми інноваційних підходів у підготовці майбутніх фахівців дозволило визначити сферу використання інформаційних технологій у контексті зміни структури мислення від "кліповості" до системності. Було встановлено, що подолання когнітивного дефіциту та акцентування на абстрактно-логічному мисленні можливе за умови належної організації навчання з чіткою логічною подачею матеріалу, його відповідності практичним завданням та використання технологій, спрямованих на взаємодію в освітньому процесі.

Подальші дослідження впливу оточення, інформаційних технологій та штучного інтелекту на кліпове мислення в освіті можуть охоплювати різні аспекти та напрями:

- подальший аналіз впливу систем штучного інтелекту на клипове мислення;
- дослідження впливу медіа та інформаційного середовища;
- оцінка динаміки розвитку кліпового мислення в контексті експоненційного зростання застосування систем штучного інтелекту;
- міжкультурні аспекти та компаративні дослідження;
- етичні аспекти використання штучного інтелекту в освіті.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

[1] A. Toffler, “Future Shock”. New York: Bantam Books, 430 p., 1971.

[2] S. Bushuyev, K. Piliuhina, Elams Chetin "Transformation of values of the high technology projects from a VUCA to a BANI environment model", *Innovative Technologies and Scientific Solutions for Industries,* No. 2 (24), P. 25–44. 2023, doi: https://doi.org/10.30837/ITSSI.2023.24.025

[3] Stephen Wolfram, "What Is ChatGPT Doing and Why Does It Work?," Stephen Wolfram Writings. 2023. [Електронний ресурс]. Доступно: writings.stephenwolfram.com/2023/02/what-is-chatgpt-doing-and-why-does-it-work.

[4] В. Ю. Биков, Д. Мікуловський, О. Моравчик, С. Светський, та М. П. Шишкіна, “Використання хмаро орієнтованої платформи відкритого навчання та досліджень для співробітництва у віртуальних колективах”, *Інформаційні технології і засоби навчання*, т. 76, № 2, с. 304-320, 2020. doi: https://doi.org/10.33407/itlt.v76i2.3706.

[5] С. Д. Бушуєв, Н. С. Бушуєва, Д. А. Бушуєв, та Б. Ю. Козир, “Розвиток освітніх програм на основі їх цифрового сліду”, *Інформаційні технології і засоби навчання,* т. 87, № 1, с. 18-32, 2022. doi: https://doi.org/10.33407/itlt.v87i1.4832.

[6] V. Yu. Habrusiev, H. V. Tereshchuk, A.V. Stepanyuk, and T. M. Olendr, “Pedagogical conditions for the formation of an effective information and learning environment in higher education institutions”, *Information Technologies and Learning Tools*, vol. 95, № 3, pp. 183-196, 2023. doi: https://doi.org/10.33407/itlt.v95i3.5153.
[7] O. G. Glazunova, A. M. Hurzhii, V. I. Korolchuk, and T. V. Voloshyna, “Selection of digital tools for organizing students' group work in distance education”, *Information Technologies and Learning Tools,* vol. 94, №2, pp. 87-101, 2023. doi: https://doi.org/10.33407/itlt.v94i2.5211.
[8] O. M. Lunhol, O. A. Haborets, H. M. Kolieva, and A. O. Voloboiev, “Didactic terms of use of biograph infiniti specialized software in Ukraine’s higher education institutions”, *Information Technologies and Learning Tools,* vol. 94, №2, pp. 102-113, 2023. doi: https://doi.org/10.33407/itlt.v94i2.5111.
[9] M. A. Abysova, M. H. Kravchuk, and O. M. Hurniak, “Digitalization in university education: didactic aspects”, *Information Technologies and Learning Tools,* vol. 93, № 1, pp. 68-79, 2023. doi: https://doi.org/10.33407/itlt.v93i1.5097.
[10] S. Fernandez, “Making space in higher education: disability, digital technology, and the inclusive prospect of digital collaborative making”, *International journal of inclusive education*, vol. 25, issue 12, pp. 1375-1390, 2021. doi: https://doi.org/10.1080/13603116.2019.1610806.
[11] O. Borras-Gene, “Use of digital badges for training in digital skills within higher education”, 2018 *International symposium on computers in education (SIIE),* 2018. [Електронний ресурс]. Доступно: https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:000457739500020.
[12] Г. Корчова, “Кліпове мислення як науково-методична проблема у професійній освіті”, *Вісник Кременчуцького національного університету імені Михайла Остроградського,* вип. 1, с. 49-54, 2022. doi: https://doi.org/10.32782/1995-0519.2022.1.6.
[13] Ю. Красильник, “Розвиток умінь візуалізації навчальної інформації майбутніх педагогів професійної освіти”, *Вісник Кременчуцького національного університету імені Михайла Остроградського,* вип. 1, с. 55-60, 2022. doi: https://doi.org/10.32782/1995-0519.2022.1.7.
[14] М. Б. Літвінова, “Методична система адаптивного навчання фізики у закладах вищої технічної освіти”, дис. докт. наук, Центрально-український державний педагогічний університет ім. В. Винниченка, Кропивницький, 2018.
[15] Я. В. Чаплак, та Г. В. Чуйко, “Кліпова хаотичність як маніпулятивна технологія соціально-психологічного впливу в кіберпросторі”, *Psychological journal*, № 3(13), с. 21-40, 2018. doi: https://doi.org/10.31108/2018vol13iss3pp21-40.
[16] Г. П. Бахтіна, “Математика як «щеплення» проти «кліповості» інформації та «колажу» сучасного мислення”, *Вісник Луганського національного університету імені Тараса Шевченка*, № 1(188), с. 144-155, 2010.
[17] Г. М. Гич, “Кліпове” мислення молоді: друг чи ворог навчання?”, *Наукові праці Чорноморського державного університету імені Петра Могили комплексу “Києво-Могилянська академія”,* т. 269, вип. 257, с. 38-42, 2016.
[18] Т. А. Удовицька, “Кліпове мислення” молоді: особливості прояву в процесі навчання (до постановки проблеми)”, *Вища освіта України: теорет. та наук.-метод. Часопис,* т. VIII (50), с. 407-416, 2013.
[19] Ю. Солона, “Розроблення підходів щодо трансформації «кліпового» мислення майбутніх учителів біології способами організації навчально-дослідницької діяльності у фаховій підготовці”. doi: https://doi.org/10.32843/2663-6085- 2019-13-1-34. [Електронний ресурс]. Доступно: http://www.innovpedagogy.od.ua/archives/2019/13/part_1/36.pdf. Дата звернення: Черв. 16, 2023.
[20] O. Kornuta, T. Pryhorovska, and N. Potiomkina, “Clip thinking and clip perception: teaching methods aspect”. doi: https://doi.org/10.28925/2414-0325.2017.3.7579. [Електронний ресурс]. Доступно: https://openedu.kubg.edu.ua/journal/index.php/openedu/article/view/71.
[21] О. П. Пінчук, С. Г. Литвинова, та О. Ю. Буров, “Синтетичне навчальне середовище – крок до нової освіти”, *Інформаційні технології і засоби навчання*, т. 60, № 4, с. 28-45, 2017. doi: https://doi.org/10.33407/itlt.v60i4.1831.
[22] MOODLE. [Online]. Available: http:www.moodle.org. Accessed on: June 23, 2023.
[23] О. В. Даниско, “Освітні можливості віртуальної кімнати GOOGLE CLASSROOM”. [Електронний ресурс]. Доступно: https://rbl3d.ukraine7.com/t95-topic. Дата звернення: Черв. 07, 2023.
[24] D. O. Chernyshev, Yu. V. Maksymiuk, Yu. S. Krasylnyk, H. L. Korchova, and M. V. Rudenko, “Peculiarities of technique of teaching technical disciplines in the institution of higher education of the building profile”, *Strength of materials and theory of structure,* vol. 108, pp. 35-62, 2022. doi: https://doi.org/10.32347/2410-2547.2022.108.35-62.
[25] IPMA Organisational Competence Baseline (IPMA OCB) for Developing Competence in Managing by Projects. Version 1.1 (2016). *International Project Management Association,* Amsterdam, 105 p

Матеріал надійшов до редакції 10.07.2023 р.

DEVELOPMENT OF CLIP THINKING OF HIGHER EDUCATION STUDENTS IN INFORMATION ENVIRONMENT

Sergey Bushuyev
PhD of Technical Sciences, Professor, Head of the Department of Project Management,
Kyiv National University of Construction and Architecture, Kyiv, Ukraine
ORCID ID 0000-0002-7815-8129
bushuiev.sd@knuba.edu.ua

Halyna Korchova
PhD of Pedagogical Sciences, Associate Professor,
Associate Professor at the Department of the professional education
Kyiv National University of Construction and Architecture, Kyiv, Ukraine
ORCID ID 0000-0002-9082-0146
korchova.gl@knuba.edu.ua

Yurii Krasylnyk
PhD of Pedagogical Sciences, Associate Professor,
Associate Professor at the Department of the professional education
Kyiv National University of Construction and Architecture, Kyiv, Ukraine
ORCID ID 0000-0003-0358-0066
krasulnyk.yus@knuba.edu.ua

Mykola Rudenko
PhD of Pedagogical Sciences, Associate Professor,
Associate Professor at the Department of the professional education
Kyiv National University of Construction and Architecture, Kyiv, Ukraine
ORCID ID 0000-0003-2069-0566
rudenko.mv@knuba.edu.ua

Borys Kozyr
PhD, Professor, Department of Project Management
Kyiv National University of Civil Engineering and Architecture, Kyiv, Ukraine
ORCID ID 0000-0003-3400-4571
KozyrB@ukr.net

Abstract. Global trends and sources of formation of clip thinking in the field of digitalization of educational systems are studied. The key influences are the transition to a new model of the global environment and the expansion of the use of artificial intelligence in educational systems. The topicality of the issue is due to the need for teachers' prompt response to the growth of the content of educational information, challenges associated with the phenomenon of «clip» thinking, which are a certain obstacle in the competence training of future professionals. It has been established that these and other factors force teachers to change the style, forms, methods and methods of obtaining, accumulating, processing and presenting educational information and to build effective educational practices on this basis. It was found out that information technologies, on the one hand, allow productive management of educational and cognitive activities, but also require appropriate information and technological support. The main characteristics of clip thinking are defined: imagery, increased emotional component of educational and cognitive activity, high speed of perception and superficial processing of information, deficit of attention and its concentration, fragmentation and mosaicism of the picture of the world, loss of desire for knowledge, reduced need and ability for productive activity, etc. the main features of its carriers are highlighted. The results of an empirical study conducted among students of higher education at the Kyiv National University of Construction and Architecture showed that some of them prefer clip-based thinking. The analysis of the literature on the problem of innovative approaches in the training of future professionals made it possible to identify the range of information technology tools in the context of the transformation of "clipping" of thinking. It was concluded that overcoming the cognitive deficit, the dominance of the sphere of abstract and logical thinking is

possible under the condition of the appropriate construction of the training organization in the direction of the logical presentation of the educational material, its compliance with practical goals, the introduction of technologies aimed at educational interaction (the use of electronic discussions (forums), electronic mail, conferences, etc.), ensuring an individual approach to the organization of educational and cognitive activities, taking into account the motives, needs and opportunities of higher education seekers, the variability of the selection of IT learning technologies and their combination.

Keywords: educational process; professional competence; clip thinking; information technology tools; transformation of clip thinking of higher education students.

REFERENCES (TRANSLATED AND TRANSLITERATED)

[1] A. Toffler, “Future Shock”. New York: Bantam Books , 430 p., 1971. (in English)
[2] S. Bushuyev, K. Piliuhina, Elams Chetin "Transformation of values of the high technology projects from a VUCA to a BANI environment model", *Innovative Technologies and Scientific Solutions for Industries*, No. 2 (24), P. 25–44. 2023, doi: https://doi.org/10.30837/ITSSI.2023.24.025. (in English)
[3] Stephen Wolfram, "What Is ChatGPT Doing and Why Does It Work? " Stephen Wolfram Writings. 2023. writings.stephenwolfram.com/2023/02/what-is-chatgpt-doing-and-why-does-it-work. (in English)
[4] V. Yu. Bykov, D. Mikulovskyi, O. Moravchyk, S. Svetskyi, ta M. P. Shyshkina, “Using a cloud-based open learning and research platform for collaboration in virtual teams”, *Information Technologies and Learning Tools*, t. 76, no. 2, pp. 304-320, 2020. doi: https://doi.org/10.33407/itlt.v76i2.3706. (in Ukrainian)
[5] S. D. Bushuyev, N. S. Bushuieva, D. A. Bushuiev, ta B. Yu. Kozyr, “ Development of educational programs based on their digital footprint ”, *Information Technologies and Learning Tools*, t. 87, no. 1, pp. 18-32, 2022. doi: https://doi.org/10.33407/itlt.v87i1.4832. (in Ukrainian) [6] V. Yu. Habrusiev, H. V. Tereshchuk, A.V. Stepanyuk, and T. M. Olendr, “Pedagogical conditions for the formation of an effective information and learning environment in higher education institutions”, *Information Technologies and Learning Tools*, vol. 95, № 3, pp. 183-196, 2023. doi: https://doi.org/10.33407/itlt.v95i3.5153. (in Ukrainian)
[6] V. Yu. Habrusiev, H. V. Tereshchuk, A.V. Stepanyuk, and T. M. Olendr, “Pedagogical conditions for the formation of an effective information and learning environment in higher education institutions”, *Information Technologies and Learning Tools*, vol. 95, № 3, pp. 183-196, 2023. doi: https://doi.org/10.33407/itlt.v95i3.5153. (in English)
[7] O. G. Glazunova, A. M. Hurzhii, V. I. Korolchuk, and T. V. Voloshyna, “Selection of digital tools for organizing students' group work in distance education”, *Information Technologies and Learning Tools*, vol. 94, №2, pp. 87-101, 2023. doi: https://doi.org/10.33407/itlt.v94i2.5211. (in English)
[8] O. M. Lunhol, O. A. Haborets, H. M. Kolieva, and A. O. Voloboiev, “Didactic terms of use of biograph infiniti specialized software in Ukraine’s higher education institutions”, *Information Technologies and Learning Tools*, vol. 94, №2, pp. 102-113, 2023. doi: https://doi.org/10.33407/itlt.v94i2.5111. (in English)
[9] M. A. Abysova, M. H. Kravchuk, and O. M. Hurniak, “Digitalization in university education: didactic aspects”, *Information Technologies and Learning Tools*, vol. 93, № 1, pp. 68-79, 2023. doi: https://doi.org/10.33407/itlt.v93i1.5097. (in English)
[10] S. Fernandez, “Making space in higher education: disability, digital technology, and the inclusive prospect of digital collaborative making”, *International journal of inclusive education*, vol. 25, issue 12, pp. 1375-1390, 2021. doi: https://doi.org/10.1080/13603116.2019.1610806. (in English)
[11] O. Borras-Gene, “Use of digital badges for training in digital skills within higher education”, 2018 *International symposium on computers in education (SIIE)*, 2018. [Online]. Available at: https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:000457739500020. Accessed on: June 12, 2023. (in English)
[12] H. Korchova, “Clip thinking as a scientific and methodological problem in professional education”, *Visnyk Kremenchutskoho natsionalnoho universytetu imeni Mykhaila Ostrohradskoho*, vyp. 1, pp. 49-54, 2022. doi: https://doi.org/10.32782/1995-0519.2022.1.6. (in Ukrainian)
[13] Yu. Krasylnyk, “Development of visualization skills of educational information of future teachers of professional education”, *Visnyk Kremenchutskoho natsionalnoho universytetu imeni Mykhaila Ostrohradskoho*, vyp. 1, pp. 55-60, 2022. doi: https://doi.org/10.32782/1995-0519.2022.1.7. (in Ukrainian)

[14] M. B. Litvinova, "Methodical system of adaptive teaching of physics in institutions of higher technical education", dys. dokt. nauk, Tsentralno-ukrainskyi derzhavnyi pedahohichnyi universytet im. V. Vynnychenka, Kropyvnytskyi, 2018. (in Ukrainian)

[15] Ya. V. Chaplak, ta H. V. Chuiko, "Clip chaos as a manipulative technology of socio-psychological influence in cyberspace", *Psychological journal*, no. 3(13), pp. 21-40, 2018. doi: https://doi.org/10.31108/2018vol13iss3pp21-40. (in Ukrainian)

[16] H. P. Bakhtina, "Mathematics as a «vaccination» against the «clipping» of information and the «collage» of modern thinking", *Visnyk Luhanskoho natsionalnoho universytetu imeni Tarasa Shevchenka*, no. 1(188), pp. 144-155, 2010. (in Ukrainian)

[17] H. M. Hych, "Clip" thinking of young people: friend or enemy of learning?", Naukovi pratsi Chornomorskoho derzhavnoho universytetu imeni Petra Mohyly kompleksu «Kyievo-Mohylianska akademiia», t. 269, vyp. 257, pp. 38-42, 2016. (in Ukrainian)

[18] T. A. Udovytska, "Clip thinking" of young people: features of manifestation in the learning process (before posing a problem)", *Vyshcha osvita Ukrainy: teoret. ta nauk.-metod. Chasopys*, t. VIII (50), pp. 407-416, 2013. (in Ukrainian)

[19] Yu. Solona, "Development of approaches to the transformation of the «clip» thinking of future biology teachers by ways of organizing educational and research activities in professional training". doi: https://doi.org/10.32843/2663-6085- 2019-13-1-34. [Online]. Available: http://www.innovpedagogy.od.ua/archives/2019/13/part_1/36.pdf. Accessed on: June 16, 2023. (in Ukrainian)

[20] O. Kornuta, T. Pryhorovska, and N. Potiomkina, "Clip thinking and clip perception: teaching methods aspect". doi: https://doi.org/10.28925/2414-0325.2017.3.7579. [Online]. Available: https://openedu.kubg.edu.ua/journal/index.php/openedu/article/view/71. (in English)

[21] O. P. Pinchuk, S. H. Lytvynova, ta O. Yu. Burov, "A synthetic learning environment is a step towards a new education", *Information Technologies and Learning Tools*, t. 60, no. 4, pp. 28-45, 2017. doi: https://doi.org/10.33407/itlt.v60i4.1831. (in Ukrainian)

[22] MOODLE. [Online]. Available: http:www.moodle.org. Accessed on: June 23, 2023. (in English)

[23] О. В. Даниско, "Educational possibilities of the GOOGLE CLASSROOM virtual room". [Online]. Available: https://rbl3d.ukraine7.com/t95-topic. Accessed on: June 07, 2023. (in Ukrainian)

[24] D. O. Chernyshev, Yu. V. Maksymiuk, Yu. S. Krasylnyk, H. L. Korchova, and M. V. Rudenko, "Peculiarities of technique of teaching technical disciplines in the institution of higher education of the building profile", *Strength of materials and theory of structure*, vol. 108, pp. 35-62, 2022. doi: https://doi.org/10.32347/2410-2547.2022.108.35-62. (in English)

[25] IPMA Organisational Competence Baseline (IPMA OCB) for Developing Competence in Managing by Projects. Version 1.1 (2016). *International Project Management Association*, Amsterdam, 105 p. (in English)

(cc) BY-NC-SA

This work is licensed under Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License.